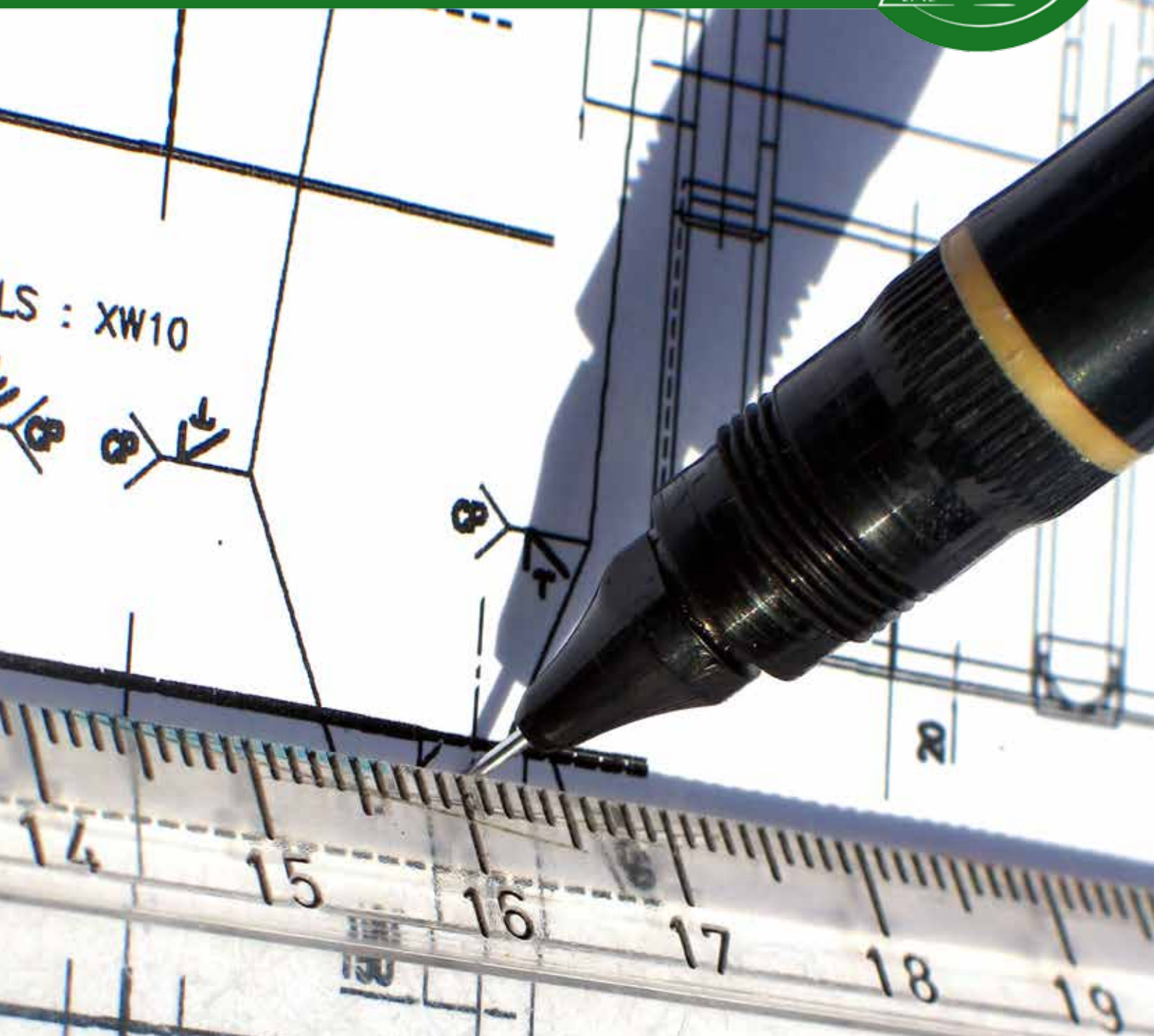


VulcanoLine

Un'esplosione di idee!



Strumenti per controlli non distruttivi

Catalogo generale



Rugosimetri	pag.5
Rugosimetri per sabbiatura	pag.8
Spessimetri ad ultrasuoni	pag.10
Magnetoscopi	pag.18
Scintilloografi - Holiday detectors	pag.19
Spessimetri per vernici e rivestimenti	pag.20
Spessimetri per film umidi	pag.27
Quadrettatori	pag.28
Aderometri - Pull-Off	pag.30
Durometri per vernici e rivestimenti	pag.32
Mandrini per test di piegatura	pag.35
Impact tester	pag.36
Grindometri	pag.37
Tazze di viscosità	pag.38
Picnometri	pag.42
Colorimetri	pag.43
Cabine luce	pag.46
Glossmetri	pag.51
Misuratori del grado di bianco	pag.60
Dinamometri	pag.61
Torsiometri per tappi	pag.65
Durometri a rimbalzo per metalli	pag.66
Durometri Barcol	pag.73
Durometri shore	pag.74
Rifrattometri	pag.78
Vibrometri	pag.80
Tensiometri per cinghie	pag.82
Tensiometri	pag.83
Tachimetri	pag.84
Fonometri & Calibratori	pag.85
Termoigrometri per ambienti	pag.86
Anemometri	pag.88
Igrometri	pag.91
Igrometri per imbarcazioni	pag.96
Metri laser	pag.97
Luxmetri	pag.98
Termometri ad infrarossi	pag.100
Termometri con sonde tipo K	pag.102
Sonde tipo K	pag.104



Indice

Comparatori digitali	pag.106
Spessimetri a comparatore	pag.107
Calibri per saldature	pag.108
Micrometri	pag.113
Calibri a corsoio	pag.114
Blocchetti di riscontro pianparalleli	pag.115
Calibri conici	pag.116
Pinze amperometriche	pag.117
Milliohmometri	pag.118
Multimetri	pag.119
Chiavi dinamometriche a slittamento	pag.120
Chiavi dinamometriche per produzione	pag.120
Chiavi dinamometriche a scatto regolabile	pag.121
Chiavi dinamometriche per elettronica	pag.122
Cacciaviti dinamometrici	pag.122
Chiavi dinamometriche a scatto a geometria variabile	pag.123
Chiavi dinamometriche a scatto con cricchetto reversibile	pag.125
Chiavi dinamometriche a scatto	pag.126
Chiavi dinamometriche a quadrante	pag.127
Chiavi dinamometriche digitali	pag.128
Cricchetti	pag.130
Inseriti crowfoot	pag.130
Goniometri universali per il serraggio coppia angolo	pag.130
Bussole 1/2" con inserto per viti con impronta esagonale	pag.131
Porta inserti	pag.131
Inseriti	pag.131
Bussole con bocca esagonale	pag.131
Inseriti a forchetta	pag.132
Inseriti poligonali	pag.132
Inseriti poligonali aperti	pag.133
Inseriti a cricchetto	pag.133
Inseriti per ghiera ER-DIN6499	pag.133
Chiavi a settore	pag.133
Teste saldabili ad innesto	pag.133
Moltiplicatori di coppia	pag.134
Celle torsionometriche	pag.136
Manometri	pag.140
Registratori di pressione	pag.150
Registratori di pressione e temperatura	pag.151



Rapporti di taratura e Certificati Accredia Primari

Avvalendosi di partner come centri di taratura e laboratori accreditati, **VulcanoLine** può fornire **rapporti di taratura conformi alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025** e/o **certificati di taratura LAT/ACCREDIA** su strumenti nuovi di fabbrica oppure su strumenti usati di qualsiasi marca.

Il servizio prevede, a seconda dei casi, differenti procedure di taratura:

Procedura di taratura normale:

Rapporti di taratura e/o certificati ACCREDIA vengono rilasciati su strumentazione nuova o usata inviata a Vulcanoline.

Procedura di taratura su strumentazione riparata:

Il rapporto di taratura o certificato ACCREDIA viene rilasciato su espressa richiesta del cliente a seguito di una riparazione.

Procedura di taratura su strumentazione nuova:

Rapporti di taratura e/o certificati ACCREDIA vengono rilasciati su richiesta del cliente in fase di acquisto di strumentazione nuova.



Perché fare rapporti di taratura:

Gli **strumenti di analisi, misura e controllo** ricoprono un ruolo fondamentale all'interno del processo produttivo aziendale, poiché danno conferma dell'idoneità del prodotto realizzato. Questo ruolo importante rende necessario che lo **strumento operi in condizioni efficienti** con un errore proporzionalmente adeguato alle tolleranze richieste. Ogni strumento di misura ha un errore che deriva nel tempo sia per motivi di usura meccanica che elettrica, per questo **è necessario controllare periodicamente la corretta efficienza dello strumento, monitorando che l'errore strumentale si mantenga adeguato all'uso a cui è destinato.**

Ogni quanto effettuare la taratura:

Non esistono scadenze per la taratura degli strumenti ma **per una garanzia tecnica e qualitativa del processo produttivo si rendono necessarie verifiche metrologiche periodiche** in funzione della frequenza di utilizzo della strumentazione. Più frequente è l'utilizzo dell'apparecchio più vi sono possibilità di deterioramento nel tempo dello stesso.

Nel caso in cui la strumentazione abbia subito alterazioni strutturali come cadute, urti e riparazioni si consiglia nuova verifica della taratura e conferma metrologica.

Principali differenze tra rapporti di taratura e certificati accredia primari:

Il **"Certificato di taratura ACCREDIA"** si identifica come un documento emesso esclusivamente da un **Centro di taratura accreditato da ACCREDIA**, Ente unico in Italia per l'accreditamento dei laboratori di taratura e di prova. Tale documento è ufficialmente valido in Italia e riconosciuto anche nei paesi aderenti all'EA (European Cooperation for Accreditation).

Le attività inerenti alla emissione del Certificato di Taratura ACCREDIA **rispondono direttamente ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005** di cui è garante l'ente ACCREDIA attraverso l'ispezione periodica e l'approvazione delle procedure di misura adottate dal Centro metrologico.

L'abbinamento di un proprio campione o strumento di misura con certificato di taratura ACCREDIA emesso da Centro accreditato solleva l'utilizzatore dal dimostrare a terze parti che il servizio metrologico acquisito è stato svolto in conformità a quanto previsto dalla norma. Inoltre, questa tipologia di certificato garantisce senza onere di prova la riferibilità dei risultati ottenuti.

I **Rapporti di Taratura** con riferibilità ai campioni nazionali (UNI EN ISO 10012:2004) sono documenti emessi da centri di taratura a fronte di procedure approvate dal Laboratorio che li emette, di cui si fa garante sia in termini di correttezza metrologica delle procedure adottate che di riferibilità metrologica.

Questo tipo di documento solitamente non viene utilizzato per documentare la correttezza metrologica verso terze parti ma è richiesto per controlli interni.



Rugosimetri

Rugosimetro compatto - VLRGN110

Vulcanoline di seguito propone rugosimetri compatti, di facile trasporto, di alta qualità e precisione, ideali per rilevare la rugosità delle superfici quali lamiere, campioni lavorati al tornio, prodotti lavorati da macchine a controllo numerico, ispezioni post-produzione e controlli di forniture in entrata e in uscita, ecc.

Questi rugosimetri hanno diverse caratteristiche strutturali a seconda del modello tra cui tastatore esterno o integrato a scorrimento, compatti a tal punto da essere utilizzati con una sola mano, rilevazioni con parametri e filtri diversi, ecc.

La rilevazione con rugosimetri con tastatore a scorrimento o a carrello, avviene posizionando lo strumento comprensivo di tastatore sulla superficie da misurare, rispettando le indicazioni della bolla digitale presente a display. Dopodiché viene azionato lo scorrimento del tastatore che, grazie all'apposita punta di precisione in diamante, seguirà la rugosità della superficie misurata. Al termine dello scorrimento comparirà a display il valore espresso nel parametro selezionato precedentemente (a seconda del modello).

I rugosimetri a misurazione di singolo punto (chiamati anche rugosimetri per sabbiature o misuratori di profili) servono ad effettuare rilevazioni singole misurando la distanza tra picco e valle sulla superficie soggetta a ispezione. Se il picco di rugosità è alto si dovrà aumentare la quantità di vernice da applicare per garantire la copertura adeguata della superficie; se il picco di rugosità è troppo basso potrebbe verificarsi una scarsa adesione della vernice alla superficie provocando una perdita precoce della copertura riportata.

Questi rugosimetri vengono utilizzati sia per prove in laboratorio sia per ispezioni sul campo, come per rilevazioni di rugosità su lamiere, tubazioni, fori, cisterne, recipienti, componenti meccanici, pali, ecc. in molteplici settori quali automotive, officine meccaniche, carrozzerie, ecc.



Esempio di utilizzo

VLRGN110

Dotazione standard

VLRGN110

Dotazione standard:

- Unità principale
- Campione di rugosità
- Caricabatterie
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura
- Campione di rugosità
- Caricabatterie

Modello	VLRGN110
Parametri di rugosità	Ra, Rz, Rq, Rt
Campo di misura	Ra: 0,05-10,0µm Rz: 0,1-50µm
Precisione	±15%
Ripetibilità	< 12%
Velocità misurazione	1,0mm/sec
Cut-off	0,25mm/0,8mm/2,5mm
Lunghezza di valutazione	1.25mm/4.0mm
Raggio/angolo tastatore	10µm±1µm / 90°(+5°or -10°)
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Tempo di ricarica	3h
Condizioni di utilizzo	-20-40°C - <90%
Dimensioni	106x70x24mm
Peso	200g
Strumento conforme agli standard: GB/T6062, ISO4287, DIN4768, JIS B, ANSI46.1.	



Rugosimetri

Rugosimetri con tastatore a carrello intercambiabile



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Unità principale
- Tastatore
- Campione di rugosità
- Caricabatterie
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Prolunga tastatore
- Tastatore ad alta precisione
- Tastatore per gole
- Tastatore per superfici sferiche
- Stativo
- Campione di rugosità
- Rapporto di taratura

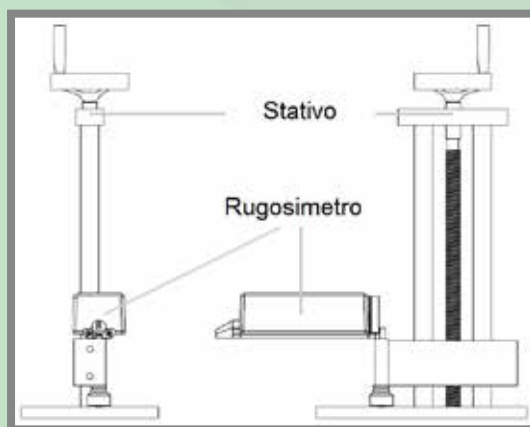
Modello		VLRGX6210 VLRGX6210S	VLRGX6200 VLRGX6200S
Sonda		Integrata (VLRGX6210) Esterna (VLRGX6210S)	Integrata (VLRGX6200) Esterna (VLRGX6200S)
Campo di misura	Ra	0,025-16 μm	0,050-10 μm
	Rq	0,025-16 μm	--
	Rz	0,020-160 μm	0,020-100,0 μm
	Rt	0,020-160 μm	--
Precisione		≤ ± 10%	
Fluttuazione a display		≤ 6%	
Risoluzione		0,001 μm (Lettura < 10 μm)	
		0,01 μ m (10 μm ≤ Lettura < 100 μm)	
		0,1 μm (Lettura > 100 μm)	
Filtro	Profilo filtrato	RC, PC-RC, Gauss	- -
	Profilo non filtrato	D-P	- -
	Raggio	5 μm	10 μm
	Forza applicata	4Nm (0.4gf)	16Nm (1.6gf)
Sonda tastatore	Angolo sonda	90°	
	Raggio verticale	48mm	
	Corsa massima	17,5mm	
	Cutoff	3 cutoff selezionabili 0,25mm 0,8mm 2,5mm	
	Materiale	Diamante	
Velocità del tastatore	Misurazione	Vt=0.135 mm/s (Cutoff = 0,25mm)	
		Vt=0.5 mm/s (Cutoff = 0,8mm)	
		Vt= 1 mm/s (Cutoff = 2,5mm)	
	Ritorno	Vt=1 mm/s	
Valutazione		1-5L (Selezionabile)	
Metrico-Pollici		Conversione automatica	
Auto spegnimento		Si	
Memoria		7 Gruppi	- -
Uscita dati		Si	
Alimentazione		Batteria ricaricabile	
Condizioni di utilizzo		0-50 °C - <85% RH	
Dimensioni		140x57x48mm	
Peso		420g	
Strumenti conformi agli standard: GB/T6062, ISO4287, DIN4768, JIS B, ANSI46.1.			

VLRGX6200
VLRGX6210VLRGX6210S
VLRGX6200S



Rugosimetri

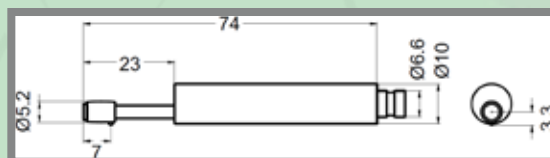
Stativo per rugosimetri serie VLRGX - VLRGXST500



Lo stativo modello VLRGXST500 consente ai rugosimetri serie VLRGX di misurare, in modo stabile e preciso, campioni di differenti altezze.

Modello	VLRGXST500
Carico max	500N
Distanza dal campione	150 mm
Dimensioni	154 x 240 x 467 mm
Peso	8kg

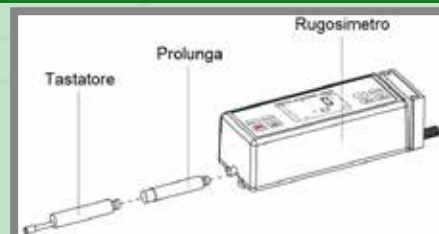
Tastatore ad alta precisione 2 μ m - VLRGX62PR02



Prolunga tastatore - VLRGX62PR01

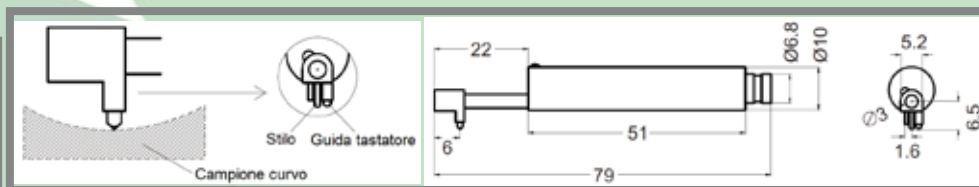
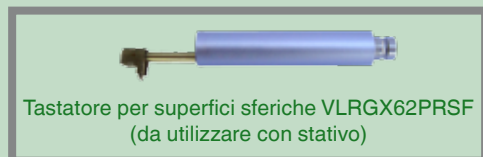
La prolunga modello VLRGX62PR01 conferisce al tastatore un'estensione ulteriore di 58mm

Prolunga tastatore VLRGX62PR01



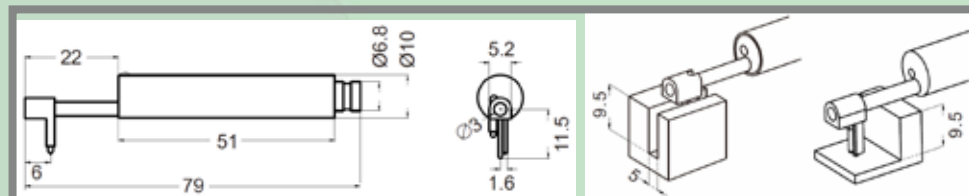
Tastatore per superfici sferiche - VLRGX62PRSF

Tastatore modello VLRGX62PRSF per superfici sferiche/curve utilizzabile per tubazioni, cavità concave, fori concavi, ecc.



Tastatore per gole e fori - VLRGX62PRG

Il tastatore per fori e gole può essere utilizzato all'interno di fori e cavità dove non è possibile misurare con tastatore standard





VULCANOLINE

Rugosimetri per sabbiatura

Rugosimetri per sabbiatura a singolo punto con sonda integrata



Dotazione standard

VLRGS6223

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Campione di calibrazione
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Rapporto di taratura



VLRGS6223



VLRGSB6233



Dotazione standard

VLRGSB6233

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Campione di calibrazione
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Bluetooth (integrato su ordinazione)
- Rapporto di taratura

Modello	VLRGS6223	VLRGSB6233
Campo di misura	0-800μm	0-750μm
Risoluzione	1μm	
Precisione	±5% o ± 5μm	
Unità di misura	Metrico/Imperiale	
Velocità di misurazione	>30 letture al minuto	
Schermo	Display LCD	
Funzioni	Autospegnimento / Uscita dati	
Condizioni di utilizzo	0-50 °C / <80% RH	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	2 batterie tipo AAA
Dimensioni	162x65x28mm	170x63x24mm
Peso	280g (batterie escluse)	310g (batterie escluse)
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 4417-B, IMO MSC.215(82) SANS5772, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000.		



Rugosimetri per sabbiatura

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Rugosimetro per sabbiatura a singolo punto con sonda esterna - VLRGSB0131



VLRGSB0131

VLRGSB0131

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Campione di calibrazione
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Sonda di ricambio
- Bluetooth (integrato su ordinazione)
- Rapporto di taratura

Modello	VLRGSB0131
Campo di misura	0-750µm
Risoluzione	1µm
Precisione	±5% o ± 5µm
Unità di misura	Metrico/Imperiale
Velocità di misurazione	>30 letture al minuto
Schermo	Display LCD
Funzioni	Autospegnimento / Uscita dati
Condizioni di utilizzo	0-50 °C / <80% RH
Alimentazione	2 batterie tipo AAA
Dimensioni	170x63x24mm
Peso	310g (batterie escluse)
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 4417-B, IMO MSC.215(82) SANS5772, US Navy NSI 009-32, US Navy PPI 63101-000.	



Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni modello base - VLST100

Vulcanoline di seguito propone misuratori di spessori ad ultrasuoni di alta qualità e precisione, ideali per il controllo di ogni tipo di materiale omogeneo quale acciaio, leghe di acciaio, ghisa, alluminio, zinco, ottone, rame, bronzo, oro, vetro, polietilene, pvc, plastica, ecc. Le sonde utilizzate da questi spessimetri sono costruite con speciali materiali e sono studiate per avere in un'unica sonda compatta sia l'invio del segnale di emissione che la ricezione del segnale di ritorno.

La misurazione con spessimetri ad ultrasuoni viene effettuata con apposita sonda (con frequenza degli ultrasuoni impostata di fabbrica), utilizzando un particolare fluido di accoppiamento che consente di eliminare l'aria presente tra sonda e materiale misurato evitando così errori. In fase di rilevazione gli ultrasuoni penetrano all'interno del materiale omogeneo e lo strumento calcolerà lo spessore del materiale in base al tempo di propagazione.

I misuratori di spessori ad ultrasuoni attraverso vernici riescono a escludere il primo strato superficiale di vernice o riporto. Analizzando la variazione del segnale degli ultrasuoni riescono a captare il primo rivestimento superficiale e a escluderlo dalla misurazione, rilevando in modo preciso solo lo spessore sottostante.

I misuratori di spessori ad ultrasuoni vengono utilizzati sia per prove in laboratorio sia per ispezioni sul campo, come per rilevazioni di spessori di scatolati, pali, parti centrali di lamiere, tubazioni, cisterne, cisterne per gpl, recipienti, paratie, vetri, vetri a quarzo, tubazioni in pvc, ecc.



VLST100



Esempio di utilizzo

Modello	VLST100
Campo di misura	1,2-220 mm (Rif. Acciaio)
Precisione	± (1% H + 0,1) mm
Risoluzione	0,1mm
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale	1000-9999 m/s
Frequenza di lavoro	5 MHz
Limite minimo misurazione tubi	Φ20 x 3mm (Rif. Acciaio)
Memorie	10 Gruppi
Schermo	Display LCD retroilluminato
Funzioni	Calibrazione automatica / Auto compensazione lineare (miglioramento automatico precisione) / Indicatore batteria
Alimentazione	3 batterie tipo AAA
Dimensioni	72x146x29mm
Peso	202g



Dotazione standard

VLST100

Dotazione standard:

- Unità centrale con protezione antiurto
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda Φ10mm 5MHz
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura
- Gel di accoppiamento VLSTGL01



Spessimetri ad ultrasuoni

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Spessimetro ad ultrasuoni modello base - VLST8812



VLST8812



Dotazione standard

VLST8812

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda 5MHz Ø8mm - VLST8812PR08
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- VLST8812PR06 - Sonda mini 5MHz Ø6mm
- VLST8812PRAT - Sonda alte temperature 5MHz Ø12mm
- Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMCO1
- Cavo e software
- Fluido di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Sonde accessorie



VLST8812PR06



VLST8812PRAT

Master di calibrazione 6 step
VLSTMCO1Gel di accoppiamento
VLSTGL01

Modello	VLST8812
Campo di misura strumento	1,0-225mm
Risoluzione	0,1mm
Precisione	±(0,5%n+0,1)mm
Schermo	Display LCD
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale	500-9000 m/s
Limite misura tubi acciaio	Φ15x2,0mm, Φ20x3,0mm (Determinato dalla sonda)
Funzioni	Indicatore batterie / Uscita dati
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Condizioni di utilizzo	0-40 °C / 10-90% RH
Dimensioni	120x62x30mm
Peso (batterie escluse)	164g
Caratteristiche tecniche sonde accessorie	
VLST8812PR06 - Sonda mini 5MHzØ6mm	Campo di misura (acciaio): 1,0-50,0mm Temperatura di utilizzo: -10-60 °C
VLST8812PRAT - Sonda alte temperature 5MHzØ12mm	Campo di misura (acciaio): 1,0-225,0mm temperature normali Campo di misura (acciaio): 4,0-100,0mm alte temperature Temperatura di utilizzo: -10-300°C



VULCANOLINE

Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni modello base - VLSTB140

VLSTB140A
VLSTB140B

Dotazione standard

VLSTB140

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda standard 5MHzΦ8mm - VLSTB140PR01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Sonde accessorie
- Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMC01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Sonde accessorie



VLSTB140PR03



VLSTB140PR06

Master di calibrazione 6 step
VLSTMC01Gel di accoppiamento
VLSTGL01

Modello	VLSTB140A	VLSTB140B
Campo di misura strumento (Rif. Acciaio)	1,2-200mm	1,2-300mm
Risoluzione	0,1mm	0,01mm
Precisione	$\pm(0,5\%n+0,1)\text{mm}$	
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale	1000-9000m/s	
Unità di misura	Metrico/Imperiale	
Limite misura tubi acciaio	$\Phi 15 \times 2,0\text{mm}$, $\Phi 20 \times 3,0\text{mm}$ (determinato dalla sonda)	
Schermo	Display LCD	
Funzioni	Indicatore batterie / Uscita dati	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Condizioni di utilizzo	0-40 °C / 10-90% RH	
Dimensioni	140x70x30mm	
Peso (batterie escluse)	130g	

VLSTB140 - Scheda tecnica sonde

Modello	Freq. Mhz	Diametro mm	Campo di misura (acciaio)	Impiego
VLSTB140PR01	5	8	1,5-200 mm	Sonda standard
VLSTB140PR02	5	8	1,5-200 mm	Sonda per tubature sottili, pareti di tubature o superfici con raggio di curvatura
VLSTB140PR03	5	6	1,2-100 mm	Sonda con diametro ristretto, per piccoli spazi
VLSTB140PR04	2	10	1,0-50 mm	Sonda ad alta penetrazione, per misurare la plastica
VLSTB140PR05	2	10	1,2-40 mm	Sonda ad alta penetrazione, per misurare la ghisa
VLSTB140PR06	5	12	3-200 mm	Sonda per alte temperature <300°C



Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni con modalità di calibrazione da spessore noto - VLST160



VLST160



Dotazione standard

VLST160

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda VLST160PR05-90
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde opzionali
- Mini stampante
- Cavo e software
- Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMC01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Sonde accessorie



VLST160PR02



VLST160PR05-90



VLST160PR05



VLST160PR07



VLST160PRHT5



Fluido di accoppiamento
VLSTGL01

Master di calibrazione
6 step
VLSTMC01

Modello	VLST160
Campo di misura strumento	0,75-300mm (Rif. Acciaio)
Risoluzione	0,01mm
Precisione	($\pm 0,5\%$ H + 0,04)mm (Rif. Acciaio)
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale	1000-9999 m/s
Unità di misura	Metrico/Imperiale
Modalità di misura	Normale (4/sec) - Scan (10/sec)
Memoria interna	20 allocazioni dati da 99 valori ciascuno
Schermo	Display LCD retroilluminato
Alimentazione	2 batterie tipo AA
Autonomia	100 ore senza retroilluminazione
Funzioni	Calibrazione da spessore noto omogeneo / Uscita dati
Condizioni di utilizzo	0-40 °C / 10-90% RH
Dimensioni	150x74x32 mm
Peso	245g (batterie escluse)

VLST160 - Scheda tecnica sonde

Modello	Freq. Mhz	Diam. est/ contatto	Campo di misura (acciaio)	Φ Minimo misurabile	Impiego
VLST160PR02	2,5	18/14	3-300 mm	20x3 mm	Ad alta penetrazione, per materiali spessi, attenuanti o disperdenti ultrasuoni
VLST160PR05	5	13/11	1,2-230 mm	20x3 mm	Standard
VLST160PR05-90	5	13/11	1,2-230 mm	20x3 mm	Standard 90°
VLST160PR07	7	8,5/7	0,75-30 mm	15x2 mm	Tubature sottili o pareti di tubature con piccolo raggio di curvatura
VLST160PRHT5	5	15/15	3-200 mm	30x3 mm	Sonda alte temperature <300°C



VULCANOLINE

Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni con modalità di calibrazione da spessore noto - VLSTC2000



VLSTC2000



Dotazione standard

VLSTC2000

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda standard (5MHz)
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde (vedere scheda tecnica sonde)
- Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMC01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Modello	VLSTC2000
Campo di misura strumento (I-E)	0,75-400mm (rif. acciaio con sonda standard)
Risoluzione	0,01mm(<100mm)/0,1mm(> 100mm)
Precisione	±(0,5%H+0,01)mm
Velocità di propagazione del suono nel materiale	1000-9999m/s - 5 velocità del suono memorizzabili
Gain	Selezionabile (alto, basso, automatico)
Limiti	Limiti di soglia selezionabili (inferiore, superiore)
Unità di misura	mm/inch
Memoria	500 gruppi memoria interna e salvataggio su memoria di massa usb esterna (pen drive)
Calibrazione	1 punto / 2 punti / Calibrazione su qualsiasi materiale omogeneo di spessore noto
Modalità di misura	Singola (5 misure al secondo) / Continua (25 misure al secondo) / Valore nominale
Schermo	Display LCD retroilluminato - Elementi a display riposizionabili
Uscita dati	Sì
Baud rate	Selezionabile (2400, 4800, 9600, 19200)
Allarmi	Acustici settabili
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Condizioni di utilizzo	-20-70°C - 5%-90%RH
Dimensioni/Peso	165x82x30 mm - 250g (Batterie incluse)

VLSTC2000 - Scheda tecnica sonde

Sonde	Frequenza Mhz	Diametro sonda (mm)	Campo di misura	Applicazione
VLSTCPR301S	5	10	0,75-400mm (Acciaio)	Sonda standard
VLSTCPR301S-90	5	10	0,75-400mm (Acciaio)	Sonda standard 90°
VLSTCPR303S	2	22	3-300mm (Acciaio)	Ad alta penetrazione, per materiali spessi, attenuanti o disperdenti ultrasuoni
VLSTCPR312S	7	6	0,75-80mm (Acciaio)	Sonda piccola
VLSTCPR400S	5	14	3-200mm (Acciaio)	Sonda alte temperature <300°C
VLSTCPR408S	2	22	40mm↓ (Ghisa)	Fusioni di ghisa



Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni attraverso vernici - VLST310D



VLST310D



Dotazione standard

- VLST310D**
Dotazione standard:
- Unità centrale
 - Provino di calibrazione (Acciaio)
 - Sonda VLST310DPR08 5MHz
 - Gel di accoppiamento VLSTGL01
 - Cavo e software
 - Valigetta
 - Manuale

- Accessori opzionali:
- Sonde opzionali
 - Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMC01
 - Gel di accoppiamento VLSTGL01
 - Rapporto di taratura



Esempio di utilizzo



Fluido di accoppiamento VLSTGL01

Sonde accessorie



VLST310DPR04



VLST310DPR06



VLST310DPR08



VLST310DPR12



VLST310DPR13



VLST310DPR16

Modello	VLST310D	
Campo di misura strumento	Standard	0,8-300 mm (Rif. Acciaio)
	Attraverso vernici	3-18mm (Solo sonda VLST310DPR08)
Precisione		± 0,05mm fino a 10mm ± (0,5% H + 0,01)mm oltre 10mm (Rif. Acciaio)
Risoluzione		0,01mm
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale		1000-9999 m/s
Unità di misura		Metrico/Imperiale
Memoria interna		500 allocazioni
Funzioni		Indicatore batterie / Uscita dati
Calibrazione		1 punto o 2 punti
Schermo		Display LCD retroilluminato
Alimentazione		2 batterie stilo AA
Condizioni di utilizzo		0°C-40°C - <90% RH
Dimensioni/Peso		149x73x32 - 160g

VLST310D - Scheda tecnica sonde

Sonde	Frequenza Mhz	Diametro est/contatto	Campo di misura (acciaio)	Applicazione
VLST310DPR04	10	7/5mm	0,8-12mm	Sonda mini
VLST310DPR06	7.5	9/7,6mm	0,8-30mm	Sonda Miniaturizzata
VLST310DPR08	5	11/10mm	0,8-100mm	Sonda standard-attraverso vernici
VLST310DPR12	5	13/12mm	1-200mm	Sonda Standard
VLST310DPR13	5	15/15mm	4-80mm	Sonda alte temperature <300°C
VLST310DPR16	2	17/16,2mm	4-300mm	Sonda basse frequenze



VULCANOLINE

Spessimetri ad ultrasuoni

Spessimetro ad ultrasuoni attraverso vernici - VLSTC3000



VLSTC3000



Dotazione standard

VLSTC3000

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda standard (5MHz)
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde (vedere scheda tecnica sonde)
- Master di calibrazione 6 step (1-3-5-10-15-20mm) - VLSTMC01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Modello	VLSTC3000	
	Standard (I-E)	0,75-400mm (rif. acciaio con sonda standard)
Campo di misura	Attraverso vernici (E-E echo to echo)	2-25mm (Rif. acciaio)
Risoluzione		0,01mm(<100mm)/0,1mm(> 100mm)
Precisione		±(0,5%H+0,01)mm
Velocità di propagazione del suono nel materiale		1000-9999m/s - 5 velocità del suono memorizzabili
Gain		Selezionabile (alto, basso, automatico)
Limiti		Limiti di soglia selezionabili (inferiore, superiore)
Unità di misura		mm/inch
Memoria		1000 gruppi memoria interna e salvataggio su memoria di massa usb esterna (pen drive)
Calibrazione		1 punto / 2 punti / Calibrazione su qualsiasi materiale omogeneo di spessore noto
Modalità di misura		Singola (5 misure al secondo) / Continua (25 misure al secondo) / Valore nominale
Schermo		Display LCD retroilluminato - Elementi a display riposizionabili
Uscita dati		Sì
Baud rate		Selezionabile (2400, 4800, 9600, 19200)
Allarmi		Acustici settabili
Alimentazione		4 batterie tipo AAA
Condizioni di utilizzo		-20~70°C - 5%-90%RH
Dimensioni/Peso		165x82x30 mm - 250g (Batterie incluse)

VLSTC3000 - Scheda tecnica sonde

Sonde	Frequenza Mhz	Diametro sonda (mm)	Campo di misura	Applicazione
VLSTCPR301S	5	10	0,75-400mm (Acciaio)	Sonda standard
VLSTCPR301S-90	5	10	0,75-400mm (Acciaio)	Sonda standard 90°
VLSTCPR303S	2	22	3-300mm (Acciaio)	Ad alta penetrazione, per materiali spessi, attenuanti o disperdenti ultrasuoni
VLSTCPR312S	7	6	0,75-80mm (Acciaio)	Sonda piccola
VLSTCPR400S	5	14	3-200mm (Acciaio)	Sonda alte temperature <300°C
VLSTCPR408S	2	22	40mm↓ (Ghisa)	Fusioni di ghisa



Spessimetri ad ultrasuoni

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Spessimetro ad ultrasuoni ad alta precisione - VLST350



VLST350PR01

VLST350



Dotazione standard

VLST350

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Provino di calibrazione (Acciaio)
- Sonda - VLST350PR01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Valigetta
- Manuale
- Cavo e software

Accessori opzionali:

- Master di calibrazione 6 step - VLSTMC01
- Gel di accoppiamento VLSTGL01
- Rapporto di taratura

Fluido di accoppiamento
VLSTGL01Master di calibrazione 6 step
VLSTMC01

Modello	VLST350	
Campo di misura (Rif. Acciaio)	I-E o Modalità standard	1,50mm - 20,0mm
	E-E o Modalità alta precisione	0,15mm - 10,0mm
Precisione		±0,005mm (con spessore fino a 1,5mm)
		±0,03mm (con spessore da 1,5 a 3mm)
		±0,05mm (con spessore da 3 a 20mm)
Risoluzione		0,001 mm
Impostazione della velocità di propagazione del suono nel materiale		1000-9999 m/s
Frequenza di lettura		4Hz modalità normale, fino a 25Hz
Memoria interna		500 allocazioni
Calibrazioni		1 punto o 2 punti
Schermo		LCD con retroilluminazione
Funzioni		Indicatore batterie / Uscita dati / Autospegnimento
Autonomia		200h circa (senza retroilluminazione)
Alimentazione		2 batterie stilo AA
Condizioni di utilizzo		-10°C-50°C
Dimensioni		73x149x32mm
Peso		200g



Magnetoscopi

Magnetoscopio con doppia alimentazione (corrente elettrica/batteria) - VLMN390

Vulcanoline di seguito propone Magnetoscopi con doppia/singola alimentazione, a batteria e/o a corrente 220V.

Questi strumenti, grazie all'utilizzo dell'apposita polvere magnetica, sono indicati per la ricerca di difetti superficiali e sub-superficiali come cricche, inclusioni, imperfezioni ecc. su materiali e campioni ferromagnetici.

La corretta procedura di utilizzo si attua spruzzando lo spray magnetico nero sul campione soggetto a ispezione mentre si magnetizza con il giogo elettromagnetico; uno-due secondi prima di terminare la magnetizzazione del campione si interrompe anche l'irrorazione dello spray.

Questi strumenti vengono impiegati su materiali e campioni ferromagnetici, per ispezioni e ricerca di difetti superficiali e sub-superficiali come cricche, inclusioni, imperfezioni, ecc. su tubazioni, cisterne, ecc.



VLMN390



Dotazione standard

VLMN390

Dotazione standard:

- Giogo magnetico
- Cavo alimentatore AC220V
- Valigia porta strumento
- Cavo alimentatore DC12V
- Batteria ricaricabile
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura
- Piastra ottagonale ASME

Specifiche	Modello	VLMN390
Forza sollevamento	AC	>6kg
	DC	>32kg
Distanza polare		da 50 a 200mm
Corrente di lavoro		AC/DC
Durata batterie		6 ore circa
Tempo di ricarica		8-15h
Batteria		12V-7.2Ah
Alimentazione		220V AC / 12V DC
Misure	Sonda	208x52x146mm
	Pacco batteria	160x100x70mm
	Caricabatterie	80x60x40mm
Peso	Strumento	3,2 kg
	Batteria	2,9 kg



Piastra ottagonale
ASME

Piastra ottagonale conforme alle specifiche ASME-ASTM- MIL-AMS, utilizzata il controllo della magnetizzazione, per la ricerca della direzione del campo magnetico, per verificare la qualità delle polveri magnetiche a secco e ad umido.



Scintillografi - Holiday detectors

Scintillografo per controllo stato di usura di vernici e rivestimenti - VLSC101

Vulcanoline di seguito propone scintillografi (chiamati anche rilevatori di porosità o holiday detector), di facile trasporto, affidabili e di alta qualità, ideali per il controllo dello stato di usura (imperfezioni, sbollature e cricche) di rivestimenti e riporti posti su materiali conduttivi. Le ispezioni con rilevatori di porosità avvengono mediante regolazione della tensione in uscita e l'utilizzo di differenti tipologie di sonde e spazzole, a seconda della dello spessore del riporto e della conformazione del campione da ispezionare. La corretta misurazione con gli scintillografi viene effettuata impostando la tensione in uscita dello strumento mediante la tabella o la formula relativa agli strati di riporto, in base al quale più lo strato è isolante e/o spesso più la tensione da applicare sarà maggiore, dopodichè si applica la massa ad una parte metallica del campione e si inizia l'ispezione del campione tramite l'apposita sonda. Lo strumento emetterà un segnale in caso di imperfezioni del riporto.



VLSC101



Dotazione standard

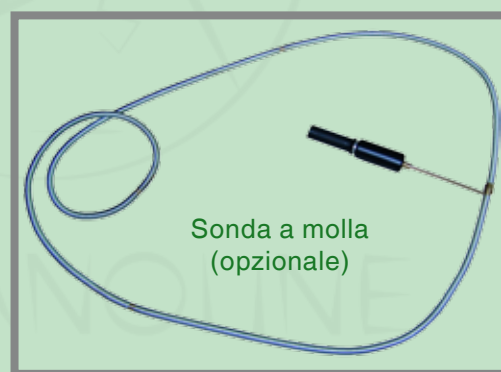
VLSC101

Dotazione standard:

- Unità principale
- Impugnatura sonda
- Sonda piatta
- Sonda a ventaglio
- Connettore sonde
- Cuffie
- Carica batteria
- Cavo di massa
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda a molla
- Sonda a spazzola per tubazioni
- Rapporto di taratura

Sonda a molla
(opzionale)

Specifiche	Modello	VLSC101
Campo di misura (indicativo)		0,5mm-10mm
Voltaggio		0,7KV-30KV
Alimentazione		Batteria ricaricabile
Schermo		LCD
Dimensioni		130x88x220mm
Peso		2,2 kg
Conforme agli standard: ANSI/AWWA C 214-89 ANSI/AWWA C 214-91; AS 3894.1; ASTM D 4787; ASTM G 6; ASTM D 5162; ASTM G 62-B; BS 1344-11; ISO 2746; JIS G-3491; JIS-G 3492; NACE RP 0274; NACE RP 0490-2001; NACE RP 0188-88; DIN 30672; DIN 30670; UNI9736:2006.		



VULCANOLINE

Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetri per vernici e rivestimenti modalità Fe/NFe

Vulcanoline di seguito propone spessimetri per vernici e riporti di alta qualità e precisione, ideali per il controllo di vernici e rivestimenti su basi metalliche ferromagnetiche (nickel, acciaio, ferro, inclusi acciai ferromagnetici induriti e legati, ecc.) e non ferromagnetiche (alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico, ecc.).

Le sonde di questi strumenti hanno diversi principi di misurazione a seconda della base metallica su cui effettuare la misura:

Per rivestimenti applicati su base metallica ferromagnetica la sonda agisce secondo il principio del magnetismo. In base all'attrazione magnetica generata con la base lo strumento calcola lo spessore del rivestimento compreso tra la sonda e la base metallica.

Per rivestimenti applicati su base metallica non ferromagnetica la sonda agisce secondo il principio delle correnti parassite, generando un apposito flusso di correnti, che in base all'evoluzione del loro moto calcola lo spessore del rivestimento compreso tra la sonda e la base metallica.

I misuratori di strati riescono a misurare riporti isolanti (come ad esempio lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.) su metalli ferromagnetici e non ferromagnetici, e strati di metalli di rivestimento (come ad esempio cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.) su materiali ferromagnetici. Oltre a questo sono in grado di misurare anche riporti in carburo di tungsteno su acciaio inox.



Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda F/N
- Base di calibrazione F/N
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Rapporto di taratura

Modello	VLMV8825FN	VLMV8826FN
Sonda	Integrata	Esterna
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe) / Correnti parassite (modalità NFe)	
Campo di misura	0-1250 µm	
Risoluzione	0,1 µm fino a 99,9 µm / 1 µm sopra 100 µm	
Precisione	±1-3% n o ±2,5 µm	
Raggio minimo di misurazione	F: Convesso 1,5mm / Concavo 25mm - N: Convesso 3mm / Concavo 50mm	
Minimo area misurabile	6mm	
Spessore minimo substrato	0,3mm	
Unità di misura	Metrico/Imperiale µ/mil	
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Condizioni di utilizzo	0-40 °C / 10-90% RH	
Dimensioni	126x65x27mm	
Peso (batterie escluse)	81g	
Strumenti conformi agli standard DIN, ASTM, BS, ISO2178 e ISO2361		

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità	
		Fe	NFe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓	--
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓	--
Metalli non ferromagnetici: alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	--	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	--	--



Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetri per vernici e rivestimenti modalità Fe/NFe



Dotazione standard



Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda F/N (integrata o esterna a seconda del modello)
- Base di calibrazione Fe e NFe
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda di ricambio (solo modello VLMVB8836FN)
- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Campo di misura personalizzato (da richiedere in sede d'ordine)
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura

Modello	VLMVB8835FN	VLMVB8836FN	VLMVB8836FNP
Sonda	Integrata	Esterna	
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe) / Correnti parassite (modalità NFe)		
Campo di misura	0-1250 µm / 0-50mil		Fe: 0-4000µm - NFe: 0-3000µm
Risoluzione	0,1 µm fino a 99,9 µm / 1 µm sopra 100 µm		
Precisione	±1-3%n o ±2,5 µm		
Raggio minimo di misurazione	F: Convesso 1.5mm / Concavo 25mm - N: Convesso 3mm / Concavo 50mm		
Minimo area misurabile	6mm		
Spessore minimo substrato	0,3mm		
Unità di misura	Metrico/Imperiale µmil		
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati		
Alimentazione	4 batterie tipo AAA		
Condizioni di utilizzo	0-40°C / 10-90% RH		
Dimensioni	140x70x30mm		
Peso batterie escluse	130g		
Strumenti conformi agli standard DIN, ASTM, BS, ISO2178 e ISO2361			

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità	
		Fe	NFe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓	--
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓	--
Metalli non ferromagnetici: alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	--	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	--	--



VULCANOLINE

Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetri per vernici e rivestimenti modalità Fe/NFe, con memorie e statistiche



Sonda Fe/NFe
VLMV8856PR01



Set lastre spessimetriche
VLMVLS4



VLMV8855FN
VLMV8856FN



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda F/N (a seconda del modello)
- Base di calibrazione Fe e NFe
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Rapporto di taratura

Modello	VLMV8855FN	VLMV8856FN
Sonda	Interna	Esterna
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe) / Correnti parassite (modalità NFe)	
Campo di misura	0-1250 μm	
Risoluzione	0,1 μm fino a 99,9 μm / 1 μm sopra 100 μm	
Precisione	±1-3% n o ±2,5 μm	
Valori su schermo	Minimo/Massimo/Medio/Ultimo	
Memoria interna	99 Allocazioni	
Spessore minimo base	0,3mm	
Unità di misura	Metrico/Imperiale μ/mil	
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati	
Alimentazione	2 batterie tipo AAA	
Dimensioni	126x65x35mm	
Peso (batterie escluse)	81g	
Strumenti conformi agli standard: ISO 2178, ISO 2361, DIN, ASTM, BS, ISO 2808.		

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità	
		Fe	NFe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓	--
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓	--
Metalli non ferromagnetici: alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	--	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	--	--



Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetri per vernici e rivestimenti modalità Fe/NFe, con memorie e statistiche



VLMVB8865FN VLMVB8866FN



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda F/N (integrata o esterna a seconda del modello)
- Base di calibrazione Fe e NFe
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda di ricambio (solo modello VLMVB8866FN)
- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Campo di misura personalizzato (da richiedere in sede d'ordine)
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura



Sonda
VLMVB8836PR01

Set lastre
spessimetriche
VLMVLS4

Modello	VLMVB8865FN	VLMVB8866FN
Sonda	Interna	Esterna
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe) / Correnti parassite (modalità NFe)	
Campo di misura	0-1250 µm	
Risoluzione	0,1 µm fino a 99,9 µm / 1 µm sopra 100 µm	
Precisione	±1-3%n o ±2,5 µm	
Valori su schermo	Minimo/Massimo/Medio/Ultimo	
Memoria interna	99 Allocazioni	
Raggio minimo di misurazione	F: Convesso 1,5mm / Concavo 25mm - N: Convesso 3mm / Concavo 50mm	
Spessore minimo base	0,3mm	
Unità di misura	Metrico/Imperiale µ/mil	
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Dimensioni	140x70x30 mm	
Peso (batterie escluse)	130g	
Strumenti conformi agli standard: ISO 2178, ISO 2361, DIN, ASTM, BS, ISO 2808.		

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità	
		Fe	NFe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓	--
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓	--
Metalli non ferromagnetici: alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	--	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	--	--



VULCANOLINE

Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetri per vernici e rivestimenti con sonda miniaturizzata



VLMVB8816F

VLMVB8816N



Dotazione standard



Sonda miniaturizzata

Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda Fe o NFe (a seconda del modello)
- Base di calibrazione Fe e NFe (a seconda del modello)
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde di ricambio
- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura

Modello	VLMVB8816F	VLMVB8816N
Sonda	Esterna	
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe) per materiali ferrosi	Correnti parassite (modalità NFe) per materiali non ferrosi
Campo di misura	0-200µm (0-8mil)	
Risoluzione	0,1 µm / 0,1mil	
Precisione	±1-3% n o ±2,5 µm	
Area minima di misura	2 mm	
Raggio minimo di misurazione	Convesso 2 mm / Concavo 4 mm	
Unità di misura	Metrico/Imperiale µm/mil	
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Dimensioni	140x70x30 mm	
Peso (batterie escluse)	130g	

Strumenti conformi agli standard: ISO 2178, ISO 2361, DIN, ASTM, BS, ISO 2808.

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità	
		Fe	NFe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓	--
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓	--
Metalli non ferromagnetici: alluminio, ottone, cromo, rame, stagno, zinco, acciaio austenitico	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	--	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	--	--



Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetro per vernici e rivestimenti con molteplici sonde equipaggiabili



Esempio di utilizzo



VLMV0200

Dotazione standard:

- Unità principale
- Nr. 1 sonda (N) codice VLMV0200PRN1 (spessimetro mod. VLMV0200N)
- Nr. 1 sonda (F) codice VLMV0200PRF1 (spessimetro mod. VLMV0200F)
- Nr. 1 sonda F nr. 1 sonda N (spessimetro mod. VLMV0200FN)
- Base di azzeramento
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Rapporto di taratura

Modello	Sonde	VLMV0200
	VLMV0200PRF400 VLMV0200PRN400	0-400µm
Campo di misura (differente a seconda della sonda)	VLMV0200PRF1 VLMV0200PRF190 VLMV0200PRN1	0-1250µm
	VLMV0200PRF10 VLMV0200PRCN02	0-10000µm 10-200µm
Calibrazione		1 punto / 2 punti
	VLMV0200PRF400 VLMV0200PRN400	1 punto di calibrazione $\pm(2\%+0,7)$ 2 punti di calibrazione $\pm(1\%+0,7)$
Precisione (differente a seconda della sonda e calibrazione)	VLMV0200PRF1 VLMV0200PRF190 VLMV0200PRN1 VLMV0200PRCN02	1 punto di calibrazione $\pm(2\%+1)$ 2 punti di calibrazione $\pm(1\%+1)$
	VLMV0200PRF10	1 punto di calibrazione $\pm(2\%+10)$ 2 punti di calibrazione $\pm(1\%+10)$
Risoluzione		0,1µm fino a 99,9µm - 1µm superiore a 100µm (a seconda della sonda)
Modalità di misura		Singola/Continua
Funzioni		Autospegnimento / Statistiche (Min/Max) / Allarme sonoro
Memoria		500 dati di memoria interna e salvataggio su memoria di massa usb esterna (pen drive)
Allarme		Sonoro
Alimentazione		Batterie
Condizioni di utilizzo		Temperatura 0-50°C - Umidità 20-90%
Peso		300g
Strumenti conformi agli standard: ISO 2178, ISO 2361, DIN, ASTM, BS, ISO 2808.		

Scheda tecnica sonde

Modello	VLMV0200PRF400	VLMV0200PRF1 VLMV0200PRF190	VLMV0200PRF10	VLMV0200PRN400	VLMV0200PRN1	VLMV0200PRCN02
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (metalli ferromagnetici)			Correnti parassite (metalli non ferromagnetici)		
Campo di misura	0-400µm	0-1250µm	10000µm	0-400µm	0-1250µm	10-200µm
Risoluzione	0,1µm	0,1µm	10µm	0,1µm	0,1µm	1µm
Precisione	$\pm(2\%+0,7)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+0,7)\mu\text{m}$	$\pm(2\%+1)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+1)\mu\text{m}$	$\pm(2\%+10)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+10)\mu\text{m}$	$\pm(2\%+0,7)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+0,7)\mu\text{m}$	$\pm(2\%+1)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+1)\mu\text{m}$	$\pm(2\%+1)\mu\text{m}$ $\pm(1\%+1)\mu\text{m}$
Area minima misurabile	Ø 3mm	Ø 7mm	Ø 4mm	Ø 4mm	Ø 5mm	Ø 7mm



VULCANOLINE

Spessimetri per vernici e rivestimenti

Spessimetro per alti rivestimenti - VLMVB8868F



VLMVB8868F



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda F
- Base di calibrazione Fe
- Spessori calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda di ricambio
- Cavo e software
- Spessori di calibrazione con valori nominali specifici
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura

Modello	VLMVB8868F
Sonda	Esterna
Principio di funzionamento	Induzione magnetica (modalità Fe)
Campo di misura	0-12mm / 0-473mil
Risoluzione	0,01mm fino a 1mm / 0,1mm sopra 1mm
Precisione	±1-3% n o ±0.2 mm
Unità di misura	Metrico/Imperiale µ/mil
Funzioni	Modalità di misura punto singolo/continua / Indicatore batteria / Autospegnimento / Uscita dati
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Condizioni di utilizzo	0 - 40 °C / 10 - 90% RH
Dimensioni	140x70x30mm
Peso batterie escluse	130g
Strumento conforme agli standard DIN, ASTM, BS, ISO2178 e ISO2361	

Tabella indicativa base/rivestimenti/modalità di misura

Materiale di base	Tipo di rivestimento	Modalità
		Fe
Metalli ferromagnetici: nickel, acciaio, ferro, acciai ferromagnetici induriti e legati	Rivestimenti isolanti: lacche, porcellane, vernici, smalti, plastiche, carta, materiali sintetici, ecc.	✓
	Rivestimenti metallici non ferromagnetici: cromo, rame, zinco, stagno, nichel senza corrente, ecc.	✓



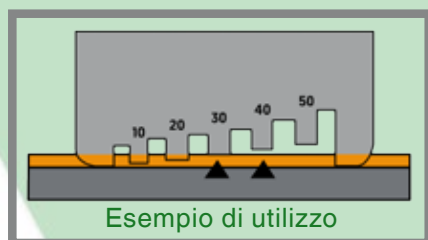
Spessimetri per film umidi

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Spessimetri per per film umidi a pettine - VLMFMP



Dotazione standard:

- Spessimetro per film umidi
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

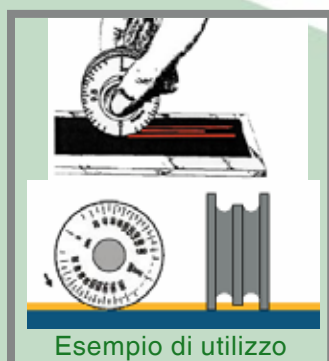
Vulcanoline di seguito propone spessimetri per film umidi, ideali per il controllo di substrati rivestiti con film umidi (es. vernici fresche, smalti e lacche). Questi strumenti hanno come principio di funzionamento il posizionamento/trascinamento sullo strato umido, ed il controllo avviene tramite ispezione dell'apposita scala graduata posta sullo strumento.

I misuratori di strati per film umidi con struttura a pettine dispongono di scala graduata suddivisa in "denti" di misurazione. La rilevazione avviene ponendo lo strumento verticalmente su di un substrato rivestito con film umido (come ad esempio vernice fresca, smalti e lacche), dopodiché la rilevazione viene letta ispezionando l'ultimo dente graduato, in scala crescente, intaccato con film umido posto a contatto con il substrato.

I misuratori di strati per film umidi con struttura a ruota dispongono di scala graduata sulla ruota di misurazione. La rilevazione avviene facendo scorrere la ruota sul substrato rivestito con film umido (come ad esempio vernice fresca, smalti e lacche), dopodiché la rilevazione viene letta ispezionando la scala graduata posta sulla ruota, in scala crescente, intaccata con film umido.

Modello	VLMFMP01	VLMFMP02	VLMFMP03	VLMFMP04	VLMFMP05	VLMFMP08	VLMFMP09
Campo di misura	10-100µm	20-200µm	250-700µm	50-750µm	300-2600µm	25-3000µm	500-950µm
Lati di misura	1	1	1	2	4	6	1
Progressione	10µm	20µm	50µm	(50-275) 25µm (300-750) 50µm	(300-850) 50µm (900-2600) 200µm	(25-300) 25µm (300-900) 50µm (1000-1200) 100µm (1200-3000) 200µm	50µm
Materiale	Acciaio						
Dimensioni	65x36 mm		65x43 mm		84x62 mm	75x65 mm	65x36 mm
Peso	22g		28g		33g	30g	22g
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 4414-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7B, ISO 2808-1A, ISO 2808-7B, JIS K 5600-1-7, NF T30-125.US NAVY PPI 63101-000. US NAVY NSI 009-32							

Spessimetri per per film umidi a ruota - VLMFMR



Dotazione standard:

- Spessimetro per film umidi
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLMFMR01	VLMFMR02	VLMFMR03	VLMFMR04
Campo di misura	0-100µm	0-200µm	0-500µm	0-1000µm
Progressione	5µm	10µm	50µm	100µm
Precisione	2,5µm o 2,5% F.S.			
Dimensioni	50 (Ø) x 15 (H) mm			
Peso	177g			
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 1212-A, AS/NZS 1580.107.3, BS 3900-C5-7A, ISO 2808-1B, ISO 2808-7A, JIS K 5600-1-7, NF T30-125				



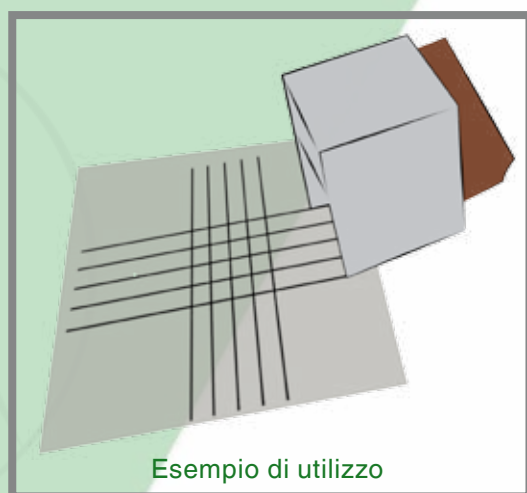
Quadrettatori

Quadrettatori per vernici e rivestimenti serie VLQT800

Vulcanoline di seguito propone quadrettatori (o cross hatch testers), ideali per controlli di adesione su rivestimenti singoli e multistrato. Questi strumenti hanno il compito di misurare l'adesione di rivestimenti mediante una procedura di creazione di un reticolato quadrato sullo strato di riporto. Esso si crea facendo scorrere due volte la testina sulla superficie campione. Gli scorrimenti devono essere ortogonali l'uno all'altro, creando così un reticolato quadrato di varie dimensioni, a seconda delle caratteristiche della testina utilizzata per la prova. Terminata la creazione del reticolato quadrato si andrà a ispezionare la superficie (con l'aiuto del pennello e lente di ingrandimento), comparando il risultato con una tabella riconosciuta a livello internazionale, definendo il grado di adesione. Per tener traccia del test effettuato è possibile utilizzare il nastro adesivo trasparente. I quadrettatori vengono utilizzati per test di adesione su vernici e rivestimenti (es. lacche, isolanti, ecc.) in molteplici settori quali verniciatura industriale, carrozzerie, cantieri, ecc.



VLQT800



Esempio di utilizzo



Dotazione standard

VLQT800

Dotazione standard:

- Impugnatura
- Valigetta
- Nastro adesivo trasparente
- Spazzola
- Lente di ingrandimento
- Manuale

Accessori opzionali:

- Testine aggiuntive disponibili come accessori opzionali
- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLQT802	VLQT803	VLQT804	VLQT805	VLQT806
Testina (rotonda 3 facce di misura)	Quantità per kit	1	1	1	1	1
	Numero di lame	11	6	11	6	6
	Spaziatura	1mm	1mm	2mm	2mm	3mm
Campo di misura	Substrati duri	0-60 µm	0-60 µm	60-120 µm	60-120 µm	120-250 µm
	Substrati morbidi			0-120 µm	0-120 µm	120-250 µm
Numero quadrati del reticolo		100	25	100	25	25
Limiti di utilizzo		Non adatto per rivestimenti > 250 µm e rivestimenti in stoffa				
Strumenti conformi agli standard: BS 3900 E6 - BS/EN ISO 2409 - ASTM D 3359 - GB/T 9286.						



Quadrettatori

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Quadrettatori per vernici e rivestimenti serie VLQT402



VLQT402



Esempio di utilizzo

Esempio testina
piatta 1 faccia di
misura

Dotazione standard

VLQT402

Dotazione standard:

- Impugnatura
- Valigetta
- Nastro adesivo trasparente
- Spazzola
- Lente di ingrandimento
- Manuale

Accessori opzionali:

- Testine aggiuntive disponibili come accessori opzionali
- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLQT402-02	VLQT402-03	VLQT402-04	VLQT402-05	VLQT402-06
Testina (piatta 1 faccia di misura)	Quantità per kit	1	1	1	1	1
	Numero di lame	11	6	11	6	6
	Spaziatura	1mm	1mm	2mm	2mm	3mm
Campo di misura	Substrati duri	0-60 μm	0-60 μm	60-120 μm	60-120 μm	120-250 μm
	Substrati morbidi			0-120 μm	0-120 μm	120-250 μm
Numero quadrati del reticolo		100	25	100	25	25
Limiti di utilizzo		Non adatto per rivestimenti > 250 μm e rivestimenti in stoffa				
Strumenti conformi agli standard: BS 3900 E6 - BS/EN ISO 2409 - ASTM D 3359 - GB/T 9286.						



VULCANOLINE

Aderometri - Pull-Off

Aderometro - Pull-Off digitale - VLPFD5000



VLPFD5000



Dotazione standard

VLPFD5000

Dotazione standard:

- Piastre di prova (dolly) da 20mm - 20pz
- Cutter per incisione
- Colla bicomponente
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Piastra di prova (dolly) $\varnothing 10\text{mm}$ - confezione da 10 pz
- Piastra di prova (dolly) $\varnothing 14\text{mm}$ - confezione da 10 pz
- Piastra di prova (dolly) $\varnothing 20\text{mm}$ - confezione da 10 pz
- Piastra di prova (dolly) $\varnothing 50\text{mm}$ - confezione da 10 pz
- Cutter per incisione
- Colla bicomponente
- Rapporto di taratura

L'Aderometro - Pull off modello VLPFD5000 proposto da Vulcanoline è uno strumento digitale utilizzato per verificare l'adesione di un rivestimento o di un sistema multi-strato in direzione perpendicolare al substrato.

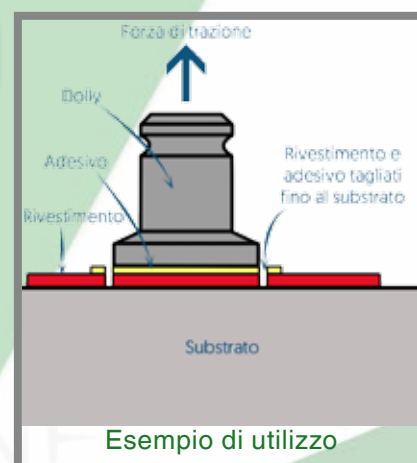
Il test viene effettuato posizionando una piastra di prova (dolly) perpendicolarmente alla superficie del rivestimento con un adesivo. Dopo l'essiccazione dell'adesivo, viene effettuata un'incisione lungo la circonferenza del rivestimento del dolly tramite l'apposito cutter, e installato il dispositivo utilizzato per applicare la tensione al dolly in direzione perpendicolare alla superficie di prova. A seguito viene applicata la forza azionando manualmente il dispositivo idraulico del Pull-Off e aumentata gradualmente fino alla rottura o distacco del tassello di rivestimento o al raggiungimento del valore desiderato.

I test di adesione con Pull-Off sono effettuati su rivestimenti di legno, vernice, multi-strato, supporti rigidi in calcestruzzo ed altre tipologie di materiale.

Il Pull-Off modello VLPFD5000 è dotato di ampio display con indicatore di tensione che consente all'operatore di controllare in modo semplice e regolare la trazione applicata e regolarla in base agli standard di riferimento.

Questo Pull-Off calcola automaticamente la pressione in base alle dimensioni del dolly per cui non sono necessarie tabelle di conversione.

L'Aderometro modello VLPFD5000 è dotato di batteria ricaricabile e scocca robusta resistente a urti e polveri (IP65). La memoria interna ha una capacità di 200 prove e può memorizzare tensione massima, velocità di trazione, durata test e dimensioni della piastra di prova dolly.



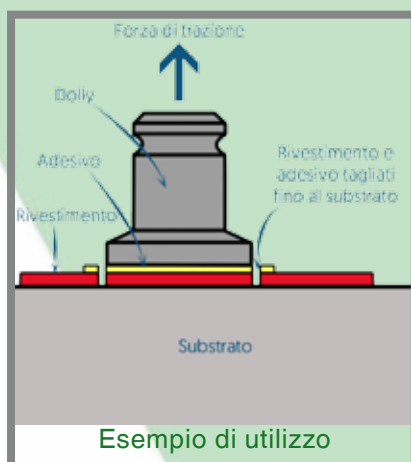
Esempio di utilizzo

Modello	VLPFD5000
Risoluzione	0,01MPa (1psi)
Precisione	±1% F.S.
Pressione Max Pull-off	Piastra di prova (dolly) $\varnothing 10\text{mm}$ - 0-80MPa Piastra di prova (dolly) $\varnothing 14\text{mm}$ - 0-40MPa Piastra di prova (dolly) $\varnothing 20\text{mm}$ - 0-20MPa Piastra di prova (dolly) $\varnothing 50\text{mm}$ - 0-3,5MPa
Dimensioni	360x75x115mm
Peso	3 Kg
Strumento conforme agli standard: ASTM D4541, ASTM D7234, ISO 4624, ISO 16276-1, AS/NZS 1580.408.5	



Aderometri - Pull-Off

Aderometri - Pull-Off analogici - VLPFN



VLPFN

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Piastre di prova (dolly)
- Cutter per incisione
- Colla bicomponente
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Piastre di prova (dolly)
- Cutter per incisione
- Colla bicomponente
- Rapporto di taratura

I Pull-Off analogici manuali per test di adesione serie VPFN proposti da Vulcanoline sono portatili, robusti e facili da utilizzare. Questi Pull-Off vengono utilizzati per testare l'adesione di una vernice o di un sistema multi-strato determinando lo sforzo tensile minimo richiesto per distaccare o causare una rottura al rivestimento in direzione perpendicolare al substrato. Il test viene effettuato posizionando una piastra di prova (dolly) perpendicolarmente alla superficie del rivestimento con un adesivo. Dopo l'essiccazione dell'adesivo, con l'apposito cutter viene effettuata un'incisione lungo la circonferenza del rivestimento del dolly, e installato il pull-off. A seguito viene applicata la forza di tensione tramite la manopola posta sulla parte superiore dell'aderometro – pull off e aumentata gradualmente fino alla rottura o distacco dello strato di rivestimento o al raggiungimento del valore desiderato.

Modello		VLPFN0401	VLPFN0402	VLPFN0403	VLPFN0404	VLPFN0405
Scala		1	2	3	4	5
	MPa	0-3,5	0-7,0	0-15	0-22	0-0,2
Campo di misura	kg/cm2	0-35	0-70	0-150	0-220	0-2
	PSI	0-500	0-1000	0-2000	0-3200	0-30
Dimensioni		Scala 1, 2, 5: 152 x 76mm / Scala 3, 4: 150mm				
Peso del kit		Scala 1, 2, 5: 2,1kg / Scala 3: 3,4kg / Scala 4: 3,6kg				
Strumenti conformi agli standard: AS 1580.408.5, ASTM D 4541, AS/NZS 1580.408.5, EN 13144, EN 24624, ISO 4624, ISO 16276-1, JIS K 5600-5-7, NF T30-062, NF T30-606.						



VULCANOLINE

Durometri per vernici e rivestimenti

Matite di durezza Wolf-Wilburn - VLDRV500

I durometri per rivestimenti proposti da Vulcanoline sono di differenti tipologie, sono strumenti di alta qualità realizzativa adatti sia per misure sul campo sia in laboratorio.

I durometri per rivestimenti VLDRV misurano la durezza del rivestimento tramite la scalfitura dello stesso con un carico costante e una matita sfruttando il principio di comparazione.

I durometri per rivestimenti Vulcanoline serie VLDRV appartengono al gruppo delle prove di durezza a scalfitura/graffio. Questo è un metodo semplice e rapido per testare i rivestimenti in relazione alle sollecitazioni inflitte da graffi o colpiture derivate da spigoli vivi o altre superfici ruvide. Può essere utilizzato per test in produzione o test di laboratorio.

Le matite di varia durezza sono alloggiare nel vano strumento e spostate sulla superficie verniciata con un angolo di 45° (rispetto alla superficie) con una forza nota causata dal peso del corpo strumento o dai pesi equipaggiabili. In base alla scalfitura rilasciata sul rivestimento si controlla l'esito della prova.



VLDRV



Dotazione standard

VLDRV

Dotazione standard:

- Peso/i
- Set matite
- Livella a bolla
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Set matite
- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLDRV501	VLDRV502	VLDRV503	VLDRV504	VLDRV505	VLDRV506
Pressione applicata		500g	750g	1000g	765g	750g 1000g	500g 750g 1000g
Punti di contatto	Rullo, punta della matita						
Angolo di misura	45°						
Velocità graffio	1 mm/s circa						
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 3363, BS 3900-E19, DIN EN 13523-4, ECCA T, ISO 15184.							



Durometri per vernici e rivestimenti

Stilo per prove di durezza (DUR-O-Test) - VLDRV318

I moderni processi di produzione richiedono, quotidianamente e ovunque metodi di prova sempre più efficienti, semplici ed accurati.

Questo strumento è stato progettato per determinare la durezza dei rivestimenti protettivi.

Il grado di durezza dei film di vernice o dei rivestimenti di materiali plastici può essere accuratamente misurato con lo Stilo per prove di durezza, indipendentemente dal tipo di profilo superficiale da esaminare (curvo o piatto, piccolo o grande).

Lo strumento è sempre pronto all'uso. E' realizzato in formato tascabile, viene molto apprezzato da tutti coloro che si occupano del controllo qualità.

L'uniformità e la qualità dei rivestimenti protettivi sono due caratteristiche fondamentali per il loro impiego nei processi di produzione. Il verificarsi di scostamenti dalle specifiche possono essere causa di diversi problemi come scarti o ritardi di produzione se non addirittura di reclami da parte dei clienti finali.

Questo apparecchio consente di effettuare controlli continui sulla qualità dei rivestimenti protettivi evitando tali tipi di problemi.

Questo stilo rappresenta per gli ingegneri, per i responsabili del controllo qualità e per gli ispettori un valido metodo di prova per verificare i requisiti previsti nei cicli di produzione.



VLDRV318



Punta DUR-O-Test



Dotazione standard

VLDRV318

Dotazione standard:

- Corpo strumento (stilo)
- Punta di incisione 0,75 mm (per Bosh)
- Molla 0-3N (0-300g) colore blu
- Molla 0-10N (3-1000g) colore rosso
- Molla 0-20N (0-2000g) colore giallo
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Punta di incisione 1,0 mm (per ISO 1518 e DEF)
- Punta di incisione 0,5 mm (per van Laar)
- Punta di incisione 0,5 mm (per Opel)
- Punta di incisione 0,75 mm (per Bosh)
- Molla di ricambio 0-3N (0-300g) colore blu
- Molla di ricambio 0-10N (3-1000g) colore rosso
- Molla di ricambio 0-20N (0-2000g) colore giallo
- Molla 0-40N (0-4000 g) colore bianco
- Rapporto di taratura

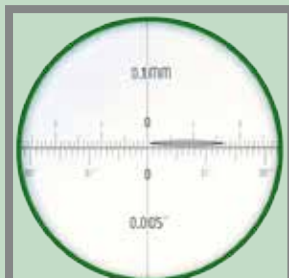
Modello	VLDRV318
Molle di carico	Acciaio
Diametro della punta di incisione	0,75 mm (per Bosh)
Lunghezza stilo	160mm
Diametro stilo	Φ16mm
Peso	250g
Strumento conforme agli standard: DIN 55656, ISO 1518	



VULCANOLINE

Durometri per vernici e rivestimenti

Durometro Buchholz - VLDRVH105



Esempio di misura



Misuratore Buchholz

VLDRVH105



Dotazione standard

VLDRVH105
Dotazione standard:

- Indentatore
- Microscopio
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLDRVH105
Carico di indentazione	500g \pm 5g
Diametro di indentazione	30 \pm 0,2mm
Lunghezza di indentazione	5 \pm 0,1mm
Precisione di lettura	0,1mm
Ingrandimento microscopio	20x
Angolo di incidenza luce	60° \pm 0,5°
Strumento conforme agli standard: ISO 2815 (BS 3900-E9, DIN 53153, NF T30-052)	

Tabella comparativa per il calcolo del valore di resistenza (Durezza) "BH"

Lunghezza indentazione	Resistenza all'indentazione	Profondità di indentazione		Spessore minimo del rivestimento con il quale una misura è valida	
		μ m	mils	μ m	mils
mm	BH				
0,4	250	1	0,04	3	0,12
0,5	200	2	0,08	6	0,24
0,6	167	3	0,12	9	0,35
0,7	143	4	0,16	12	0,47
0,8	125	5	0,2	15	0,59
0,85	118	6	0,24	20	0,79
0,9	111	7	0,28	20	0,79
0,95	105	7	0,28	20	0,79
1,0	100	8	0,31	20	0,79
1,05	95	9	0,35	20	0,79
1,1	91	10	0,39	20	0,79
1,15	87	11	0,43	25	1
1,2	83	12	0,47	25	1
1,3	77	14	0,55	25	1
1,4	71	16	0,63	30	1,18
1,5	67	18	0,71	30	1,18
1,6	63	21	0,83	35	1,38
1,7	59	24	0,94	35	1,38
1,8	56	27	1,06	40	1,57
1,9	53	30	1,18	40	1,57
2	50	33	1,30	45	1,77



Mandrini per test di piegatura

Mandrino cilindrico per test di piegatura - VLTVC032



VLMCL032
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Cilindri
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Il Mandrino cilindrico per test di piegatura modello VLMCL032 proposto da Vulcanoline viene utilizzato per prove di resistenza all'incrinatura e/o distacco da piegatura su lamiere verniciate (o trattate con altri materiali di rivestimento). Questa prova consente di determinare secondo un raggio ben definito l'elasticità e l'adesione di un film protettivo sottoposto a sollecitazioni.

Le procedure di controllo eseguibili grazie a questo tester di piegatura sono molto semplici basta installare il cilindro designato nell'apposita sede dello strumento, inserire il campione, ed effettuare la piegatura.

Il risultato del test si basa sui seguenti criteri: prova superata/prova non superata/individuazione del diametro limite di rottura del rivestimento.

Modello	VLMCL032
Quantità cilindri	12
Diametro cilindri	2,3,4,5,6,8,10,12,16,20,25,32mm
Caratteristiche cilindri	Cilindri in acciaio, veloce installazione
Caratteristiche strumento	Struttura con fori di fissaggio su piani di lavoro
Caratteristiche campione	Larghezza 50mm - Spessore 1mm
Strumento conforme agli standard: DIN EN ISO 1519, ASTM D 522, DIN 53150, DTMS 141a Method 2012 Method 6051 Method 6221 Method 6223	

Mandrino conico per test di piegatura - VLMCN038



VLMCN038
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Valigetta

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Il Mandrino conico per test di piegatura modello VLMCN038, proposto da Vulcanoline è uno strumento utilizzato per valutare l'elasticità e/o la resistenza di rivestimenti, pitture e vernici applicate a pannelli metallici.

La procedura di controllo è molto semplice, basta inserire il pannello campione all'interno dello strumento e ruotare la maniglia facendo aderire il campione al cono. Il risultato del test si basa sui seguenti criteri:

- Prova superata (nessuna presenza di incrinature nel rivestimento)
- Prova non superata (presenza di incrinature nel rivestimento)
- Individuazione dei diametri limite di rottura del rivestimento

La forma conica del punto di piegatura consente la deformazione del pannello di prova e l'esame delle diverse elasticità di un rivestimento su qualsiasi diametro compreso tra i 3.1 e 38 mm con un solo test.

Modello	VLMCN038
Dimensioni cono	Φ da 38mm a 3,1mm ±0,1mm Lunghezza 203mm ±0,3 mm
Caratteristiche campione	Spessore 1 mm
Dimensioni	300×120×83mm
Peso	7 Kg
Strumento conforme agli standard: ASTM D 522,D1737,BS 3900E11, ISO 6860, BS3900.E1, GB/T11185-89	



Impact tester

Impact tester - VLPT



Esempio crepa da impatto su vernice



VLPT

VLPT

Dotazione standard:

- Corpo d'impatto
- Peso/i
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Peso/i
- Rapporto di taratura

I Tester di impatto o Impact tester serie VLPT proposti da Vulcanoline sono strumenti utilizzati per misurare la resistenza all'impatto di rivestimenti, vernici, plastiche e pitture sottoponendoli ad impatto di una massa a caduta.

L'impact tester è composto da una base massiccia con un alloggiamento per il campione ed un tubo cilindrico verticale riportante la scala di misura per facilitare la lettura dell'altezza di caduta del peso.

La prova di resistenza all'impatto consiste nella caduta di una massa di peso noto ad un'altezza controllata su un campione posto alla base del tester di impatto. A seguito dell'impatto si valutano gli effetti osservando le fenditure e/o i distacchi che si vengono a produrre dopo l'urto. Nel caso di una superficie verniciata, il cedimento apparirà come una crepa/deformazione nel film che può essere utilizzata per misurare la resistenza all'impatto e la flessibilità di una vernice. Per i materiali plastici la forza di impatto applicata è maggiore e la valutazione del campione viene effettuata in base al cedimento strutturale.

I test di impatto possono essere condotti provocando una deformazione concava (intrusione) facendo impattare il peso sulla parte rivestita del campione da esaminare, oppure provocando una deformazione convessa (estrusione) facendo impattare il peso sul lato opposto a quello del rivestimento.

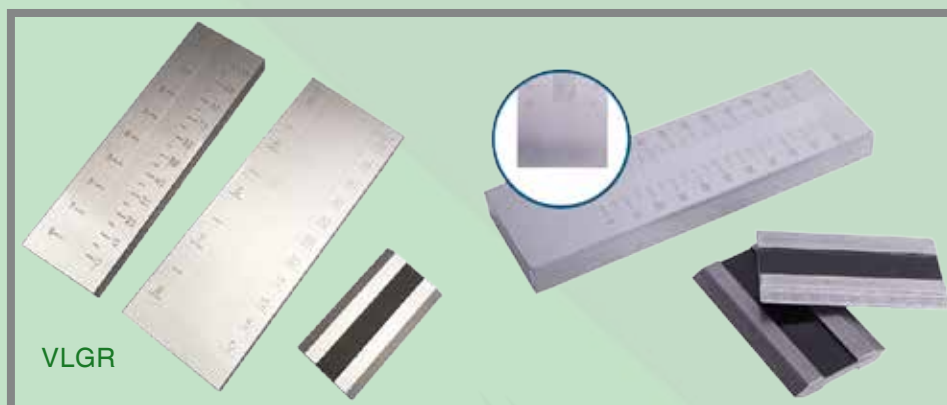
Questi metodi di prova condotti con i tester di impatto sono di tipo "passa/non passa" in quanto a seguito della caduta si verifica se il campione è conforme o meno allo standard di riferimento, e di classificazione poiché si valutano gli effetti aumentando gradualmente l'altezza e/o le caratteristiche del peso al fine di verificare i parametri massimi di tenuta del campione.

Modello	VLPT02	VLPT04	VLPT05	VLPT06
Altezza di caduta	0-50 cm		0-100 cm	
Step gradi asta			1 cm	
Peso masse	1Kg		1000g (2 pz) 300g (1 pz)	1000g (2 pz) 2 lb (2 pz)
Dimensioni penetratori	Ø 8mm		Ø 12,7mm (1/2 inch) Ø 15,9mm (5/8 inch)	Ø 15,9mm (5/8 inch) Ø 20 mm
Dimensioni morsa	Ø 15mm		Ø 16.3mm Ø 31.75mm	Ø 16.3mm (41/64inch) Ø 27mm
Profondità di impatto	2mm			2,5mm
Strumenti conformi agli standard:	GB/T 1732		ASTM D 2794 ASTM D 3029 ISO 6272.2	ASTM D 2794 ASTM D 3029 ISO 6272.1

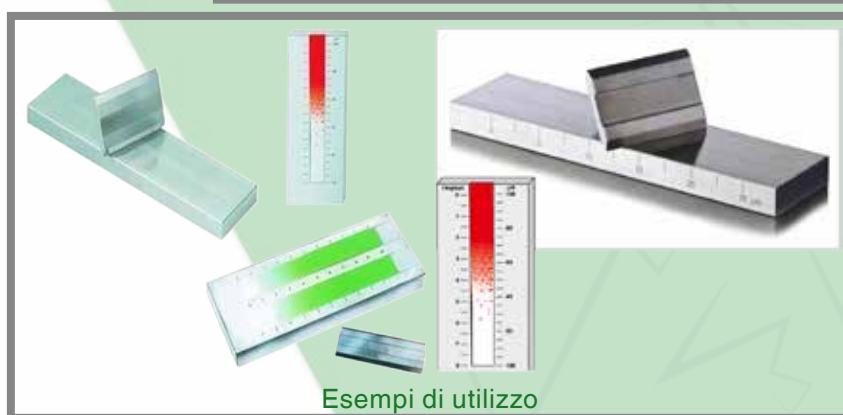


Grindometri

Grindometri - VLGR



VLGR



Esempi di utilizzo



Dotazione standard

VLGR
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Applicatore
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

I Grindometri serie VLGR proposti da Vulcanoline, vengono utilizzati per determinare la finezza di macinazione dei materiali solidi e a rilevare la presenza di grandi particelle o agglomerati in una dispersione. Essi non determinano l'effettiva dimensione o la granulometria delle particelle. I materiali solidi per essere dispersi nei veicoli liquidi appropriati necessitano di macinazione che dipendono non solo dalla dimensione reale delle particelle individuali, ma anche dal grado di dispersione raggiunto rilevabile tramite il grindometro.

Il grindometro è un parallelepipedo rettangolo realizzato in acciaio, sulla cui superficie vi sono incise 1 o più scanalature piatte e le relative scale di misura. Le scanalature hanno differenti profondità alle estremità del grindometro che va da una profondità massima (a seconda del modello del grindometro) a zero.

La profondità della scanalatura (decescente) può essere letta sulla scala di misura incisa lateralmente.

Solitamente i grindometri hanno una sola scala di misura in mils o micron, su alcuni modelli viene incisa anche la scala di Hegman o National Standard che può essere abbreviata con NS sul grindometro. La scala di Hegman va da 0 a 8, i numeri più alti indicano le particelle più piccole.

0 Hegman = 4 mil / 100 μ m

4 Hegman = 2 mil / 50 μ m

8 Hegman = 0 mil / 0 μ m

Le operazioni di misura con i grindometri sono molto semplici, basta applicare il prodotto da misurare sul lato più profondo della scanalatura, dopodichè stendere trasversalmente il prodotto con l'apposito applicatore a lama verso l'altra estremità della scanalatura.

Il risultato sarà il valore sulla scala che corrisponde al punto in cui le particelle più grosse, o i solchi da esse create, appaiono in quantità sostanziale.

Modello	Campo di misura	Progressione	Scala di Hegman	Quantità canali	Dimensione canale	Descrizione canale	Tolleranza	Dimensioni grindometro
VLGR10015	0-15 μ m	0,625 μ m	--	1	140x12,5mm	Singolo canale	$\pm 2\mu$ m	170x50x12mm
VLGR10025	0-25 μ m	1,25 μ m	8-6					
VLGR10050	0-50 μ m	2,5 μ m	8-4					
VLGR10100	0-100 μ m	5 μ m	8-0					
VLGR10150	0-150 μ m	7,5 μ m	--					
VLGR20015	0-15 μ m	0,625 μ m	--	2	140x12,5mm	Doppio canale	$\pm 2\mu$ m	175x65x12mm
VLGR20025	0-25 μ m	1,25 μ m	8-6					
VLGR20050	0-50 μ m	2,5 μ m	8-4					
VLGR20100	0-100 μ m	5 μ m	8-0					
VLGR30025	0-25 μ m	1,25 μ m	8-6	1	140x37mm	Ampio canale	$\pm 2\mu$ m	175x65x12mm
VLGR30050	0-50 μ m	2,5 μ m	8-4					
VLGR30100	0-100 μ m	5 μ m	8-0					

Strumenti conformi agli standard: ISO 1524, ASTM D 3333, ASTM D 1210, ASTM D 1316, DIN EN 21524



Coppe Ford - VLTZCF



VLTZCF

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Stativo
- Rapporto di taratura

Le Coppe Ford serie VLTZCF sono conformi alle norme internazionali ASTM D1200, ASTM D333, ASTM D365. Queste tazze Ford vengono utilizzate per misurare il grado di viscosità di vernici, inchiostri, lacche ed altri liquidi.

Il funzionamento è molto semplice: consiste nel versare il liquido da misurare nella coppa Ford, farlo scorrere lungo un foro calibrato su un percorso specifico secondo la normativa di riferimento e con un cronometro controllare il tempo che il liquido impiega a scorrere attraverso l'ugello fino alla prima interruzione del liquido.

Il grado di viscosità cinematica sarà calcolato sulla base del tempo trascorso espresso in secondi (s) Flusso tempo, che potrà essere convertito in Centistokes (cSt), unità di misura specifica.

Tutte le coppe Ford sono realizzate in alluminio con ugello in acciaio inox estraibile.

Modello	Coppa Ford (1#)	Coppa Ford (2#)	Coppa Ford (3#)	Coppa Ford (4#)*	Coppa Ford (5#)
Codice articolo	VLTZCF01	VLTZCF02	VLTZCF03	VLTZCF04	VLTZCF05
Diametro interno tazza			50±0.05mm		
Diametro esterno tazza			86±0.1mm		
Altezza interna tazza			43±0.1mm		
Tolleranza			±2%		
Lunghezza interna ugello			10±0.1mm		
Diametro interno ugello φ	1,9 mm	2,53 mm	3,4 mm	4,1 mm	5,2 mm
Diametro esterno ugello φ	-	5,0±0.5mm	5,5±0.5mm	6,0±0.5mm	7,6±0.5mm
Campo di misura (Centistokes - cSt)	25-120	25-120	49-220	70-370	215-1413

*Coppa Ford (4#) VLTZCF04 disponibile anche in versione portatile (codice articolo VLTZCF04P)

Strumenti conformi agli standard: ASTM D1200, ASTM D333, ASTM D365



Stativo ad altezza regolabile - VLTZST01



Tazze di viscosità

Tazze di viscosità DIN - VLTZDN



VLTZDN

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Stativo
- Rapporto di taratura

Le tazze di viscosità DIN serie VLTZDN sono utilizzati per misurare il grado di viscosità di vernici, inchiostri, lacche ed altri liquidi a bassa viscosità. Le tazze di viscosità DIN sono realizzate in alluminio alta precisione, di facile manutenzione e pulizia.

Il funzionamento dei viscosimetri a tazza ISO è molto semplice: consiste nel versare il liquido da misurare nel viscosimetro a tazza, farlo scorrere lungo un foro calibrato su un percorso specifico secondo la normativa di riferimento e con un cronometro controllare il tempo che il liquido impiega a scorrere attraverso l'ugello fino alla prima interruzione del liquido.

Il grado di viscosità cinematica sarà calcolato sulla base del tempo trascorso espresso in secondi (s) Flusso tempo, che potrà essere convertito in Centistokes (cSt), unità di misura specifica.

Le tazze di viscosità DIN sono conformi alla normativa internazionale DIN 53211

Modello	DIN 2#	DIN 3#	DIN 4# *	DIN 6#	DIN 8#
Codice articolo	VLTZDN02	VLTZDN03	VLTZDN04	VLTZDN06	VLTZDN08
Capienza tazza	100ml±1ml				
Diametro interno ugello φ	2 mm	3 mm	4 mm	6 mm	8 mm
Campo di misura (Centistokes - cSt)	22 – 55	45 – 300	90 – 683	300 – 1200	500 – 2000

*Tazza di viscosità DIN 4# VLTZDN04 disponibile anche in versione portatile (codice articolo VLTZDN04)

Strumenti conformi agli standard: DIN 53211

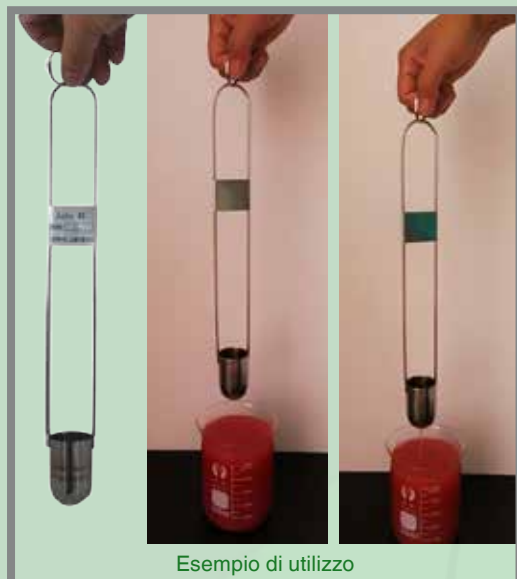


Stativo ad altezza regolabile - VLTZST01



Tazze di viscosità

Viscosimetri a tazza ZAHN - VLTZHN



Esempio di utilizzo



VLTZHN

VLTZHN

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

I Viscosimetri a tazza ZAHN, serie VLTZHN, sono utilizzati per misurare in modo rapido e preciso il grado di viscosità di vernici, inchiostri, lacche, oli ed altri liquidi.

I Viscosimetri a tazza ZAHN sono strumenti di precisione, facile manutenzione e pulizia.

Ogni tazza di viscosità ZAHN è dotata di una maniglia con anello da 12 pollici per consentire di immergere agevolmente la tazza di viscosità all'interno del contenitore di liquido e mantenerla in posizione verticale durante il controllo.

Il funzionamento è molto semplice: immergere la tazza di viscosità Zahn all'interno del liquido desiderato, sollevare la tazza di viscosità tenendo premuto il foro con il dito indice per arrestare il deflusso di liquido, appendere la tazza di viscosità, contemporaneamente avviare il cronometro digitale e rilasciare il foro. Con il cronometro controllare il tempo che il liquido impiega a scorrere attraverso l'ugello fino alla prima interruzione del liquido.

Il grado di viscosità cinematica sarà calcolato sulla base del tempo trascorso espresso in secondi (s) Flusso tempo, che potrà essere convertito in Centistokes (cSt), unità di misura specifica.

I Viscosimetri a tazza ZAHN sono conformi alle normative internazionali ASTM D 816, ASTM D 1084, ASTM D 4212.

Modello	ZAHN 1#	ZAHN 2#	ZAHN 3#	ZAHN 4#	ZAHN 5#
Codice articolo	VLTZHN01	VLTZHN02	VLTZHN03	VLTZHN04	VLTZHN05
Capienza tazza	44ml				
Lunghezza impugnatura	40±0,1mm				
Altezza tazza	58±0.1mm				
Diametro interno ugello φ	1,98mm 0,08inch	2,74mm 0,11inch	3,76mm 0,15inch	4,27mm 0,17inch	5,28mm 0,21inch
Campo di misura (Centistokes - cSt)	5-56	21-231	146-848	222-1110	460-1840
Tempo di deflusso (sec)	33,5-80 ±0,2	20-80 ±0,2	20-75 ±0,2	20-80 ±0,2	20-80 ±0,2
Applicazioni indicative	Olio molto fluido	Olio fluido, vernici, lacche	Olio mediamente fluido, vernici	Liquidi e miscele viscosi	Liquidi e miscele molto viscosi
Temperatura di misura	25°C±1°C				
Strumenti conformi agli standard: ASTM D 816, ASTM D 1084, ASTM D 4212					



Tazze di viscosità

Viscosimetri a tazza ISO - VLTZS



VLTZS
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Stativo
- Rapporto di taratura

VLTZS

I Viscosimetri a tazza ISO serie VLTZS sono utilizzati per misurare il grado di viscosità di vernici, inchiostri, lacche ed altri liquidi. I Viscosimetri a tazza ISO sono realizzati in alluminio lucidato di alta precisione, di facile manutenzione e pulizia.

Ogni tazza di viscosità è dotata di ugello in acciaio inox.

Il funzionamento è molto semplice: consiste nel versare il liquido da misurare nel viscosimetro a tazza, farlo scorrere lungo un foro calibrato su un percorso specifico secondo la normativa di riferimento e con un cronometro controllare il tempo che il liquido impiega a scorrere attraverso l'ugello fino alla prima interruzione del liquido.

Il grado di viscosità cinematica sarà calcolato sulla base del tempo trascorso espresso in secondi (s) Flusso tempo, che potrà essere convertito in Centistokes (cSt), unità di misura specifica.

Le tazze di viscosità ISO sono conformi alle normative internazionali ISO 2431, DIN 53224, EN 535, ASTM D5125.

Modello	ISO-3	ISO-4	ISO-5	ISO-6	ISO-8
Codice articolo	VLTZS03	VLTZS04	VLTZS05	VLTZS06	VLTZS08
Altezza tazza			86mm		
Diametro tazza ϕ			56mm		
Diametro interno ugello ϕ	3mm	4mm	5mm	6mm	8mm
Campo di misura (Centistokes - cSt)	7-42	34-135	91-326	188-684	600-2000
Tempo di deflusso (sec)	25-150	30-100	30-100	30-100	30-100

Strumenti conformi agli standard: ISO 2431, DIN 53224, EN 535, ASTM D5125



Stativo ad altezza regolabile - VLTZST01



Picnometri - VLPN



VLPN



Dotazione standard

VLPN

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Manuale
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

I Picnometri serie VLPN proposti da Vulcanoline sono strumenti compatti e di facile utilizzo, vengono utilizzati per determinare la densità o peso specifico di liquidi, vernici, rivestimenti, paste o simili. La densità, peso per unità di volume ad una determinata temperatura, fornisce informazioni riguardo alla purezza e alla qualità di materie prime, semilavorati e prodotti finiti.

I picnometri sono molto utilizzati nel controllo qualità poiché gli errori nella composizione della vernice risulteranno in misure differenti della densità.

I picnometri vengono realizzati in acciaio o in alluminio e sono costituiti da un contenitore di capienza nota e da un coperchio con un piccolo foro centrale che permette l'eliminazione del materiale in eccesso, evitando la formazione di bolle d'aria.

Procedura di utilizzo:

- Pulire il picnometro
- Pesare il picnometro vuoto (tara) con una bilancia di precisione
- Termostatare picnometro e liquido da provare ($20^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$; $68^{\circ}\text{F} \pm 1,0^{\circ}\text{F}$)
- Togliere il coperchio e versare il liquido fino al bordo
- Posizionare il coperchio facendo fuoriuscire il liquido in eccesso attraverso il foro
- Pulire il liquido che fuoriesce con un panno
- Pesare il picnometro pieno (peso lordo)
- Calcolare la densità
- Dopo l'utilizzo pulire immediatamente tutte le parti del picnometro

Modello	VLPN0101	VLPN0102	VLPN0103	VLPN0104	VLPN0105
Capacità	37cc/ml	50cc/ml	50cc/ml	100cc/ml	100cc/ml
Unità di misura	Metrica				
Materiale	Acciaio	Alluminio	Acciaio	Alluminio	Acciaio
Strumenti conformi agli standard: DIN 53217, ISO 2811, BS 3900 A19					

Determinazione della densità e del peso specifico

Tipo di picnometro	Volume (ml)	Densità	Peso specifico (riferito all'acqua)
Tazza US Standard	83.2	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] \times 0.1 = \text{lbs/gal}$	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] \times 0.01202 = \text{peso specifico}$
Tazza piccola US (Baltimore)	8.32	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] = \text{lbs/gal}$	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] \times 0.1202 = \text{peso specifico}$
Picnometro ISO	100 o 50	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] : \text{volume (ml)} = \text{g/cm}^3$	peso specifico = densità
Tazza British Imperial	100	$[\text{peso lordo (g)} - \text{tara (g)}] : \text{volume (ml)} = \text{g/cm}^3$	peso specifico = densità

1 ml = 1 cm³; 1 litro = 1000 ml; peso specifico dell'acqua = 1 g/ml;
1000 ml = 0.2646 galloni US; 1 gallone US = 3.785 litri



Colorimetri

Comparatore di colore - VLCL036

Vulcanoline offre diverse tipologie di colorimetri per misurare accuratamente in modo non distruttivo le differenze cromatiche tra più campioni. I colorimetri possono operare su molteplici materiali come ad esempio tessuti, plastica, metalli, stampe, superfici verniciate, decorazioni, porcellane, rivestimenti.

Il principio di funzionamento del colorimetro si basa sulla misura degli aspetti cromatici della luce che arriva sulle superfici da qualsiasi sorgente, diretta o indiretta. Inoltre dispongono di uno o più illuminanti che differenziano la tipologia di dato rilevato.



Dotazione standard:

- Manuale
- Custodia
- Alimentatore
- Cavo e software

Modello	VLCL036
Valori cromatici	ΔE^*ab, CIE Lab, ΔLab, CIE Lch
Campo di misura	L:0-100 / a:-128 - 127 / b:-128 - 127
Precisione	Entro $0.2\Delta E^*ab$
Tempo di misura	3 secondi circa
Intervallo di misura	2 secondi circa
Schermo	Display LCD retroilluminato
Angolo di test	10° standard
Sensore	Fotodiodo al silicio
Sorgente luminosa	Fonte luminosa C
Diametro illuminante	8mm
Memoria	Mantiene l'ultimo valore misurato (non collegato al PC)
Spegnimento	Automatico dopo 5 minuti
Alimentazione	2 Batterie tipo AA o alimentazione esterna
Condizioni di utilizzo	0-40°C - meno di 85% di umidità relativa
Dimensioni	171x50x48mm
Peso	203g



Colorimetro - Comparatore di colore - VLCL110



Dotazione standard



VLCL110

Dotazione standard:

- Caricabatterie
- Batteria al litio
- Manuale di istruzioni
- Piastra di calibrazione bianca
- Apertura di misurazione 4mm
- Cavo USB
- Apertura 4mm per piccole superfici concave-convesse

Accessori opzionali:

- Stampante

Modello	VLCL110
Geometria illuminante	8/d
Diametro apertura diaframma	4mm
Sensore	Fotodiodo di silicio
Individuazione del campione	Illuminante e posizionamento a croce
Valori cromatici	CIEL*a*b*C*h* CIEL*a*b* CIEXYZ
Valori differenziali	ΔE^*ab $\Delta L^*a^*b^*$ $\Delta E^*C^*h^*$
Sorgente luminosa	D65
Tipo di sorgente luminosa	LED blu eccitazione luminosa
Precisione	$\leq 0.50 \Delta E^*ab$
Display	TFT Colori 2.8inch (16:9)
Memoria	100 standard - 20.000 campionature
Ripetibilità	Deviazione standard all'interno di ΔE^*ab 0.08. Media di 30 misurazioni su campione bianco
Tempo di ricarica	2 ore
Vita della lampada	Più di 1,6 milioni di misurazioni
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Condizioni di utilizzo	-10°C-40°C / 0-85%RH
Dimensioni	205×67×80 mm
Peso	450g



Colorimetri

Colorimetri - Comparatori di colore



VLCL300/VLCL310



Dotazione standard

Accessori opzionali:

- Stampante
- Apertura diametro 8mm, utilizzabile per misurare superfici concave (solo per modello VLCL310)

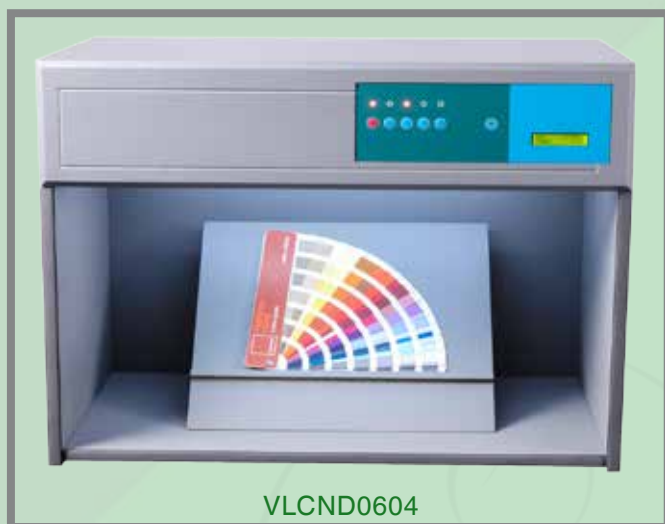
Modello	VLCL300	VLCL310
Geometria illuminante	8/d	
Diametro apertura diaframma	4mm	8/4mm
Sensore	Fotodiodo di silicio	
Valori cromatici	CIEL*a*b*C*h* CIEL*a*b*	CIEL*a*b*C*h* CIEL*a*b* CIEXYZ CIERGB CIEL*u*v* CIEL*C*h Yellowness & Whiteness Color Fastness
Valori differenziali	ΔE^*ab ΔL^*a^*b ΔE^*C^*h	DE*ab DL*a*b* DE*C*h* DECIE94 DEhunter
Sorgente luminosa	D65	D65 D50 A
Tipo di sorgente luminosa	LED blu eccitazione luminosa	
Precisione	$\leq 0.40 DE^*ab$	
Memoria	100 standard - 20.000 campionature	
Ripetibilità	Deviazione standard all'interno di ΔE^*ab 0,07. Media di 30 misurazioni su campione bianco	Deviazione standard all'interno di ΔE^*ab 0,06. Media di 30 misurazioni su campione bianco
Uscita dati	USB	
Tempo di ricarica	2 ore	
Vita della lampada	Più di 1,6 milioni di misurazioni	
Alimentazione	Batteria ricaricabile	
Condizioni di utilizzo	-10°C-40°C / 0-85%RH	
Dimensioni	205x70x100 mm	
Peso	500g	



VULCANOLINE

Cabine luce

Cabina luce con illuminanti D65/TL84/F/UV - VLCND0604



VLCND0604

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Illuminanti D65/TL84/F/UV

Accessori opzionali:

- Diffusore sorgente luminosa
- Supporto a 45 gradi
- Ulteriori illuminanti (su richiesta in fase di ordine)

ALCUNI CAMPI DI APPLICAZIONE:



Plastiche



Vernici



Stampe



Alimentare



Tessuti



Medicina

Modello	VLCND0604
Configurazione illuminanti	4 illuminanti: D65/TL84/F/UV
Caratteristiche	Funzione metamerismo automatica Accensione senza preriscaldamento e sfarfallio
Display	LCD, mostra il tempo di utilizzo di ciascuna sorgente luminosa ed il tempo totale di utilizzo
Peso	28Kg
Dimensioni	710x405x570 mm

Sorgenti luminose

Caratteristiche	Temperatura di colore	Alimentazione
D65: Standard internazionale luce solare artificiale	6500K	18W
TL84: Applicato ai negozi in Europa, Giappone e Cina	4000K	18W
F: Sorgente luminosa a incandescenza gialla a luce solare (imitazione del tramonto)	2700K	40W
UV: Visualizzazione UV alla luce ultravioletta per rilevare e valutare sbiancamenti o pigmenti fluorescenti	365nm	18W



Cabine luce

Cabina luce con illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV - VLCNT0605



VLCNT0605

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV

Accessori opzionali:

- Diffusore sorgente luminosa
- Supporto a 45 gradi
- Ulteriori illuminanti (su richiesta in fase di ordine)

ALCUNI CAMPI DI APPLICAZIONE:



Plastiche



Vernici



Stampe



Alimentare



Tessuti



Medicina

Modello	VLCNT0605
Configurazione illuminanti	5 illuminanti: D65/TL84/CWF/F/UV
Caratteristiche	Funzione metamerismo automatica Accensione senza preriscaldamento e sfarfallio
Display	LCD, mostra il tempo di utilizzo di ciascuna sorgente luminosa ed il tempo totale di utilizzo
Peso	24Kg
Dimensioni	710x405x570 mm

Sorgenti luminose

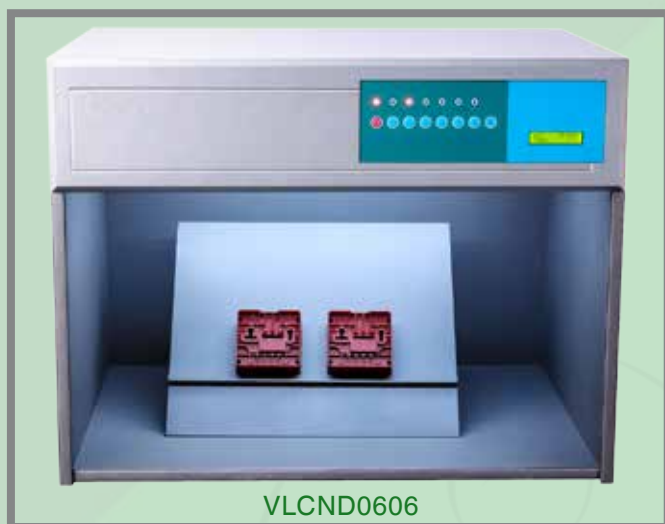
Caratteristiche	Temperatura di colore	Alimentazione
D65: Standard internazionale luce solare artificiale	6500K	18W
TL84: Applicato ai negozi in Europa, Giappone e Cina	4000K	18W
CWF: Bianco freddo fluorescente (Standard americano)	4150K	18W
F: Sorgente luminosa a incandescenza gialla a luce solare (imitazione del tramonto)	2700K	40W
UV: Visualizzazione UV alla luce ultravioletta per rilevare e valutare sbiancamenti o pigmenti fluorescenti	365nm	18W



VULCANOLINE

Cabine luce

Cabina luce conforme a standard inglesi e americani con illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV/U30 - VLCND0606



VLCND0606

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV/U30

Accessori opzionali:

- Diffusore sorgente luminosa
- Supporto a 45 gradi
- Ulteriori illuminanti (su richiesta in fase di ordine)

ALCUNI CAMPI DI APPLICAZIONE:



Plastiche



Vernici



Stampe



Alimentare



Tessuti



Medicina

Modello	VLCND0606
Configurazione illuminanti	6 illuminanti: D65/TL84/CWF/F/UV/U30
Caratteristiche	Funzione metamerismo automatica Accensione senza preriscaldamento e sfarfallio
Display	LCD, mostra il tempo di utilizzo di ciascuna sorgente luminosa ed il tempo totale di utilizzo
Peso	28Kg
Dimensioni	710x530x570 mm

Sorgenti luminose

Caratteristiche	Temperatura di colore	Alimentazione
D65: Standard internazionale luce solare artificiale	6500K	18W
TL84: Applicato ai negozi in Europa, Giappone e Cina	4000K	18W
CWF: Bianco freddo fluorescente (Standard americano)	4150K	18W
F: Sorgente luminosa a incandescenza gialla a luce solare (imitazione del tramonto)	2700K	40W
UV: Visualizzazione UV alla luce ultravioletta per rilevare e valutare sbiancamenti o pigmenti fluorescenti	365nm	18W
U30: Bianco caldo fluorescente (Standard americano)	3000K	20W



Cabine luce

Cabina luce con piano in acciaio, illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV - VLCNT0608



VLCNT0608

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV

Accessori opzionali:

- Diffusore sorgente luminosa
- Supporto a 45 gradi
- Ulteriori illuminanti (su richiesta in fase di ordine)

La cabina luce modello VLCNT0608 ha una speciale base in lamiera d'acciaio che la rende più stabile e resistente.

ALCUNI CAMPI DI APPLICAZIONE:



Plastiche



Vernici



Stampe



Alimentare



Tessuti



Medicina

Modello	VLCNT0608
Configurazione illuminanti	5 illuminanti: D65/TL84/CWF/F/UV
Caratteristiche	Funzione metamerismo automatica Accensione senza preriscaldamento e sfarfallio Dotata di speciale base in lamiera d'acciaio
Display	LCD, mostra il tempo di utilizzo di ciascuna sorgente luminosa ed il tempo totale di utilizzo
Peso	24Kg
Dimensioni	710x405x570 mm

Sorgenti luminose

Caratteristiche	Temperatura di colore	Alimentazione
D65: Standard internazionale luce solare artificiale	6500K	18W
TL84: Applicato ai negozi in Europa, Giappone e Cina	4000K	18W
CWF: Bianco freddo fluorescente (Standard americano)	4150K	18W
F: Sorgente luminosa a incandescenza gialla a luce solare (imitazione del tramonto)	2700K	40W
UV: Visualizzazione UV alla luce ultravioletta per rilevare e valutare sbiancamenti o pigmenti fluorescenti	365nm	18W



Cabina luce extra-volume per verifica campioni di grandi dimensioni - VLCNH0120



VLCNH0120

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Illuminanti D65/TL84/CWF/F/UV /TL83

Accessori opzionali:

- Diffusore sorgente luminosa
- Supporto a 45 gradi
- Ulteriori illuminanti (su richiesta in fase di ordine)

ALCUNI CAMPI DI APPLICAZIONE:



Plastiche



Vernici



Stampe



Alimentare



Tessuti



Medicina

Modello	VLCNH0120
Configurazione illuminanti	6 illuminanti: D65/TL84/CWF/F/UV/TL83
Caratteristiche	Funzione metamerismo automatica Accensione senza preriscaldamento e sfarfallio Extra-volume per verifica campioni di grandi dimensioni
Display	LCD, mostra il tempo di utilizzo di ciascuna sorgente luminosa ed il tempo totale di utilizzo
Peso	60Kg
Dimensioni	1310x600x800 mm

Sorgenti luminose

Caratteristiche	Temperatura di colore	Alimentazione
D65: Standard internazionale luce solare artificiale	6500K	18W
TL84: Applicato ai negozi in Europa, Giappone e Cina	4000K	18W
CWF: Bianco freddo fluorescente (Standard americano)	4150K	18W
F: Sorgente luminosa a incandescenza gialla a luce solare (imitazione del tramonto)	2700K	40W
UV: Visualizzazione UV alla luce ultravioletta per rilevare e valutare sbiancamenti o pigmenti fluorescenti	365nm	18W
TL83: Bianco caldo fluorescente (Standard europeo)	3000K	36W



Glossmetri

Glossmetri con memorie e autocalibrazione

Vulcanoline di seguito propone diverse tipologie di glossmetri con differenti angolazioni di misura (20°, 60°, 85°), calibrazioni e finestre di misurazione. Tutti i modelli sono di alta qualità e precisione, ideali per il controllo della brillantezza di superfici verniciate e/o lucidate nei settori automotive, arredamento, abbigliamento ecc.

La corretta procedura di misurazione si attua posizionando il glossmetro a contatto con la superficie da misurare facendo attenzione che la finestra di misurazione posta sotto il glossmetro sia ben aderente alla superficie, poiché la luce esterna influisce negativamente sulla misura. Dopodiché si effettua la rilevazione.

Questa viene effettuata grazie agli illuminanti emettitori e ricevitori posti nello strumento, che lavorano in combinazione all'interno dello spazio disponibile della finestra di misurazione.



Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Rapporto di taratura

Modello	VLGL0145	VLGL0106	VLGL0175	VLGL0268
Angoli di lettura	45°	60°	75°	20°, 60°, 85°
Campo di misura GU		0-199,9		
Risoluzione		0,1 GU		
Precisione		±1,2 GU		
Ripetibilità		±0,5 GU		
Memoria interna		254 dati		
Interfaccia dati		USB, software escluso		
Calibrazione		Automatica		
Fonte di luce		A		
Schermo		LCD		
Rilevatore		Fotodiodo di silicio		
Superficie di misurazione		11x51mm		
Area misurata	45°=7x14mm	60°=7x14mm	75°=7x14mm	20°=7x14mm 60°=7x14mm 85°=7x14mm
Alimentazione		Batteria ricaricabile		
Dimensioni		136x44x78mm		
Peso (batterie escluse)		350g		
Strumenti conformi agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTM D523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.				



Glossmetro autocalibrazione all'accensione - VLGL0833



VLGL0833



Area di misurazione

Piastra di calibrazione



Dotazione standard

VLGL0833

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGL0833
Angoli di lettura	20°, 60°, 85°
Campo di misura	0-199,9 GU
Risoluzione	0,1 GU
Precisione	±1,5 GU
Ripetibilità	±0,4 GU
Calibrazione	Automatica, all'accensione
Modalità di rilevazione	Singola
Tipo di luce	A
Schermo	LCD
Superficie di misurazione	11x54mm
Area misurata	20°=10x10mm
	65°=10x20mm
	80°=7x24mm
Alimentazione	1 batteria tipo AA
Dimensioni	142x32x64mm
Peso (batterie escluse)	320g
Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTM D523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.	



Glossmetri

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Glossmetro con ampio campo di misura - VLGL0900



VLGL0900

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provini di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello		VLGL0900
Geometria		20°, 60°, 85°
Campo di misura	20°	0-1999 GU
	60°	0-999 GU
	85°	0-160 GU
Risoluzione		0,1 GU
Precisione		±1,2 GU
Ripetibilità		±0,4 GU
Modalità di rilevazione		Continua
Tipo di luce		A
Schermo		LCD
Rilevatore		Fotodiodo di silicio
Superficie di misurazione		11x38mm
Area misurata	20°	10x10mm
	60°	10x20mm
	85°	7x24mm
Alimentazione		Batteria ricaricabile
Dimensioni		114x32x64mm
Peso		280g
Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTM D523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.		



Glossmetri serie VLGLY

VLGLY106
VLGLY268

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia
- Cavo e software

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGLY106	VLGLY268
Angoli di lettura	60°	20°, 60°, 85°
Campo di misura GU	0-1000 GU	20°: 0-2000GU 60°: 0-1000GU 85°: 0-160GU
Risoluzione	0,1 GU	
Precisione	±1,5 GU o ± 1,5%GU	
Ripetibilità	0-100GU: ±0,2GU; 100-2000GU: ±0,2%GU	
Tempo di misura	0,5S	
Modalità di misura	Standard, Statistica, Continua	
Schermo	LCD 2,3”	
Memoria	Modalità standard:1500 - Modalità statistica: 1500 - Modalità continua 10.000	
Funzioni	Autospegnimento, Autocalibrazione	
Interfaccia	USB & Bluetooth	
Superficie di misurazione	11x6mm	
Area misurata	60°=9x15mm	20°=9x10mm
		60°=9x15mm
		85°=5x38mm
Condizioni di utlizzo	0-40°C - < 85% RH	
Alimentazione	Batteria ricaricabile	
Dimensioni	160x52x84mm	
Peso	300g Circa	
Strumenti conformi agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTMD523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.		



Glossmetri

Glossmetri serie VLGLH



VLGLH60S
VLGLH60
VLGLH268

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia
- Cavo e software

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGLH60S		VLGLH60			VLGLH268	
Angoli di lettura	60°		60°			20°, 60°, 85°	
Campo di misura GU	0-200 GU		0-300 GU			20°: 0-1000GU 60°: 0-1000GU 85°: 0-160GU	
Ripetibilità	0-200GU	0-10GU	10-100GU	100-300GU	0-10GU	10-100GU	100-1000GU
	±1GU	± 0,1GU	± 0,2GU	± 0,2%GU	± 0,1GU	± 0,2GU	± 0,2%GU
Riproducibilità	±1GU	± 0,2GU	± 0,5GU	± 0,5%GU	± 0,2GU	± 0,5GU	± 0,5%GU
Risoluzione	1 GU		0,1 GU			0,1 GU	
Precisione			±1,5 GU o ± 1,5%GU				
Tempo di misura	0,5S		0,1S				
Schermo	TFT 3,5”						
Memoria	/		1000				
Software	/		Sì				
Interfaccia	/		USB				
Cromaticità	Corrispondente a CIE 1931 (2 °) con sorgente luminosa CIE C.						
Area misurata	60°=9x15mm		60°=9x15mm			20°=10x10mm	
						60°=9x15mm	
						85°=5x36mm	
Condizioni di utilizzo	0-40°C - < 85% RH						
Alimentazione	Batteria ricaricabile						
Dimensioni	160x75x90mm						
Peso	350g Circa						
Strumenti conformi agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTMD523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.							



Glossmetro per piccole superfici - VLGLH60M



VLGLH60M

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia
- Cavo e software

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGLH60M		
Angoli di lettura	60°		
Campo di misura GU	0-1000 GU		
Ripetibilità	0-10GU	10-100GU	100-1000GU
	± 0,1GU	± 0,2GU	± 0,2%GU
Riproducibilità	± 0,2GU	± 0,5GU	± 0,5%GU
Risoluzione	0,1 GU		
Precisione	±1,5 GU o ± 1,5%GU		
Tempo di misura	0,5S		
Schermo	TFT 3,5”		
Memoria	1000 unità		
Software	Sì		
Interfaccia	USB		
Cromaticità	Corrispondente a CIE 1931 (2 °) con sorgente luminosa CIE C.		
Area misurata	60°=2x4mm		
Condizioni di utilizzo	0-40°C - < 85% RH		
Alimentazione	Batteria ricaricabile		
Dimensioni	160x75x90mm		
Peso	350g Circa		
Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTM D523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.			



Glossmetri

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Glossmetro per piccole superfici - VLGL0518

Il Glossmetro modello VLGL518 è appositamente studiato per la misura di piccole aree su superfici piane o curve. La ridotta dimensione dell'illuminante ne fa uno strumento adatto per le misure di materiali che sono difficili da rilevare con un glossmetro standard.

Questo glossmetro ha un angolo di incidenza di 60°, alta risoluzione e un'eccellente ripetibilità.

Alcuni settori di utilizzo: Automotive, arredamento, abbigliamento, realizzazione metalliche, finiture e lucidature, ecc.

Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTMD523, ASTM D2457, DIN67530



Area di misurazione



VLGL0518



Esempi di utilizzo



Dotazione standard

VLGL0518

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGL0518
Geometria	60°
Campo di misura	0-199,90 GU
Risoluzione	0,1GU
Precisione	± 1,2GU
Ripetibilità	± 0,4GU
Dimensione dell'illuminante	2x2mm
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Dimensioni	100x50x30 mm
Peso	230 g
Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTMD523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.	



Glossmetro di alta precisione - VLGL1000



VLGL1000

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provini di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGL1000	
Geometria	20°, 60°, 85°	
Campo di misura GU	(20°) 0-99,9 (60°) 0-99,9 (85°) 0-99,9	(20°) 100-2000 (60°) 100-1000 (85°) 100-160
Risoluzione	0,1 GU	1 GU
Precisione	±0,5 GU	±0,5%
Ripetibilità	±0,2 GU	±0,2%
Memoria interna	10 valori per angolo - Statistiche	
Interfaccia dati	USB, software incluso	
Calibrazione	Automatica	
Fonte di luce	A	
Schermo	LCD	
Rilevatore	Fotodiodo di silicio	
Superficie di misurazione	11x38mm	
Area misurata	20°=10x10mm	
	60°=10x20mm	
	85°=8x30mm	
Alimentazione	1 batteria tipo AA	
Dimensioni	144x32x64mm	
Peso (batterie escluse)	380g	
Strumento conforme agli standard: ISO2813, ISO7668, ASTMD523, ASTM D2457, DIN67530, GB/T9754, GB/T13891, GB/T8807, GB/T7706.		



Glossmetri

Glossmetro per carta - VLGL0750



VLGL0750



Dotazione standard

VLGL0750

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Manuale
- Panno per pulizia
- Custodia

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLGL0750
Geometria	75°
Campo di misura	0-199,9 GU
Risoluzione	0,1 GU
Precisione	±1,2 GU
Ripetibilità	±0,4 GU
Calibrazione	Provino con valore noto
Schermo	LCD
Rilevatore	Fotodiodo di silicio
Superficie di misurazione	12x48mm
Area misurata	75°=8x20mm
Alimentazione	1 batteria tipo AA
Dimensioni	114x32x64mm
Peso (batterie escluse)	285g
Strumento conforme agli standard: ASTM-C346, GB3295, GB11420, GB8807.	



VULCANOLINE

Misuratori del grado di bianco

Misuratore del grado di bianco - Misuratore bianchezza - VLMGB120



VLMGB120

VLDMB

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Custodia
- Manuale

Modello	VLMGB120
Campo di misura	0-120
Risoluzione	0,1
Stabilità a display	≤0,5
Ripetibilità	≤0,1
Grado illuminante	45/0
Tipologia illuminante	LED 457 nm
Formula del bianco	Blue Light Whiteness WB=R457
Area di misurazione	11x18 mm (rettangolare)
Condizioni di utilizzo	0-40°C - <85%RH
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Dimensioni	136x44x78 mm
Peso (batterie escluse)	305 g
Strumento conforme agli standard: ISO 2470, ISO 3688, JYG 512-2002, GB3978, GB3979, GB7973, GB7974, ISO2470, GB8904.2, QB1840, GB2913, GB13025.2, GB1543, GB10339, GB5950, GB12911, GB2409	



Dinamometri

Dinamometri analogici - VLDMN

Vulcanoline propone differenti tipologie di dinamometri, l'alta qualità realizzativa ne fanno strumenti adatti sia per misurazioni effettuate sul campo sia per misurazioni in laboratorio.

I dinamometri Vulcanoline sono a cella di carico interna o a cella di carico esterna. Questo fa sì che possa essere soddisfatta ogni esigenza di misurazione, dai carichi di lavoro più bassi ai più alti.

Grazie alla gamma di accessori possono essere impiegati in molteplici attività come controlli di sicurezza, prove singole di trazione e compressione, controllo punti di rottura, prove cicliche di trazione e compressione.



VLDMN



Adattatori



Dotazione standard

VLDMN

Dotazione standard:

- Unità centrale
- 4 adattatori compressione, 1 adattatore trazione, 1 prolunga
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Impugnatura
- Pinze porta-campione
- Stativi
- Rapporto di taratura

Modello	VLDMN0010	VLDMN0020	VLDMN0030	VLDMN0050	VLDMN0100	VLDMN0200	VLDMN0300	VLDMN0500
Campo di misura	10N	20N	30N	50N	100N	200N	300N	500N
Risoluzione	0,05N	0,1N	0,2N	0,25N	0,5N	1N	2N	2,5N
Precisione	±1% F.S.							
Unità di misura	N/Kg (1Kg= 9,8N)							
Cella di carico	Interna							
Dimensioni	232x60x51mm							
Peso	0,6Kg							
Strumenti conformi agli standard: UNI ISO 11228, 95/16CE.								



Dinamometri digitali con cella interna - VLDMB



VLDMB

Dotazione standard:

- Unità centrale
- adattatori e pinze
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Stativo
- Rapporto di taratura

Modello	VLDMB0010	VLDMB0020	VLDMB0050	VLDMB0100	VLDMB0200	VLDMB0500	VLDMB1000
Capacità	±9.8N	±19.6N	±49N	±98N	±196N	±490N	±980N
	±1kgf	±2kgf	±5kgf	±10kgf	±20kgf	±50kgf	±100kgf
	±1000gf	±2000gf	±5000gf	--	--	--	--
	±2.2Lbf	±4.4Lbf	±11Lbf	±22Lbf	±44Lbf	±110Lbf	±220Lbf
Risoluzione	0,001N	0,01N	0,01N	0,1N	0,1N	0,1N	1N
Precisione	±0,5% F.S. + 1 Digit						
Unità di misura	kgf, gf, N, Lbf						
Schermo	LCD retroilluminato						
Cella di carico	Interna						
Funzioni	Valore di picco, Autospegnimento						
Alimentazione	2 batterie tipo AA						
Condizioni di utilizzo	0-40°C / 20-80%Rh						
Dimensioni	211x80x36mm						
Peso	390g						
Strumenti conformi agli standard: UNI ISO 11228, 95/16CE.							

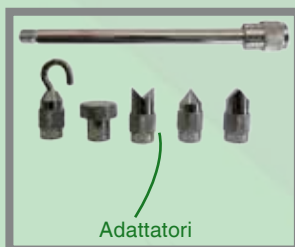


Dinamometri

Dinamometri digitali con cella interna - VLDM



VLDM



Adattatori



Dotazione standard

VLDM

Dotazione standard:

- Unità centrale
- 4 adattatori compressione, 1 adattatore trazione, 1 prolunga
- Cavo e software
- Carica batterie
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Impugnatura
- Pinze porta-campione
- Stativi
- Stampante
- Rapporto di taratura

Modello	VLDM0010	VLDM0050	VLDM0100	VLDM0500	VLDM1000
Capacità	10N-1Kg	50N-5Kg	100N-10Kg	500N-50Kg	1000N-100Kg
Risoluzione	0,01N		0,1N		1N
Carico minimo	0,2% F.S.				
Precisione	±0,3% F.S.				
Unità di misura	N/Kgf/lbf/ozf/gf				
Schermo	LCD reversibile retroilluminato				
Cella di carico	Interna				
Funzioni	Track, Peak, PreSet				
	Cancellazione automatica del valore di picco				
	500 allocazioni di memoria				
	Impostazione di limiti di tolleranza massimi e minimi				
	Autospegnimento				
Alimentazione	Uscita dati				
	Batteria ricaricabile				
Condizioni di utilizzo	-10-40°C / 20-80%Rh				
Dimensioni	150x72x33mm				
Peso	0,45 Kg				
Strumenti conformi agli standard: UNI ISO 11228, 95/16CE.					



VULCANOLINE

Dinamometri

Dinamometri digitali con cella esterna - VLDMCE



VLDMCE

Cella di carico esterna a disco
(solo compressione)

Dotazione standard

VLDMCE

Dotazione standard:

- Unità centrale
- Cella di carico esterna
- Cavo e software
- Carica batterie
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Inserti per cella
- Adattatori a disco, adattatore a occhio
- Stampante
- Stativi
- Rapporto di taratura

Modello	VLD-MCE0001KS	VLD-MCE0002KS	VLD-MCE0005KS	VLD-MCE0010KS	VLD-MCE0020KS	VLD-MCE0050KD	VLD-MCE0100KD	VLD-MCE0200KD
Capacità	1KN	2KN	5KN	10KN	20KN	50KN	100KN	200KN
Risoluzione	0,1N	0,5N	1N		5N		10N	50N
Carico minimo	0,2% F.S.							
Precisione	±0,2% F.S.							
Cella di carico	Esterna (Profilo ad “S”)					Esterna (tipo a disco solo compressione)		
Unità di misura	Kgf (tf), lbf, N (KN)							
Uscita dati	Si							
Alimentazione	Batteria ricaricabile							
Condizioni di utilizzo	-10-40°C / 20-80%RH							
Temperatura di conservazione	0-40°C							
Dimensioni (unità centrale)	150x72x33mm							
Peso (unità centrale)	0,4 Kg							

Strumenti conformi agli standard: UNI ISO 11228, 95/16CE.



Torsiometri per tappi

Vulcanoline



VLTST

VLTST

Dotazione standard:

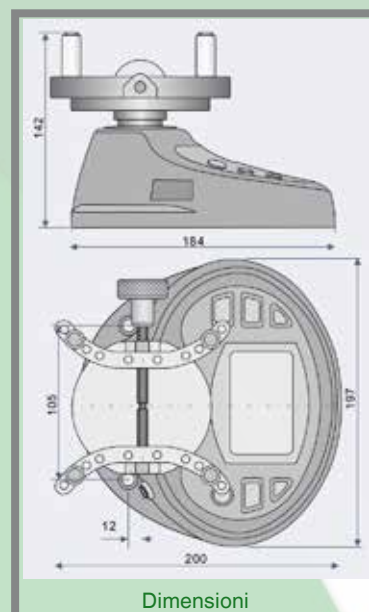
- Unità centrale
- Adattatori
- Carica batterie
- Manuale

Accessori opzionali:

- Stampante
- Cavo e software
- Rapporto di taratura



Esempio visualizzazione a display



Dimensioni

I torsiometri digitali per tappi serie VLTST proposti da Vulcanoline sono strumenti affidabili e di precisione, ideali per la rilevazione accurata della forza di torsione su tappi di bottiglie, barattoli, flaconi, ecc. Questi torsiometri sono dotati di apposite pinze sagomate e progettate per innumerevoli utilizzi con molteplici campioni. Il serraggio è consentito per campioni con un diametro massimo di 190mm. La corretta procedura di rilevazione si effettua serrando il campione soggetto ad ispezione tra le pinze del torsiometro, dopodiché si applica la torsione ed a display vi si può visualizzare il risultato ottenuto. I settori di impiego dei torsiometri per tappi sono molteplici, come comparto produttivo di plastica e vetro industriale ed alimentare, industria farmaceutica, ecc.

Modello	VLTST002	VLTST005	VLTST010	VLTST020
Campo di misura (Nm)	0,1-2	0,25-5	0,5-10	1-20
Risoluzione (Nm)	0,0002	0,005	0,01	0,02
Precisione	±0.3%Fs			
Unità di misura	Nm, Ncm, Kgfc, lbfft, lbfin			
Display	LCD con visualizzazione di valori e diagrammi			
Limite sovraccarico	120% F.S.			
Dimensioni campione	19,5-190mm			
Diametro massimo di bloccaggio	190mm			
Funzioni	Track, Picco, Primo picco, Preset, Doppio picco			
Memoria	1000 dati			
Uscita dati	Sì			
Alimentazione	Batteria ricaricabile			
Condizioni di utilizzo	-10/+40°C - 20-80%RH			
Dimensioni	197x183x142mm			
Peso	2,5Kg			

Tabella Campo di misura/Risoluzione

Modello	Nm	Ncm	kgfc	lbfft	lbfin
VLTST002	0,1-2/0,0002	10-200/0,02	1-20/0,002	0,07-1,48/0,0002	0,89-17,7/0,002
VLTST005	0,25-5/0,005	25-500/0,05	2,5-50/0,005	0,18-3,7/0,0005	2,2-44,3/0,005
VLTST010	0,5-10/0,01	50-1000/0,1	5-100/0,01	0,37-7,4/0,001	4,4-88,5/0,01
VLTST020	1-20/0,02	100-2000/0,2	10-200/0,02	0,7-14,8/0,002	8,9-177/0,02

Vulcanoline

Vulcanoline



VULCANOLINE

Durometri a rimbalzo per metalli

Durometro a rimbalzo per metalli con sonda esterna - VLDR180

Vulcanoline di seguito propone durometri a rimbalzo per metalli di alta qualità e precisione, ideali per il controllo della durezza di svariati metalli quali acciaio, leghe di acciaio, ghisa, alluminio, zinco, ottone, rame, bronzo ecc.

La misurazione viene effettuata tramite una sonda (esterna o integrata a seconda del durometro) che, tramite caricamento della molla posta all'interno, esegue una percussione del penetratore sul materiale oggetto di rilevazione e in base al rimbalzo ottenuto rileva la durezza del campione. Questa prova è micro-invasiva poiché il penetratore durante l'impatto lascia una piccola impronta detta testimone.

I durometri a rimbalzo per metalli Vulcanoline sono ideali sia per utilizzo in laboratorio sia per ispezioni sul campo come rilevazione di durezza di pali in acciaio, tubazioni, longarine, materiali edili, rotaie, giunzioni, ecc., .



VLDR180

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonda tipo D
- Provino durezza (HLD)
- Scovolino per manutenzione ordinaria sonda
- Anello di supporto piccolo
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda tipo DC, D+15, C, G, DL
- Cavo e software
- Stampante + cavo
- Set 12Pz anelli adattatori per superfici concave e convesse
- Rapporto di taratura

Tabella di riferimento campo di misura durezza

Materiali	HLD	HRC	HRB	HB		HS	HV
				30D2	10D2		
Acciaio e fusioni	300-890	19,8-68,5	59,6-99,6	80-651	--	26,4-99.5	83-976
Utensili da taglio	300-840	20.4-67.1	--	--	--	--	80-898
Leghe di acciaio INOX	300-800	19.6-62.4	46,5-101,7	85-655	--	--	85-802
Ghise grigie	444-650	--	--	140-334	--	--	--
Ghise sferoidali	416-658	--	--	140-384	--	--	--
Fusioni e leghe di alluminio	200-560	--	--	--	30-159	--	--
Leghe di ottone/zinco ottone	200-550	--	13.5-95.3	--	40-173	--	--
Leghe di bronzo	300-700	--	--	--	60-290	--	--
Leghe di rame	200-690	--	--	--	45-315	--	--



Durometri a rimbalzo per metalli

Durometro a rimbalzo per metalli con sonda esterna - VLDR180

Caratteristiche tecniche VLDR180

Precisione (800HLD)	±6HLD (±1HRC)
Ripetibilità	±6HLD (±1HRC)
Scale di durezza	HLD, HB, HRB, HRC, HV, HS
Carico di rottura	σ_b da 374 a 2652 Mpa (solo acciaio)
Direzione di impatto	0-360°
Schermo	LCD retroilluminato
Funzioni a display	Direzione d'impatto, il consumo batteria, scala di durezza, il valore di durezza, valore medio, tipo di materiale, numero misure.
Tipo di sonda	Esterna (Tipo D fornito di serie)
Sonde equipaggiabili	D (inclusa) DC, DL, D+15, C, G (opzionali) Funzione di riconoscimento automatico della sonda
Memoria	Interna 100 gruppi
Uscita dati	Si
Alimentazione	2 batterie tipo AA
Autonomia	Circa 100 ore
Temperatura di utilizzo	-10-50°C
Dimensioni	150x74x32 mm
Peso	245 g
Strumento conforme per prove secondo standard ASTM A956, DIN 50156	

Valori di riferimento sonda tipo D

Caratteristiche della sonda	Forza d'impatto	11 Nmm
	Massa penetratore	5,5 g
	Peso minimo	Misura diretta: >5 Kg Con base solida di appoggio: 2-5 Kg Con pasta di accoppiamento: 0,05-2 Kg
	Spessore minimo	5 mm
	Spessore minimo riporti	0,8 mm
Requisiti del campione	Raggio minimo curvatura	50mm (10mm con anello di supporto piccolo)
	Rugosità massima superficiale	1,6 μ m (Ra)
	Durezza massima	950HV



VULCANOLINE

Durometri a rimbalzo per metalli

Durometro a rimbalzo per metalli touch screen - VLDR550



VLDR550

Sonda tipo D
VLDR550PRD

Dotazione standard

VLDR550

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonda tipo D
- Provino durezza (HLD)
- Scovolino per manutenzione ordinaria sonda
- Anello di supporto piccolo
- Mini stampante wireless
- Carica batterie
- Cavo e software
- Valigetta antiurto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda tipo DC, D+15, C, G, DL
- Set 12Pz anelli adattatori per superfici concave e convesse
- Rapporto di taratura

Tabella di riferimento campo di misura durezza

Materiali	HV	HB	HRC	HRB	HS	MPa carico di rottura
Acciaio e fusioni	83-976	140-651	19.8-68.5	59.6-99.6	26.4-99.5	375-2639
Acciaio da utensili	83-976	140-651	19.8-68.5	59.6-99.6	26.4-99.5	375-2639
Acciaio inox	83-976	140-651	19.8-68.5	59.6-99.6	26.4-99.5	740-1725
Ghisa	--	140-387	--	--	--	--
Alluminio e leghe	--	30-159	--	--	--	--
Ottone	--	40-173	--	13.5-95.3	--	--
Bronzo	--	60-290	--	--	--	--
Rame	--	45-315	--	--	--	--



Durometri a rimbalzo per metalli

Durometro a rimbalzo per metalli touch screen - VLDR550



Provino di durezza HLD
VLDRHLD

Stampante
VLDR550ST

Caratteristiche tecniche VLDR550

Precisione (800HLD)	±6HL (±1HRC)
Ripetibilità	±6HLD (±1HRC)
Scale di durezza	HLD, HB, HRB, HRC, HV, HS
Carico di rottura	σ_b da 375 a 2639 Mpa (solo acciaio)
Direzione di impatto	0-360°
Schermo	3,9" LCD retroilluminato touch screen
Funzioni a display	Direzione d'impatto, scala di durezza, valore di durezza, valore medio, conversione della durezza, tipo di materiale, numero misure, data
Tipo di sonda	Esterna (tipo D fornita di serie)
Sonde equipaggiabili	D (inclusa) DC, DL, D+15, C, G (opzionali)
Memoria	Funzione di riconoscimento automatico della sonda Interna 800 allocazioni
Uscita dati	Si
Alimentazione	Batteria ricaricabile
Autonomia	Circa 8 ore
Temperatura di utilizzo	-20-50°C
Dimensioni	135x83x24 mm
Peso	228 g
Strumento conforme per prove secondo standard ASTM A956, DIN 50156	

Valori di riferimento sonda tipo D

Caratteristiche della sonda	Forza d'impatto	11 Nmm
	Massa penetratore	5,5 g
	Peso minimo	Misura diretta: >5 Kg Con base solida di appoggio: 2-5 Kg Con pasta di accoppiamento: 0,05-2 Kg
	Spessore minimo	5 mm
	Spessore minimo riporti	0,8 mm
Requisiti del campione	Raggio minimo curvatura	50mm (10mm con anello di supporto piccolo)
	Rugosità massima superficiale	1,6 μ m (Ra)
	Durezza massima	950HV



Durometri a rimbalzo per metalli

Durometri a rimbalzo per metalli compatti - VLDR650



VLDR650



Dotazione standard

VLDR650

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino durezza
- Scovolino per manutenzione ordinaria sonda
- Anello di supporto piccolo
- Stampante wireless
- Cavo USB e software
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Set 12Pz Anelli adattatori per superfici concave e convesse (escluso adattatore universale non equipaggiabile)
- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLDR650D	VLDR650C	VLDR650DL	VLDR650D+15	VLDR650DC	VLDR650G
Precisione		±4HL ±0,8HRC (±6HL ±1HRC Modello VLDR650G)					
Direzione d'impatto		Riconoscimento automatico 360°					
Schermo		Display LCD					
Scale di durezza		HLD HRB HRC HB HV HSD					
Uscita dati		Sì					
Memoria		Interna 500 dati					
Alimentazione		Batteria ricaricabile					
Autonomia		20 ore circa					
Ambiente operativo		-10-60°C / 20-85%RH					
Dimensioni		147x35x22mm	141x35x22mm	202x35x22mm	162x35x22mm	86x35x22mm	254x52x32mm
Peso		100g	100g	125g	125g	75g	230g
Strumenti conformi per prove secondo standard ASTM A956, DIN 50156							

Modello	Materiale	HLD	HLC	HLDL	HLD+15	HLG	HRB	HRC	HB	HV	HSD
VLDR650D VLDR650DC	Acciaio e fusioni	300-900	--	--	--	--	38-100	20-68	81-654	81-955	32-100
	Acciaio da utensili	300-840	--	--	--	--	--	20-67	--	80-898	--
	Acciaio inossidabile	300-800	--	--	--	--	46-101	--	85-655	85-802	--
	Ghisa grigia	360-650	--	--	--	--	--	--	93-334	--	--
	Ghisa sferoidale	400-660	--	--	--	--	--	--	131-387	--	--
	Leghe di alluminio	170-570	--	--	--	--	23-84	--	19-164	--	--
	Ottone	200-550	--	--	--	--	13-95	--	40-173	--	--
	Bronzo	300-700	--	--	--	--	--	--	60-290	--	--
	Rame	200-690	--	--	--	--	--	--	45-315	--	--
VLDR650C	Acciaio	--	350-960	--	--	--	38.4-99.5	20.0-69.5	80-683	80-996	31.9-102
VLDR650DL	Acciaio	--	--	560-950	--	--	37.0-99.9	20.6-68.2	81-646	80-950	30.6-96.8
VL-DR650D+15	Acciaio	--	--	--	481-850	--	--	19.3-67.9	80-638	180-818	33.3-99.3
VLDR650G	Acciaio	--	--	--	--	300-750	47.7-99.9	--	90-646	--	--
	Ghisa grigia	--	--	--	--	340-600	--	--	92-326	--	--
	Ghisa sferoidale	--	--	--	--	340-600	--	--	127-364	--	--



Durometri a rimbalzo per metalli

Sonde per durometri a rimbalzo per metalli



Sonda	Applicazione						
Tipo D	Modello standard, utilizzato per la maggior parte delle misurazioni						
Tipo DC	Sonda di dimensioni compatte per operare in spazi ristretti						
Tipo D+15	Sonda prolungata						
Tipo DL	Sonda con corpo di impatto sottile per misurare all'interno di fori e piccole superfici						
Tipo G	Sonda ad impatto maggiorato						
Tipo C	Sonda a impatto ridotto per misurare campioni di basso spessore						
Tipo di sonda		D	DC	DL	D+15	C	G
Energia d'impatto			11 Nmm			3 Nmm	90 Nmm
Penetratore	Massa		5.5 g			3.0 g	20 g
	Durezza		1600 HV				5000 HV
	Diametro		3mm				5mm
	Materiale		Carburo				
Corpo sonda	Diametro		20mm				30mm
	Lunghezza	147mm	86mm	202mm	165mm	147mm	254mm
	Peso	75g	50g	75g	80g	75g	250g
Max. durezza del campione			940HV			1000HV	650HB
Finitura superficiale pezzo	Rugosità ISO		N7			N5	N9
	Max rugosità Rt		Rt: 10 µm			Rt: 2,5 µm	Rt: 30 µm
	Rugosità media Ra		Ra: 1.6 µm			Ra: 0.4 µm	Ra: 6.3 µm
	Misura diretta		5kg			1.5kg	15kg
Peso minimo campione	Su base di appoggio		2kg			0.5kg	5kg
Spessore minimo campione	Con pasta di accoppiamento		0.1kg			0.02kg	0.5kg
	Con pasta di accoppiamento		3mm			1mm	10mm
	Spessore min. rivestimento sup.		0.8mm			0.2mm	1.2mm
Dimensione dell'impronta							
Durezza 300HV	Diametro		0.54mm			0.38mm	1.03 mm
	Profondità		24 µm			12 µm	53 µm
Durezza 600HV	Diametro		0.45 mm			0.32mm	0.90mm
	Profondità		17 µm				41 µm
Durezza 800HV	Diametro		0.35mm			0.30mm	-
	Profondità		10 µm			7 µm	-



VULCANOLINE

Durometri a rimbalzo per metalli

Set adattatori per durometri a rimbalzo per metalli - VLDRSNT12



VLDRSNT12

Vulcanoline propone la linea di adattatori per durometri a rimbalzo per metalli mod. VLDRSNT12, indispensabili per effettuare misure su superfici concave, convesse e di difficile battuta della sonda poichè se non vi è una corretta distanza tra superficie e sonda ed una corretta geometria di caduta del penetratore, la rilevazione riportata dal durometro sarà errata.

L'utilizzo è molto semplice: questi adattatori sono dotati di filettatura e possono essere equipaggiati velocemente sostituendoli all'anello di supporto standard di cui sono dotate le sonde.

Set adattatori per superfici concave e convesse (12pz) per durometri a rimbalzo per metalli - VLDRSNT12

Anello di supporto	Tipo	Utilizzo
	Z10-15	Per superfici esterne cilindriche R10÷R15
	Z14.5-30	Per superfici esterne cilindriche R14.5÷R30
	Z25-50	Per superfici esterne cilindriche R25÷R50
	HZ11-13	Per superfici interne cilindriche R11÷R13
	HZ12.5-17	Per superfici interne cilindriche R12.5÷R17
	HZ16.5-30	Per superfici interne cilindriche R16.5÷R30
	K10-15	Per superfici esterne sferiche SR10÷SR15
	K14.5-30	Per superfici esterne sferiche SR14.5÷SR30
	HK11-13	Per superfici interne sferiche SR11÷SR13
	HK12.5-17	Per superfici interne sferiche SR12.5÷SR17
	HK16.5-30	Per superfici interne sferiche SR16.5÷SR30
	UN*	Adattatore universale per superfici esterne, raggio variabile R10÷∞*



Durometri Barcol

Durometri Barcol digitali - VLDBA



VLDBA

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- 2pz pin
- 2pz blocchi di calibrazione
- Chiave e cacciavite
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

I Durometri Barcol serie VLDBA sono tester di durezza precisi, affidabili e compatti, ideali per controlli di forniture in entrata e in uscita, per controllo qualità in linee di produzione e per la manutenzione di materiali soggetti ad usura ecc.

Il funzionamento di questi durometri Barcol è molto semplice e quasi non distruttivo. La prova consiste misurando la resistenza alla penetrazione di un campione utilizzando un pin in acciaio spinto da una molla, la pressione è uniformemente applicata fino al raggiungimento di un valore. La profondità di penetrazione viene convertita in valore di durezza Barcol (Hba), questa scala ha una grandezza da 0 a 100.

I durometri Barcol sono particolarmente indicati nel settore della produzione e lavorazione dell'alluminio e leghe di alluminio ma possono essere adoperati anche per la verifica di numerosi materiali quali gomma, pelle, vetro, plastica, plastica dura, termoplastica, ottone, metalli morbidi, ecc.

Modello	VLDBA100	VLDBA200
Parametri di misura	Barcol (HBA), altri valori di durezza possono essere calcolati tramite la curva sperimentale	Barcol (Hba)
		Brinell (HB)
		Vickers (HV)
		Webster (HW)
		Rockwell (HRB/HRE/HRF/HRH)
Campo di misura	0-100 HBa (equivalente a durezza Brinell 25-150HB)	
Risoluzione	0,1 HBa	
Precisione	±1 HBa (81-88 HBa)	
	±2 HBa (42-48 Hba)	
Ripetibilità	±1,5 HBa (81-88 HBa)	
	±2,5 HBa (42-48 Hba)	
Condizioni di utilizzo	Temperatura 0-50°C	
	Umidità <80%RH	
Alimentazione	2x1.5vAAA	
Dimensioni	170x63x82 mm	
Peso	390g (batterie non incluse)	
Strumenti conformi agli standard: ASTM B648-00, ASTM HD2583-07, GB/T 3854-2005		



Durometri shore

Durometri shore analogici - VLDSN5410

Vulcanoline propone diverse tipologie di durometri shore, i quali hanno numerose scale di misurazione (A,D,E, O, OO ecc.) e possono essere utilizzati per molteplici prove e materiali: PVC, plexiglass, formica, plastica, pneumatici, polietilene, cuoio, guarnizioni, neoprene, spugne, gommapiuma ecc.

La misurazione viene effettuata premendo il durometro shore sul campione che rileverà, in base alla penetrazione della punta, la durezza in scala shore del materiale.



VLDSN5410

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Provini durezza shore
- Rapporto di taratura

Modello	VLDSN5410D	VLDSN5410A
Tipo di durometro	Durometro analogico scala shore	
Scala shore	D	A
Applicazioni indicative	Formica, plexiglass, plastica dura, fibre plastiche, polietilene, etc.	Neoprene, gomma comune, pvc morbido, elastomeri, cuoio, etc.
Campo di misura	0-100	
Dimensioni	115x60x25 mm	
Corsa	0-2,5 mm	
Dimensioni della punta	Conico 30° SR 0,1mm	Conico 35° SR 1,3mm
Peso	0,5 Kg	
Strumenti conformi agli standard: DIN 53505, ASTM D2240,ISO/R868, JIS R7215 - GB/T531-99. GB2411-80.HG/T2489-93. JJG304-2003		



Durometri shore

Durometri shore analogici - VLDSN6410



VLDSN6410A
VLDSN6410D



VLDSN6410E

Punte penetratori





Shore A Shore D Shore E



Dotazione standard

VLDSN6410
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Provini durezza shore
- Stativi
- Rapporto di taratura

Provini durezza shore D
VLDS3PSD

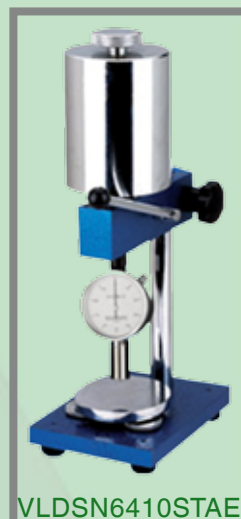
Provini durezza shore A
VLDS7PSA

Modello	VLDSN6410D	VLDSN6410A	VLDSN6410E
Tipo di durometro	Durometro analogico scala shore		
Scala shore	D	A	E
Campo di misura	0-100		
Corsa	0-2,5 mm		
Dimensioni della punta	Conico 30° SR 0,1mm	Conico 35° SR 1,3mm	SR 2,5mm
Applicazioni indicative	Formica, plexiglass, plastica dura, fibre plastiche, polietilene, etc.	Neoprene, gomma comune, pvc morbido, elastomeri, cuoio, etc.	Gommapiuma dura, plastiche, etc.
Dimensioni	115x60x25 mm		
Peso	0,5 Kg		
Funzioni	Mantenimento di picco		
	Utilizzabile manualmente o su banco di prova		
Strumenti conformi agli standard: DIN 53505, ASTM D2240,ISO/R868, JIS R7215 - GB/T531-99. GB2411-80.HG/T2489-93. JJG304-2003			

Stativi per durometri analogici shore serie VLDSN6410



- Modello: VLDSN6410STD
- Dimensioni: 100x212x2x250 mm
 - Peso: 8 Kg
 - Stativo da utilizzare con durometro modello VLDSN6410D
 - Utilizzo manuale, stabilità, facilità d'impiego
 - Leva di azionamento inclusa
 - Precisione massima assicurata equipaggiando lo strumento allo stativo



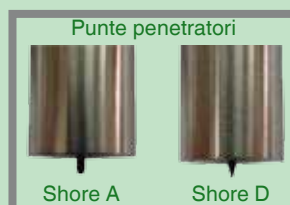
- Modello: VLDSN6410STAE
- Dimensioni: 100x212x2x250 mm
 - Peso: 8 Kg
 - Stativo da utilizzare con durometro modello VLDSN6410A/E
 - Utilizzo manuale, stabilità, facilità d'impiego
 - Leva di azionamento inclusa
 - Precisione massima assicurata equipaggiando lo strumento allo stativo



VULCANOLINE

Durometri shore

Durometri shore digitali - VLDSD6510



VLDSD6510

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Provini durezza shore
- Software e cavo
- Rapporto di taratura

Modello	VLDSD6510A	VLDSD6510D
Scala shore	A	D
Campo di misura	0-100	
Precisione	<1% H	
Risoluzione	0,1 H	
Funzioni	Misurazioni medie, massime ed istantanee / Autospegnimento / Uscita dati / Indicatore batteria	
Applicazioni	Neoprene, gomma comune, pvc morbido, elastomeri, cuoio, etc.	Formica, plexiglass, plastica dura, fibre plastiche, polietilene, etc.
Condizioni di utilizzo	0-40 °C	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Dimensioni	162x65x28mm	
Peso (batterie escluse)	160g	
Strumenti conformi agli standard: DIN 53505, ASTM D2240,ISO/R868, JIS R7215 - GB/T531-99, GB2411-80,HG/T2489-93, JJG304-2003		



Durometri shore

Durometri shore digitali - VLDS6610



VLDS6610

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Provino di calibrazione
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Provini durezza shore
- Software e cavo
- Stativi
- Rapporto di taratura

Modello	VLDS6610
Campo di misura	0-100 H
Precisione	$\leq \pm 1H$
Risoluzione	0,1 H
Funzioni	Misurazioni medie, massime ed istantanee / Autospegnimento / Uscita dati / Indicatore batteria
Condizioni di utilizzo	0-40 °C
Alimentazione	2 batterie tipo AAA
Dimensioni	162x65x28mm
Peso (batterie escluse)	310g
Strumenti conformi agli standard: DIN 53505, ASTM D2240, ISO/R868, JIS R7215 - GB/T531-99, GB2411-80, HG/T2489-93, JJG304-2003	

Modello	Scala di misura	Forza della molla	Penetratore	Esempi di utilizzo	Campo di misura
VLDS6610A	A	822 gf (8.06 N)	0.79 Tronco-conico	Gomma morbida, gomma naturale, elastomeri termoplastici, poliacrilici flessibili, termoindurenti, cera, feltro, pelli	20-90A
VLDS6610B	B	822 gf (8.06 N)	R0.1 Conico	Gomma moderatamente dura, elastomeri termoplastici, prodotti di carta e materiali fibrosi	Sopra 90 A Sotto 20 D
VLDS6610C	C	4,536 gf (44.48 N)	0.79 Tronco-conico	Gomma di media durezza, elastomeri termoplastici, plastiche medio-dure, materiali termoplastici	Sopra 90 B Sotto 20 D
VLDS6610D	D	4,536 gf (44.48 N)	R0.1 Conico	Gomma dura, elastomeri termoplastici, plastica e termoplastici rigidi	Sopra 90 A
VLDS6610DO	DO	4,536 gf (44.48 N)	R1.2 Raggio sferico	Gomma moderatamente dura, elastomeri termoplastici, avvolgimenti tessili ad alta densità	Sopra 90 C Sotto 20 D
VLDS6610E	E	822 gf (8.06 N)	R2.5 Raggio sferico	Spugna dura, etilene vinil acetato (EVA)	Sopra 90 DO Sotto 20 A
VLDS6610O	O	822 gf (8.06 N)	R1.2 Raggio sferico	Gomma morbida, elastomeri termoplastici, materie plastiche e materiali termoplastici molto morbidi, avvolgimenti tessili a media densità	Sotto 20 DO
VLDS6610OO	OO	113 gf (1.11 N)	R1.2 Raggio sferico	Gomma estremamente morbida, elastomeri termoplastici, spugna, plastiche estremamente morbide, schiume, avvolgimenti tessili a bassa densità	Sotto 20 O



Rifrattometri

Vulcanoline di seguito propone rifrattometri ideali per la rilevazione di vari parametri e concentrazioni all'interno di fluidi, mosti, bevande, soluzioni, lubrificanti, olii, urine, ecc.

La procedura di misurazione è semplice: con l'apposita pipetta si inserisce una goccia del fluido da ispezionare nella sezione dello strumento dedicata all'analisi, dopodiché si visualizza il parametro del fluido. In caso di utilizzo di rifrattometri digitali il parametro di rilevazione comparirà a display, mentre nel caso di utilizzo di rifrattometri ottici si effettuerà un'ispezione visiva (consigliata vicino ad una fonte di luce artificiale o solare) andando a controllare la scala graduata posta nell'ottica dello strumento.

I rifrattometri vengono utilizzati in molteplici settori quali produttori di bevande, marmellate, miele, vino, olii industriali e alimentari, veterinaria, ecc.



Esempi di ottica



VLRFT

Campi di analisi	Modello	Campo di misura	Precisione	ATC (compensazione della temperatura)
Brix	VLRFTX115	Brix 58-92%	±0.5%	--
	VLRFTX099	Brix 0-18%	±0.1%	ATC
	VLRFTX117	Brix 0-80%	±0.5%	--
	VLRFTX108	Brix 45-82%	±0.5%	--
	VLRFTX101	Brix 0-90%	±0.5%	--
	VLRFTX102	Brix 0-10%	±0.1%	ATC
	VLRFTX103	Brix 0-20%	±0.1%	ATC
	VLRFTX105	Brix 0-32%	±0.2%	ATC
	VLRFTX106	Brix 0-50%	±0.5%	--
	VLRFTX107	Brix 28-62%	±0.2%	ATC
Miele	VLRFTMS112	13-25% umidità miele	Acqua 0.1%	ATC
	VLRFTMS120	Brix: 58-90%	Brix: ±0.5%	ATC
		Baume: 38-43Be'	Baume: ±0.5Be'	
		Acqua: 12-27%	Acqua: ±1%	
	VLRFTS202	Salinità: 0-28‰	0,20%	ATC
Salinità	VLRFTS201	Salinità: 0-100‰	1‰	ATC
	VLRFTS206	Densità: 1.000-1.070	0,001	ATC
		Salinità: 0-28‰	0,20%	
		Brix: 0-32%	0,20%	
	VLRFTS205	Salinità: 0-10‰	1‰	ATC
		Densità: 1.000-1.070	0,001	
Alcol	VLRFTA303	Brix: 0-10%	0,20%	ATC
		0-50%v/v	1,0%	
	VLRFTA305	50-80%v/v	2,5%	ATC
		0-50%w/w	1,0%	
	VLRFTA306	50-80%w/w	2,5%	ATC
		0-25%VOL	0,20%	
	VLRFTA301	0-25%VOL	0.2%VOL	ATC
		0-40%Brix	0.2%Brix	
	VLRFTA302	0-25%VOL	0.2%VOL	ATC
Proteine, Urine (uso clinico)	VLRFTP505	0-20Baume	0.2Baume	ATC
		0-12g/dl	0.2g/dl	
		1.000-1.050sg	0.002sg	
	VLRFTP502	1.3330-1.3600RI	or 0.0005RI	ATC
		0-12g/100ml	0.2g/100ml	
		1.000-1.050UG	0.005UG	ATC
		1.3325-1.3600nD	0.0005nD	



Rifrattometri

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Campi di analisi	Modello	Campo di misura	Precisione	ATC (compensazione della temperatura)
Proteine, Urine (uso clinico)	VLRFTP501	0-12g/dl 1.000-1.040sg	0.2g/dl 0.002sg	ATC
	VLRFTP503	0-12g/dl 1.000-1.040UG 1.3325-1.3600nD	0.2g/dl 0.005UG 0.0005nD	ATC
	VLRFTV602	0-140 Oe 0-25KMW(Babo) 0-32%Mas Sacch	1 Oe 0.2KMW(Babo) 0.2%Mas Sacch	ATC
	VLRFTV603	0-170 Oe	2 Oe	ATC
	VLRFTV606	30-140 Oe	1 Oe	ATC
Vino	VLRFTV601	0-140 Oe 0-32%Brix	1 Oe 0.2%Brix	ATC
	VLRFTV604	0-190 Oe 0-38KMW(Babo) 0-44%Brix	2 Oe 0.5%Brix 0.5%Brix	ATC
	VLRFTV605	30-140 Oe 0-25KMW(Babo)	1 Oe 0.2%KMW	ATC
	VLRFTN703	Indice di rifrazione: 1.440-1.520	0,001	ATC
	VLRFTB1101	0-32% Brix 1.000-1.120 (Densità) Wort Specific Gravity	±0.20% Brix ±0.001	ATC
Liquidi batteria, refrigeranti, antigelo, pulizia	VLRFTL401	Glicole etilenico	-50°F~32°F	10°F
		Glicole propilenico	-50°F~32°F	10°F
		Fluido batterie	1.15~1.30sg	0.01sg
	VLRFTL402	Glicole etilenico	-50°C~0°C	10°C
		Glicole propilenico	-50°C~0°C	5°C
		Fluido batterie	1.10~1.40sg	0.01sg
	VLRFTL403	Glicole etilenico	-50°C~0°C	10°C
		Glicole propilenico	-50°C~0°C	5°C
		Cleaner detergente	-40°C~0°C	10°C
	VLRFTL404	Fluido batterie	1.15~1.30sg	0.01sg
		Glicole etilenico	-50°C~0°C (G13)	5°C
		Glicole propilenico	-50°C~0°C (G11/12)	5°C
	VLRFTL405A	Cleaner detergente	-40°C~0°C (SRFI)	10°C
		Fluido batterie	1.10~1.40sg	0.01sg
		Glicole etilenico	60°C~0°C(0~66.6%)	10°C
Emulsioni	VLRFTL406A	Glicole propilenico	50°C~0°C(0~62.4%)	5°C
		Fluido batterie	1.10~1.40sg	0.01sg
		Glicole etilenico	-84°F~32°F (0~70%)	10°F
		Glicole propilenico	-60°F~32°F (0~63%)	5°F
		Fluido batterie	1.10~1.40sg	0.01sg
Accessori opzionali	VLRFTL408	Glicole etilenico	-60°C~0°C	5°C
		Densità	0~100%	5%
		Fluido batterie	1.10~1.40sg	0.01sg
Emulsioni	VLRFTE406	Concentrazione di liquido emulsionato	M-10: 0-15% MDT: 0-15%	0,50% 0,50%
		Rapporto di taratura		



Vibrometri monoassiali e triassiali

Vulcanoline di seguito propone vibrometri portatili, precisi e di qualità, ideali per la misura di parametri relativi alle vibrazioni quali accelerazione, valore quadratico medio della velocità, spostamento.

I vibrometri proposti si dividono in due principali categorie:

Vibrometri monoassiali: la sensibilità della sonda si ha perpendicolarmente alla sua base di appoggio (asse di sensibilità).

Vibrometri triassiali: all'interno della sonda si hanno cristalli sollecitati lungo tre direzioni mutuamente ortogonali (X, Y, Z).

Questi vibrometri sono particolarmente indicati per effettuare misurazioni, controlli e manutenzioni come prove per resistenze meccaniche ed usura, spostamento di avvolgimenti nelle macchine elettriche, controllo di turbine, ingranaggi, giunti di accoppiamento, placche di basamento, fondazioni, ecc.



VLVR6360



Dotazione standard

VLVR6360

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Magnete
- Accelerometro 1 asse
- 2 Punte
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Cuffie
- Rapporto di taratura



VLVR6380



Dotazione standard

VLVR6380

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Accelerometro 3 assi
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Rapporto di taratura

Modelli			VLVR6360	VLVR6380
Trasduttore			Monoassiale	Triassiale X,Y,Z
Accelerazione (picco)	Filtri banda passante	10Hz - 1KHz		
		10Hz - 10KHz		0,1-400 m/s ²
		10Hz - 1KHz		0,1-400 mm/s
		10Hz - 1KHz		0,001-4 mm
Velocità RMS				
Spostamento				
RPM			60-99.990 r/min	-
Frequenza			da 0,1 a 20 KHz	-
Precisione				±5% _n +2
Funzioni			Conversione Metrico-Pollici / Autospegnimento / Indicatore batteria	
Connettori			Interfaccia PC (software/cavo opzionali) Collegamento cuffie	
Condizioni di utilizzo			0-50 °C ≤90%RH	
Alimentazione			4 batterie tipo AAA	2 batterie tipo AA
Dimensioni			124x62x30 mm	130x70x30mm
Peso (batterie escluse)			120g	305g
Strumenti conformi agli standard ISO2954,GB13823.3				



Vibrometri

Vibrometri monoassiali e triassiali serie VLVR160



Dotazione standard:

- Unità principale
- Sensore
- Puntale conico
- Puntale sferico
- Puntale magnetico
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonda di ricambio
- Cavo e software
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura

Modello	VLVR160A		VLVR160B	VLVR160D
Tipologia	Monoassiale		Monoassiale	Triassiale
Sensore	Accelerometro piezoelettrico		Accelerometro piezoelettrico	Accelerometro piezoelettrico a 3 assi (Qualsiasi asse di X, Y, Z o 3 assi di XYZ)
Campo di misura	Spostamento	0,001-4,000 mm		
	Velocità	0,1-400,0 mm/s		
	Accelerazione	0,1-400,0 m/s ²		
	RPM	Circa 60-9,999(r/min) --		
Frequenza	Spostamento	10Hz-1kHz		
	Velocità	10Hz-1kHz		
	Accelerazione	10Hz-10kHz		
Condizioni di utilizzo	0-50°C - <95% RH			
Alimentazione	4 batterie tipo AAA			
Dimensioni	140x70x30mm			
Peso	130g			



VULCANOLINE

Tensiometri per cinghie

Tensiometro per cinghie digitale - VLTNC180B



Dotazione standard



VLTNC180B

VLTNC180B

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonda
- Valigetta di trasporto
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Rapporto di taratura

Il tensiometro per cinghie modello VLTNC180B utilizza l'esclusivo sistema elettronico LSI per ottenere misurazioni di alta precisione. Questo tensiometro è uno strumento compatto, portatile, affidabile e di precisione, ideale per controlli sui macchinari e per misurare e regolare la tensione delle cinghie dentate ausiliare installate su motori, ma utilizzabile anche in ambiti tessili o meccanici laddove ci sia la necessità di misurare la tensione di fili, cavi, film plastici.

La tensione misurata visualizzata a display è disponibile in molteplici unità di misura.

Con il tensiometro modello VLTNC180B è possibile visualizzare a display la tensione della cinghia durante la misurazione, nel caso in cui la tensione sia al di fuori dei limiti impostati si azionerà l'allarme visivo ed acustico che segnalerà all'operatore il superamento delle soglie preselezionate.

I settori di impiego di questo tensiometro sono molteplici, ad esempio automotive, tessile, meccanico, ecc.

Modello	VLTNC180B
Schermo	LCD
Campo di misura	0-750N, 0-120lb, 0-77Kg, 0-114Seems
Precisione	≤ ± 5%
Risoluzione	± 1N
Indicatore tiraggio cinghia	Basso - OK - Alto
Larghezza cinghie	max 36mm
Allarme sovraccarico	750N (Newton)
Carico massimo	850N (Newton)
Funzioni	Conversione metrico/imperiale, spegnimento automatico, calcolo valore medio, indicatore valore massimo rilevato, indicatore batteria scarica
Uscita dati	Sì
Condizioni di utilizzo	Temperatura 0-50°C - Umidità <85% RH
Dimensioni	140x70x30mm
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Peso	130g (batterie escluse)
Peso della sonda	230g



Tensiometri

Tensiometro digitale - VLTNCB120



Dotazione standard:

- Unità principale
- Campione di calibrazione
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Bluetooth (da richiedere in sede d'ordine)
- Rapporto di taratura

Il Tensiometro modello VLTNCB120 proposto da Vulcanoline è uno strumento molto utile nel processo di stampa serigrafica in quanto idoneo ad un preciso controllo di tensione dei telai serigrafici. Con il tensiometro è possibile misurare e controllare la tensione del tessuto sui telai serigrafici in fase di tensionatura, ed una volta effettuata la misura si può regolare il telaio aumentando o diminuendo la tensione.

Modello	VLTNCB120
Campo di misura	7-40 N/cm
Campo di misura a display	0-50 N/cm
Risoluzione	0,1
Precisione	± 1 o $\pm 3\%$
Condizioni di utilizzo	0-40°C / 10-90%Rh
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Dimensioni	175x95x40 mm
Peso	490 g (batterie escluse)



Tachimetri

Tachimetri digitali ottici/contatto

Vulcanoline di seguito propone molteplici tachimetri con diverse tipologie di sensore, ottico ed a contatto.

Tutti i modelli sono di alta qualità e precisione, ideali per misurare la velocità di campioni soggetti a scorrimento/rotazione nei settori meccanici, navali, automotive, ecc.

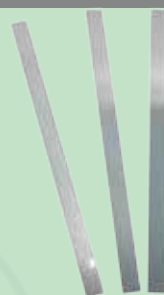
Per i tachimetri ottici la corretta procedura di misurazione si attua applicando una striscia riflettente sul campione, dopodiché si avvia lo scorrimento/rotazione e, posizionando il tachimetro nella direzione in cui vi è applicato il nastro (in questa fase è di aiuto il puntatore laser di cui sono dotati), si rileva la velocità di rotazione. Il vantaggio di questi tachimetri è la possibilità di effettuare misurazioni a distanza.

Per i tachimetri a contatto la corretta procedura di misurazione si attua applicando l'apposito puntale al tachimetro, dopodiché si avvia la rotazione del campione e tenendo premuto lo strumento su di esso si rileva il dato.



Dotazione standard

Ottica tachimetro
(mod. VLTC2236,
VLTC2234)



Nastro riflettente
(per rilevazioni a
distanza)



Puntali
(per rilevazioni a
contatto)



VLTC2236

VLTC2236

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Nastro riflettente 200mm
- Puntale conico
- Puntale cilindrico
- Ruota velocità superficie
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:
• Rapporto di taratura



VLTC2234

VLTC2234

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Nastro riflettente 200mm
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:
• Rapporto di taratura



VLTC2235

VLTC2235

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Puntale conico
- Puntale cilindrico
- Ruota velocità superficie
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:
• Rapporto di taratura

Specifiche		Modello	VLTC2236	VLTC2234	VLTC2235
Campo di misura	Velocità di rotazione	Ottico r/min	2,5-99999	2,5-99999	--
		Contatto r/min	0,5-19999	--	0,5-19999
	Velocità di superficie / Lunghezza	m/min	0,05-1999.9	--	0,05-1999.9
		m	--	--	0,05-99999
Distanza laser			50-500mm	50-500mm	--
Precisione				±(0.05%n+1)	
Risoluzione			0,01/0,1/1	0,1/1	0,01/0,1/1
Funzioni			Memoria con valore massimo, minimo, ultimo / Indicatore batterie		
Alimentazione			3 batterie tipo AAA	3 batterie tipo AA	4 batterie tipo AA
Dimensioni			220x76x30mm	160x74x37mm	210x74x37mm
Peso (batterie escluse)				200g	



Fonometri & Calibratori

Fonometro classe II - VLFN5868P / Calibratore per fonometro classe I - VLFNCF09B

Vulcanoline propone diverse tipologie di fonometri. Questi strumenti sono utilizzati per il controllo della pressione sonora sia in ambienti chiusi che aperti. La struttura di un fonometro è formata, a grandi linee, da due parti: il microfono che recepisce l'onda sonora e il trasduttore che trasforma l'onda sonora in grandezza elettrica e permette di visualizzare i dati sullo strumento.

La calibrazione viene effettuata con un apposito strumento, il calibratore per fonometri (di cui Vulcanoline propone il modello VLFNCF09). Questo strumento permette la calibrazione precisa dello strumento emettendo onde sonore con decibel noti.

I fonometri vengono utilizzati in molti ambiti di misura, come nel settore dell'industria per controllo rumorosità impianti e macchinari, sanità, edilizia, sicurezza e controllo ambientale.



VLFNCF09B

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

VLFNCF09



Dotazione standard

VLFN5868P

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Paravento
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Calibratore fonometro
- Adattatore corrente
- Cavo e software
- Rapporto di taratura



VLFN5868P

Specifiche		VLFN5868P	
Campo di misura	A	30-130dB	
	Lp	C	35-130dB
	Line	40-130dB	
	Leq	30-130dB (10 sec, 1m, 5m, 10m, 15m, 30m, 1h, 8h,24h)	
	Ln	0-100%	
Modalità di rilevazione	Lp (pressione sonora)		
	Leq (energia sonora complessiva)		
	Ln (Statistiche pressione sonora)		
Modalità misurazione		Veloce/lento	
Precisione		1dB	
Risoluzione		0,1dB	
DC Output		10mv=1dB	
Memoria		30 Gruppi	
Schermo		LCD retroilluminato	
Valore di allarme		30-130dB	
Funzioni		Indicatore batterie / Autospegnimento / Uscita dati	
Alimentazione		4 batterie tipo AAA	
Dimensioni		236x63x26mm	
Peso (batterie escluse)		170g	
Strumento conforme agli standard: GB/T3785, IEC651 classe 2, ANSIS1.4 classe 2			

Specifiche	VLFNCF09B
Output pressione sonora	94dB, 114dB
Precisione	± 0,3dB (20°C - 1 atm)
Adattatore per microfoni	1", 1/2"
Frequenza	1000Hz
Dimensioni	142x47x47mm
Peso	275g
Strumento conforme agli standard: IEC 942 classe 1, GB/T15173, ANSI S1.40 classe 1.	



VULCANOLINE

Termoigrometri per ambienti

Vulcanoline di seguito propone termoigrometri di qualità e precisione, ideali per la rilevazione accurata della temperatura e dell'umidità negli ambienti.

La facilità d'uso e la compattezza ne fanno strumenti adatti all'utilizzo laddove sia necessario tenere sotto controllo parametri ambientali come officine, impianti, uffici, biblioteche, laboratori, silos, impianti di stoccaggio, cisterne, industrie agricole, ecc.

Alcuni termoigrometri proposti dispongono di modalità di rilevazione della temperatura di bulbo umido (wet bulb) e/o punto di rugiada (dew point).



VLTMG1292

VLTMG1292D

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLTMG1292	VLTMG1292D
Campo di misura	Umidità	10 - 95 %RH
	Temperatura	-10 - 60°C (14-140°F)
	Bulbo umido	-10 - 60°C (14-140°F)
	Punto di rugiada	-- -40 - 40°C (-40-104°F)
Risoluzione	Umidità	0,1 %RH
	Temperatura	0,1 °C / 0,1 °F
	Bulbo umido	0,1 °C / 0,1 °F
	Punto di rugiada	-- 0,1 °C
Precisione	Umidità	2,5% ± 1% RH
	Temperatura	± 0,5 °C
	Bulbo umido	± 0,5 °C
	Punto di rugiada	-- ± 1 °C
Tempo di rilevazione	0,4 Secondi	
Sensore	Interno	
Schermo	Display LCD 10 mm	
Memoria	Massimo, minimo, ultimo valore	
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	
Dimensioni	171 x 72 x 34 mm	
Peso (batteria escluse)	145 g	



Termoigrometri per ambienti

Termoigrometro con funzione rilevazione umidità, temperatura, bulbo umido, punto di rugiada - VLTMB500



VLTMB500
Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

VLTMB500

Modello	VLTMB500	
	Umidità	0 - 100 %RH
Campo di misura	Temperatura	-40 - 105°C (-40 - 221°F)
	Bulbo umido	0 - 80°C (32 - 176°F)
	Punto di rugiada	-40 - 105°C (-40 - 221°F)
Risoluzione	Umidità	0,01% RH
	Temperatura	0,01°C/0,01°F
Precisione	Umidità	±2%RH(a 25°C, 20%-80%RH); ±2,5%RH (ad altre temperature)
	Temperatura	±0,5°C/±0,9°F(a 25°C); ±0,8°C/±1,5°F (ad altre temperature)
Funzioni	Max/Min/Hold / Autospegnimento	
Tempo di rilevazione	0,5 secondi	
Sensore	Interno	
Schermo	Display LCD retroilluminato	
Condizioni di utilizzo	0 - 50°C(32 - 122°F) - 10-90%RH	
Condizioni di conservazione	-10 - 60°C(14 - 140°F) - 10-75%RH	
Alimentazione	1 batteria 9V	
Dimensioni	210x55x35 mm	
Peso	155g	



VULCANOLINE

Anemometri

Anemometro con sensore di velocità e direzione - VLNM4836C / Anemometro con ventola - VLNM4836V

Vulcanoline offre differenti tipologie di anemometri per la misura della velocità dell'aria e della temperatura. La gamma proposta comprende anemometri a ventolina e a coppette con molteplici funzioni, come ad esempio il calcolo dell'altezza delle onde, il flusso d'aria (dato espresso in metri cubi), la velocità dell'aria, la direzione del vento e la rilevazione di temperatura.

Sensore di
velocitàSensore di
direzione

VLNM4836C



VLNM4836V



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonda/e
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Rapporto di taratura



Dotazione standard

Specifiche	Modello	VLNM4836C	VLNM4836V
Campo di misura	Velocità dell'aria	0,4-45,0 m/s 1,4-162,0 km/h 80-8860 ft/min 0,8-88,0 nodi	
	Flusso dell'aria	0,004-9999 m3/min 0,013-9999 ft3/min	
	Scala	0-12	
	Altezza onde	0-14 m	
	Direzione del vento	16 Direzioni (22,5°) Risoluzione	--
	Temperatura	0-60°C / 32-140°F	
Precisione		±2%n+0,1	
Risoluzione		0,1	
Schermo		LCD	
Uscita dati		Si	
Memoria		24 Gruppi di memorie / Autospegnimento / Indicatore batteria	
Alimentazione		4 batterie tipo AAA	
Dimensioni corpo strumento		156x67x28mm	
Dimensioni sensore	Sensore di velocità	65x65x115mm	140x72x32mm
	Sensore di direzione	86x69x115mm	--
Peso (batterie escluse)		375g	



Anemometri

Termoanemometro con sonda con ventola - VLNMB4836V



VLNMB4836V



Dotazione standard

VLNMB4836V
Dotazione standard:

- Unità centrale con sonda
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

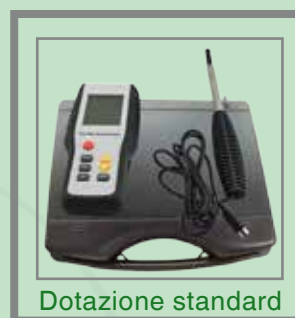
- Cavo e software
- Rapporto di taratura

Modello	VLNMB4836V
Campo di misura	<p>Velocità aria: m/s (metri per sec), km/h (kilometri/orari), ft/min (piedi per minuto), nodi (nautica MPH)</p> <p>Flusso aria: CMM (metri cubi/min), CFM (ft cubi/min)</p> <p>Scala Beaufort</p> <p>Altezza onde (Metri)</p> <p>Temperatura aria °C, °F</p>
Hold	Valore massimo
Memorie	24 gruppi
Lettura	1 per secondo
Sensori	Sensore aria /velocità portata: a palette con cuscinetti a sfera a basso attrito
Spegnimento automatico	Sensore di temperatura: termistore di precisione
Condizioni di utilizzo	0-9 minuti selezionabile dall'operatore
Alimentazione	-10°C - 60°C (14°F - 140°F) - max. 80% di umidità relativa
Dimensioni	4 batterie tipo AAA
Peso	Unità principale: 140x70x30mm
	Ventola: Diametro 72mm
	195g (sonda inclusa)

Specifiche tecniche		Campo di misura	Risoluzione	Precisione
Velocità aria	m/s (metri per sec)	0,4-45,0	0,1 m/s	±(2%+0,1m/s)
	km/h (kilometri/orari)	1,4-162,0	0,1 km/hr	±(2%+0,1km/h)
	ft/min (piedi per minuto)	80-8860	0,1 ft/min	±(2%+1ft/min)
	nodi (nautica MPH)	0,8-88,0	0,1 nodi	±(2%+0,1 nodi)
Flusso aria	CMM (metri cubi/min)	0-9999	0,001-1	±(2%+1m³/min)
	CFM (ft cubi/min)	0-9999	0,001-1	±(2%+1ft³/min)
Scala Beaufort		0-12	0,1	±0,5
Altezza onde (Metri)		0-14	0,1	±0,1
Temperatura aria °C, °F		32-140°F	0,1°F	0,9°F
		0-60°C	0,1°C	0,5°C



Anemometro a filo caldo - VLNM9829



VLNM9829
Dotazione standard:

- Unità centrale
- Sonda
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Il Termoanemometro a Filo caldo modello VLNM9829, proposto da Vulcanoline è uno strumento impiegato in numerose attività ed è in grado di misurare velocità e temperatura dei flussi d'aria.

È dotato di un ampio display retroilluminato, che offre una facile lettura con l'indicazione di lettura simultanea su doppia riga dei valori di velocità e di temperatura.

L'utilizzo della sonda telescopica allungabile permette un facile ed agevole controllo di condotte, impianti di refrigerazione e condizionamento.

La sonda telescopica allungabile misura 26cm completamente chiusa e 104cm completamente estratta.

Modello	VLNM9829	
Schermo	LCD con doppia visualizzazione	
Campo di misura	m/s	0,1-25,0 m/s
	km/h	0,3-90,0 km/h
	ft/min	20-4952 ft/min
	MPH	0,2-55,8 MPH
	Nodi	0,2-48,5 nodi
	°C/°F	0-50°C (32°F-122°F)
	CMM (Volume)*	0-99999fm3/min
Risoluzione	CFM (Volume)*	0-99999ft3/min
	m/s	0,01 m/s
	km/h	0,1 km/h
	ft/min	1 ft/min
	MPH	0,1 MPH
	Nodi	0,1 nodi
	°C/°F	0,1°C / 0,1°F
Precisione	CMM (Volume)*	0,001-100
	CFM (Volume)*	0,001-100
Precisione	(5%+1d) o (1%+1d) - ±1°C/1,8°F	
Tempo di misura	Circa 0,8 sec	
Funzioni	Hold - Max/Min	
Condizioni di utilizzo	0-50°C(32-122°F) - < 80%RH	
Alimentazione	1 batteria 9V	
Dimensioni	240x85x38mm	
Peso	240g	

* CFM (ft³/min)=velocità(ft/min) x area (ft²)

CMM (m³/min)=velocità(m/s) x area (m²) x 60

CFM: piedi cubi al minuto

CMM: metro cubo per minuto



Igrometri

Igrometro per materiali - VLGM7825PS

Vulcanoline offre molteplici tipologie di igrometri. L'alta qualità realizzativa, la precisione e la compattezza ne fanno strumenti adatti sia a prove sul campo che in laboratorio. Questi strumenti vengono utilizzati per rilevare la percentuale di umidità relativa presente nei materiali.

Gli igrometri proposti dispongono di sonde per ogni utilizzo: sonda integrata allo strumento per misure non invasive su superfici piate; sonda esterna con pin per misure di superfici come cartone, cartongesso, granulati ecc.; sonda esterna con pin lunghi per granaglie, cereali, sabbia, ciottolati ecc.

Gli igrometri vengono utilizzati in svariati settori quali cartiere, riciclaggio carta e cartone, lavorazione del legno e parquet, edilizia, florovivaismo, agricoltura, settore navale, ecc.



Sonda tipo Pin
VLGM7825PR01

Sonda tipo G
VLGM7825PRG



VLGM7825PS



Dotazione standard

VLGM7825PS

Dotazione standard:

- Corpo strumento con sonda a contatto
- Valigetta
- Manuale
- Sonda esterna con pin

Accessori opzionali:

- Sonda esterna tipo G
- Software e cavo
- Rapporto di taratura

Modello	VLGM7825PS
Umidità nelle costruzioni	0-50%
Campo di misura	0-80%
Precisione	±0,5%
Risoluzione	0,1
Tipologia di rilevazioni	Umidità materiali
Tipo di sensore	Pin e Contatto
Calibrazione	Automatica
Funzioni	Uscita dati / Indicatore batteria
Schermo	Display LCD
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Dimensioni	165x62x26mm
Peso (batterie escluse)	175g



VULCANOLINE

Igrometri

Igrometro per materiali - VLGMB128



VLGMB128

Sonda
VLGMB128PS

VLGMB128

Dotazione standard:

- Corpo strumento con sonda a contatto
- Valigetta
- Manuale
- Sonda esterna con pin (modello VLGMB128PS)

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Bluetooth (integrato su ordinazione)
- Rapporto di taratura

Modello	VLGMB128S	VLGMB128PS
Sonde	Contatto (integrata)	Contatto (integrata) e Pin (esterna)
Display	LCD con indicazioni LED a colori per la misura dello stato di umidità LED verde rappresenta la presenza di poca umidità LED giallo rappresenta la presenza di umidità a livelli di soglia LED rosso rappresenta la presenza di molta umidità	LCD con indicazioni LED a colori per la misura dello stato di umidità LED verde rappresenta la presenza di poca umidità LED giallo rappresenta la presenza di umidità a livelli di soglia LED rosso rappresenta la presenza di molta umidità
Campo di misura	Modalità contatto: 0-70%	Modalità pin: 0-80% Modalità contatto: 0-70%
Precisione	±0,5%	±0,5%
Selezione materiale di misura	Codice	Codice
Condizioni di utilizzo	Temperatura: 0°C-50°C inferiore al 90% di umidità relativa	Temperatura: 0°C-50°C inferiore al 90% di umidità relativa
Alimentazione	4 batterie tipo AAA	4 batterie tipo AAA
Dimensione	Unità principale: 140x70x30 mm	Unità principale: 140x70x30 mm
Peso	130g (senza batterie)	130g (senza batterie)



Igrometri

Igrometro per cereali e granaglie - VLGM7825G



VLGM7825G



Dotazione standard

VLGM7825G

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Valigetta
- Manuale
- Sonda esterna tipo G

Accessori opzionali:

- Software e cavo
- Rapporto di taratura

Modello	VLGM7825G
Campo di misura	6-30%
Precisione	±0,5%
Risoluzione	0,1
Tipologia di rilevazioni	Umidità cereali e granaglie
Tipo di sensore	Pin
Funzioni	Calibrazione automatica / Indicatore batteria
Schermo	Display LCD
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Dimensioni	165x62x26mm
Peso (batterie escluse)	175g



Igrometro per cereali e granaglie - VLGMB128G



VLGMB128G

VLGMB128G

Dotazione standard:

- Unità principale
- Sonda sensore
- Valigetta
- Manuale

Accessori opzionali:

- Cavo e software
- Bluetooth (integrato su ordinazione)
- Rapporto di taratura

Modello	VLGMB128G
Display	LCD con indicazioni LED a colori per la misura dello stato di umidità LED verde rappresenta la presenza di poca umidità LED giallo rappresenta la presenza di umidità a livelli di soglia LED rosso rappresenta la presenza di molta umidità
Precisione	±0.5%
Campo di misura	7~30%
Condizioni di utilizzo	Temperatura: 0°C~50°C Umidità: inferiore al 90% di umidità relativa
Alimentazione	4 batterie tipo AAA
Dimensione	Unità principale: 140x70x30 mm Sensore Sonda: 370x25x25mm
Peso	Unità principale: 130g (senza batterie) Sonda sensore: 290g



Igrometri

Igrometro per cereali e granaglie - VLGMB128G

Codici selezionabili igrometro per cereali VLGMB128G		
Codice	Materiale	Campo di misura %
Cd01	Frumento / segale (intero)	7-31
Cd02	Frumento / segale (lavorato/in polvere)	7-29
Cd03	Riso (intero)	7-29
Cd04	Riso (lavorato/in polvere)	7-26
Cd05	Riso (lavorato)	7-29
Cd06	Semola	7-25
Cd07	Granoturco / mais (intero)	7-27
Cd08	Granoturco / mais (lavorato/in polvere)	7-26
Cd09	Semi di soia (interi)	6-28
Cd10	Semi di soia (lavorati/in polvere)	5-22
Cd11	Orzo / avena (intero)	7-34
Cd12	Orzo/avena (lavorato/in polvere)	7-29
Cd13	Semi di caffè (interi)	7-31
Cd14	Semi di caffè (lavorati/in polvere)	7-26
Cd15	Semi di caffè verdi (lavorati/in polvere)	7-27
Cd16	Semi di cacao (interi)	4-13
Cd17	Semi di lino (interi)	6-21
Cd18	Lenticchie (intere/lavorate/in polvere)	7-21
Cd19	Semi di colza (lavorati/in polvere)	5-26
Cd20	Semi di senape (interi)	7-21
Cd21	Semi di sorgo / miglio (interi)	7-31
Cd22	Semi di sorgo / miglio (lavorati/in polvere)	7-29
Cd23	Semi di girasole (interi)	7-29
Cd24	Semi di barbabietola da zucchero (interi)	7-26
Cd25	Lino	7-29
Cd26	Piselli (nani) (lavorati/in polvere)	7-25
Cd27	Piselli (lavorati/in polvere)	7-27
Cd28	Nocciole / Noci sgusciate (intere)	7-26
Cd29	Semi di erba / Erba di segale (interi)	6-28
Cd30	Semi di erba Dactylis / Erba mazzolina o pannocchina (interi)	5-22
Cd31	Farina di grano tenero	7-34
Cd32	Trifoglio / Semi bianchi (interi)	7-29
Cd33	Trifoglio / Semi di erba medica (interi)	7-31
Cd34	Grano saraceno (lavorato/in polvere)	7-26
Cd35	Brassica / Cavoletti di Bruxelles (interi/lavorati/in polvere)	7-27
Cd36	Fagioli / Coreopside (lavorati/in polvere)	4-13



VULCANOLINE

Igrometri per imbarcazioni



SKINDER



Sonda stilo (opzionale)

L'igrometro per imbarcazioni SKINDER, è uno strumento portatile, compatto, affidabile e di precisione, ideale per controllare lo stato di umidità dello scafo di un'imbarcazione. Risulta indispensabile laddove si debbano effettuare interventi di ristrutturazione e/o riparazione di scafi poiché risulta semplice ed immediato individuare presenze di umidità.

Il funzionamento è molto semplice, basta poggiare l'igrometro per imbarcazioni SKINDER sulla superficie da ispezionare e la lettura comparirà a display in tempo reale in modo tale da individuare agevolmente parti dell'imbarcazione maggiormente umide rispetto ad altre (per esempio in prossimità di prese a mare, scarichi, log, oblò, ecc.), permettendo di effettuare una veloce mappatura dell'umidità dell'imbarcazione.

L'igrometro SKINDER dispone di funzione HOLD "H" (memoria di picco temporanea) con la quale è possibile effettuare una rilevazione e bloccare temporaneamente il suo valore a display, in questo modo è possibile misurare zone poco accessibili in modo pratico.

L'igrometro per imbarcazioni SKINDER permette la misurazione dell'umidità nel legno e nella vetroresina senza danneggiare le superfici, oltre a questo vi è la possibilità di misurare l'umidità e la temperatura ambientale e la temperatura delle superfici (con sonde opzionali).

La rilevazione dell'umidità nello stratificato di vetroresina (fiberglass) o legno (compensato, massello, massello incrociato, ecc.) avviene per contatto tramite i sensori posti nella parte posteriore dell'igrometro, appositamente progettati per il contatto con le superfici.

Umidità nel legno

L'umidità del legno (accettabile dal LLOYD'S REGISTER, dal R.I.N.A. e da altri Registri navali) è uguale o inferiore a 12 o 15% ($= < 12 - 15\%$).

Con valori più alti si ha una perdita di resistenza e un carico di rottura inferiore che diminuisce ulteriormente con l'aumentare della percentuale di umidità. Con un'elevata percentuale di umidità si manifestano aumenti di volume, marcimenti, funghi, carie, azzurramenti e disfacimenti.

I parametri di misura del legno dell'igrometro per imbarcazioni SKINDER sono i seguenti:

LEGNO in acqua salata "Wood S.W." (wood saltwater)

LEGNO in acqua dolce "Wood F.W." (wood freshwater)

LEGNO alta sensibilità "High Sens." (wood high sensibility)

Umidità nella vetroresina

La presenza di umidità nella vetroresina può dare inizio a osmosi e, come nel legno, perdita di resistenza alla fatica con diminuzione del carico di rottura. La vetroresina deve avere umidità uguale o inferiore a 1%. Questo valore si riferisce al contenuto reale di acqua in un metro cubo di vetroresina (vale a dire un peso in stratificato semplice di circa 1300-1500 kg).

L'osmosi nella vetroresina avviene a causa dell'umidità che attraverso il gel-coat va a sciogliere i residui incompleti della cattiva catalizzazione del poliestere o poliestere non idoneo per quello scopo, formando un liquido viscoso con forte odore acetico, che l'acqua del mare (ed ancor più l'acqua dolce) diluisce ulteriormente, portandolo allo stesso livello di densità innescando un processo che aumenta di volume dando luogo alle conosciute protuberanze sulla carena.

I parametri di misura della vetroresina dell'igrometro per imbarcazioni SKINDER sono i seguenti:

VETRORESINA "Fiber GRP" (Fiber Glass)

VETRORESINA alta sensibilità "Fiber GRP HS" (Fiber Glass HS)

Umidità e temperatura ambientale e superficiale (con sonde opzionali)

Grazie alle due sonde (opzionali) di cui è dotato l'igrometro per barche SKINDER è possibile rilevare la temperatura e l'umidità ambientale (sonda stilo) e la temperatura superficiale (sonda laser), i parametri di misura di queste funzioni sono i seguenti:

TEMPERATURA aria °C "CENT. AIR" (DEG AIR °C) per rilevare la temperatura ambientale.

PERCENTUALE umidità aria "% R.H." (% R.H.) per rilevare la percentuale di umidità ambientale (di particolare importanza durante applicazioni di vernici o pitture).

TEMPERATURA superficie °C "CENT BODY" per rilevare la temperatura superficiale.

Modello	SKINDER
Campo di misura	0-100 % RH 0-99°C
Funzioni a pulsantiera	Mantenimento di misura (HOLD)
Funzioni di misura	LEGNO in acqua salata "Wood S.W." (wood saltwater) LEGNO in acqua dolce "Wood F.W." (wood freshwater) LEGNO alta sensibilità "High Sens." (wood high sensibility) VETRORESINA "Fiber GRP" (Fiber Glass) VETRORESINA alta sensibilità "Fiber GRP HS" (Fiber Glass HS) TEMPERATURA aria °C "CENT. AIR" (DEG AIR °C) PERCENTUALE umidità aria "% R.H." (% R.H.) TEMPERATURA superficie °C "CENT BODY"
Dimensioni	157x85x40mm
Peso	288gr



Metri laser

Metri laser serie VLMTLB



Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLMTLB1040	VLMTLB1060	VLMTLB1080	VLMTLB1100
Campo di misura	0,05-40m	0,05-60m	0,05-80m	0,05-100m
Precisione	±1,5mm			
Unità di misura	m/inch/ft			
Tipo di laser	Classe 2 - 635nm <1mW			
Diametro laser	8/40mm			
Autospegnimento laser	Dopo 30 secondi di inutilizzo			
Funzioni disponibili	Area, volume, teorema di Pitagora, aumento/decremento, misura minima/massima, misurazione continua			
Display	Lcd retroilluminato			
Autospegnimento	Dopo 3 minuti di inutilizzo			
Alimentazione	2x1,5 AA			
Durata batterie	5.000 rilevazioni			
Condizioni di utilizzo	-10°C - 50°C (14°F to 122°F)			
Condizioni di conservazione	-25°C - 70°C (-13°F to 158°F)			
Dimensioni	116x56x32mm			
Peso	100g			



Luxmetri digitali

Vulcanoline di seguito propone luxmetri di alta qualità e precisione, ideali per la rilevazione dell'intensità luminosa. Questi strumenti sono composti da un sensore, costituito solitamente da un trasduttore, che capta la luce e la trasforma in elettricità, che la componente elettronica dello strumento tramuterà in dato leggibile dall'utente attraverso il display, espresso con l'unità di misura desiderata. I luxmetri vengono impiegati per la verifica dei livelli di illuminamento degli ambienti chiusi e aperti, sui luoghi di lavoro, ascensori, uffici ecc. Sono indicati non solo per il controllo qualità in sede di produzione o per operazioni di manutenzione, ma anche per illuminazione ambientale, edilizia, cartellonistica stradale e pubblicitaria, abbigliamento di sicurezza e settore orto-florovivaistico.



VLLX1010BS



VLLX1330B



Dotazione standard

- Dotazione standard:
- Corpo strumento con sonda
 - Custodia
 - Manuale

- Accessori opzionali:
- Rapporto di taratura



Dotazione standard

Modello	VLLX1010BS	VLLX1330B
Campo di misura	1-100.000Lux. (3 campi) 20.000Lux: lettura $\times 10$ 100.000Lux: lettura $\times 100$	1-200.000Lux. (4 campi) [1-20.000 FC] 20.000Lux: lettura $\times 10$ 200.000Lux: lettura $\times 100$
Risoluzione	1Lux	0,1Lux
Unità di misura	LX (lux)	LX (lux) FC (Foot Candle)
Precisione	$<20.000\text{Lux}: \pm (4\% \text{rdg} + 2 \text{cifre})$ $\geq 20.000\text{Lux}: \pm (5\% + 2 \text{cifre})$ (Calibrato con una lampada incandescente standard, temperatura a colore 2856K)	$\leq 20.000\text{Lux}: \pm 3\% \text{rdg} \pm 0,5\% \text{f.s.}$ $> 20.000\text{Lux}: \pm 5\% \text{rdg} \pm 10 \text{cifre}$
Ripetibilità	$\pm 2\%$	
Tempo di misura	2 secondi	
Schermo	LCD 3½ cifre lettura massima visualizzata 1999	LCD 3½ cifre, Lux/FC
Sensore	Fotodiodo in silicio con filtro	
Funzioni	Mantenimento del valore Autocalibrazione a zero / Indicatore fuori scala (Indica "1" in caso di letture fuori scala) / Indicatore batterie	Mantenimento del picco e/o del valore
Alimentazione	1 batteria 9v	
Ambiente operativo	0-40°C (32-104°F) 0-70%Rh	0-40°C (32-104°F) 0-80%Rh
Ambiente di conservazione	-10-50°C (14-140°F) 0-80%Rh	-10-60°C (14-140°F) 0-80%Rh
Dimensioni	230x72x30mm	160x79x43mm
Dimensioni sensore	106x57x26mm	100x60x28mm
Peso (batterie escluse)	190g	250g



Luxmetri

Luxmetri multifunzione



VLLX600

Luxmetro digitale con memorie

VLLX600

Dotazione standard:

- Corpo strumento con sonda
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Treppiedi
- Rapporto di taratura



VLLX601

Luxmetro digitale con funzione termoisigrometro

VLLX601

Dotazione standard:

- Corpo strumento con sonda
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLLX600
Campo di misura	1-200,000 Lux
Risoluzione	1 Lux/0.1FC
Precisione	+4% (1-10.000); +10% al di sopra 10.000
Unità di misura	Lux-Fc
Schermo	LCD retroilluminato con barra grafica di misura
Funzioni	Min/Max/Medie/Hold Registrazione dei dati Ora e data Allarmi
Allarmi	Limite inferiore/superiore
Uscita dati	Sì
Tempo di misura	0,5 secondi
Autocalibrazione a zero	Sì
Dimensioni	240 x 65 x 35mm
Peso (batterie escluse)	290g

Modello	VLLX601
Lux	1-200,000
Temperatura	-10 - 50°C (14 a 122°F)
Umidità	20% - 90% RH
Precisione	Lux: +4% (1-10.000); +10% al di sopra 10.000 Temperatura: +1°C Umidità: 5%
Risoluzione	1 Lux/0.1FC
Unità di misura	Lux-Fc-°C-°F-RH
Schermo	LCD retroilluminato
Funzioni	Min/Max/Medie/Hold
Tempo di misura	0,5 secondi
Autocalibrazione a zero	Sì
Dimensioni	220 x 55 x 35mm
Peso (batterie escluse)	220g



VULCANOLINE

Termometri ad infrarossi

Termometri ad infrarossi serie VLTMNFB



VLTMNFB0350
VLTMNFB0550
VLTMNFB0750

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLTMNFB0350	VLTMNFB0550	VLTMNFB0750
Campo di misura	-50 - 350°C	-50 - 550°C	-50 - 750°C
DSM (rapporto distanza/ superficie misurata)	12:1		
Risoluzione	0,1°C		
Precisione	±1,5% o ±1,5°C		
Ripetibilità	1% della lettura o 1°C		
Spettro	8-14µm		
Emissività (ε)	Preimpostata 0,95 (selezionabile)		
Tempo di misurazione	500mSec		
Puntatore laser	Integrato con pulsante on/off		
Unità di misura	Selettore C°/F°		
Display	LCD Retroilluminato, con grafico rilevazioni MAX/MIN/AVE/DIF		
Funzioni	Allarme temperatura alta/bassa		
	Memorie		
	Funzione Hold		
	Autospegnimento		
Alimentazione	Indicatore batteria scarica		
	1 Batteria 9v		
	0-50°C - 10-90%RH		
	-10-60°C - 10-75%RH		
Condizioni di utilizzo	145x90x35mm		
Condizioni di conservazione	120g (batteria inclusa)		
Dimensioni			
Peso			



Termometri ad infrarossi

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Termometri ad infrarossi

Vulcanoline di seguito propone molteplici termometri ad infrarossi di alta qualità e precisione, ideali per la misura accurata della temperatura dei campioni soggetti ad ispezione senza necessità di contatto.

Ogni modello di termometro ad infrarossi è dotato di un DS che ne caratterizza le rilevazioni. Il DS è il rapporto tra distanza e superficie misurata, ad esempio se il DS del termometro ad infrarossi è di 10:1, ad una distanza di 10 metri la superficie misurata sarà di 1 metro.

Il funzionamento di questi strumenti è molto semplice, si posiziona il termometro in direzione del campione soggetto a rilevazione, dopodiché si preme il pulsante (o grilletto) di accensione e si effettua la misurazione, rilevando così la temperatura del campione. Per alcuni modelli vi è la possibilità di settare l'emissività per una misura più precisa ed accurata.



VLT MNF0350

VLT MNF0652

VLT MNF1000

VLT MNF1450



DSM (rapporto distanza/
superficie misurata)



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Modello	VLT MNF0350	VLT MNF0652	VLT MNF1000	VLT MNF1450	
Campo di misura	-25 - 350°C	-25 - 560°C	-25 - 1000°C	-10 - 499,5°C	500 - 1450°C
DSM (rapporto distanza/ superficie misurata)	10:1	12:1	30:1	35:1	
Risoluzione	1°C	0,2°C	0,5°C		1°C
Precisione	2% ± 2°C		1,5% ± 1°C		
Unità di misura			C°/F°		
Emissività (ε)	Preimpostata 0,95		0,99/0,95/0,89/0,85/0,79/0,75		
Tempo di misurazione			0,5 secondi		
Schermo	LCD Retroilluminato				
Puntatore laser	Integrato				
Funzioni	Visualizzazione a display ultimo valore	Visualizzazione a display ultimo valore, valori massimo/minimo/medio			
	Mantenimento della misurazione automatico / Autospegnimento				
Alimentazione	1 Batteria 9v				
Dimensioni	175x90x35mm				
Peso	190g (batteria inclusa)				



VULCANOLINE

Termometri con sonde tipo K

Termometro con sonda tipo K a due ingressi - VLTMK6802B

Vulcanoline di seguito propone termometri con sonde tipo K di qualità e precisione, ideali per la rilevazione accurata della temperatura con sonde a contatto e ad infissione equipaggiate con sensori a termocoppia.

I sensori di temperatura termocoppia sono i più diffusi. Sono economici, intercambiabili, hanno connettori standard e possono misurare ampi range di temperatura.

La procedura di misurazione è semplice, si inserisce il connettore della sonda desiderata (disponibili sonde a goccia, sonde per superfici, sonde per ambienti, sonde per liquidi con differenze lunghezze, ecc.) nell'apposita entrata dello strumento, rispettando i poli negativi e positivi, dopodiché si effettua la misura in modo pratico e veloce.



VLTMK6802B

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonda tipo K
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde tipo K
- Rapporto di taratura

Modello	VLTMK6802B
Campo di misura	(-50 - 1300°C) a seconda della sonda
Risoluzione	0,1°C -50 - 199,9°C 1°C 200 - 1300°C
Precisione	$\pm(0,3\%+1^{\circ}\text{C})$ -50 - 199,9°C $\pm(0,3\%+2^{\circ}\text{C})$ 200 - 1200°C $\pm(0,6\%+2^{\circ}\text{C})$ 1200 - 1300°C <div>La precisione sopra riportata non comprende l'errore delle sonde</div>
Unità di misura	°C Celsius / °F Fahrenheit
Funzioni	Mantenimento del valore su schermo / Indicatore batterie
Schermo	LCD
Dimensioni	160x79x43mm
Alimentazione	1 Batteria 9 V
Peso (batteria escluse)	192g

Su richiesta possiamo fornire sonde per applicazioni speciali



Termometri con sonde tipo K

Termometri con sonda tipo K molteplici letture simultanee



VLTMK0200

VLTMK0200

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Nr.2 sonde tipo K
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde tipo K
- Rapporto di taratura



VLTMK0400

VLTMK0400

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Nr.4 sonde tipo K
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Sonde tipo K
- Rapporto di taratura



Sonda tipo K
VLTMKPR001

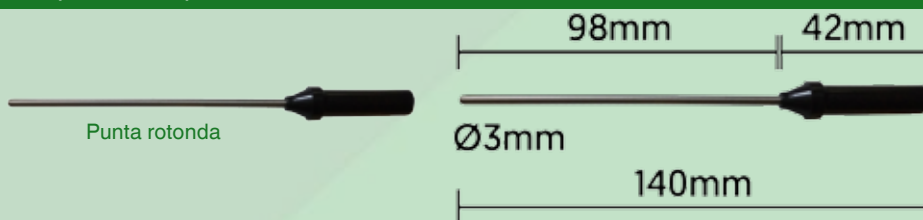
Modello	VLTMK0200	VLTMK0400
Campo di misura	-50 - 1350°C; -58 - 2462°F (a seconda della sonda)	
Risoluzione	0,1° <1000°; 1° > 1000°	
Precisione	± 0,015% lettura + 1 °C (1.8°F) La precisione sopra riportata non comprende l'errore delle sonde	
Unità di misura	°C Celsius / °F Fahrenheit	
Connettori sonde K	2	4
Schermo	LCD, 2 letture in tempo reale	LCD, 4 letture in tempo reale
Funzioni	Mantenimento del valore su schermo (Hold) Indicatore batterie Misure Max/Min/Media Autospegnimento	
Alimentazione	1 Batteria 9 V	
Dimensioni	260x55x35mm	
Peso (batteria escluse)	170g	
Su richiesta possiamo fornire sonde per applicazioni speciali		



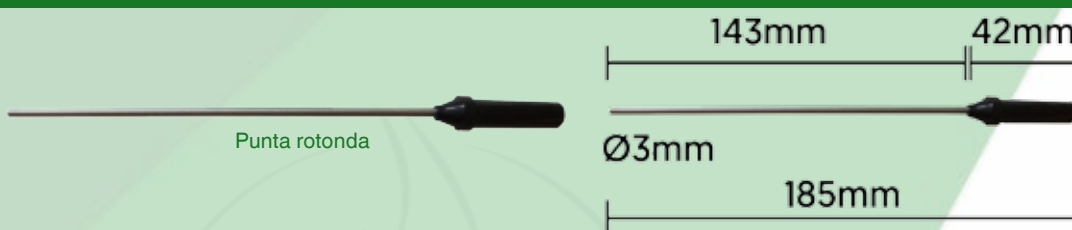
VULCANOLINE

Sonde tipo K

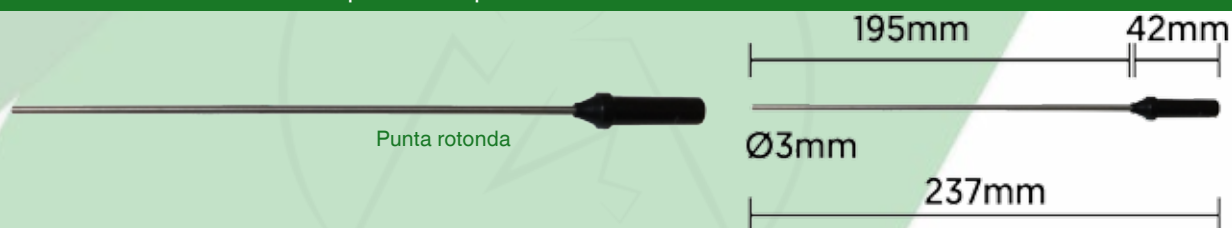
Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR007



Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR008



Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR009



Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR010



Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR030



Sonda di temperatura tipo K a contatto - VLTMKPR031





Sonde tipo K

Vulcanoline

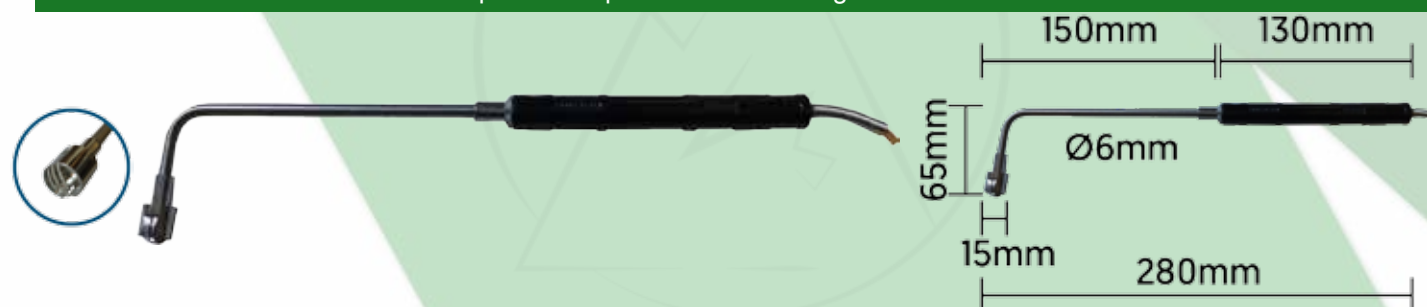
Sonda di temperatura tipo K a contatto - VLTMKPR032



Sonda di temperatura tipo K a contatto angolo 90° - VLTMKPR033A



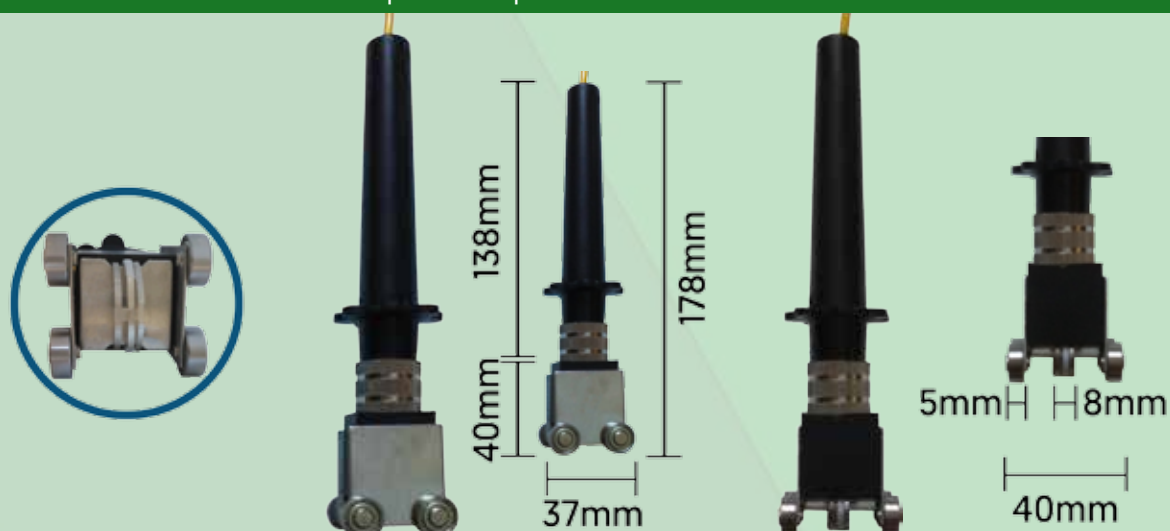
Sonda di temperatura tipo K a contatto angolo 90° - VLTMKPR033B



Sonda di temperatura tipo K ad infissione - VLTMKPR039



Sonda di temperatura tipo K a contatto con ruote - VLTMKPR040



Vulcanoline

Vulcanoline



Comparatori digitali

Comparatori digitali centesimali e millesimali - VLSCP082



VLSCP08212C
VLSCP08225C



VLSCP08212M
VLSCP08225M

Comparatori digitali millesimali serie VLSCP082

- Lettura 0,01/0,001 mm
- Conversione mm/INCH
- Pulsante di azzeramento con possibilità di azionamento in qualsiasi posizione
- Stabile e preciso
- Uscita dati
- Tracciatura dei valori minimi e massimi durante la misurazione

Conformi agli standard: UNI4180-70-2.

Modello	Campo di misura (mm)	Lettura (mm)	Diametro quadrante (mm)
VLSCP08212C	0-12,7	0,01	56
VLSCP08225C	0-25,4	0,01	
VLSCP08212M	0-12,7	0,001	
VLSCP08225M	0-25,4	0,001	



Spessimetri a comparatore

Vulcanoline

Spessimetri digitali a comparatore serie VLSCPM

Profondità di misura 30mm



VLSCPM03012C
Centesimale



VLSCPM03012M
Millesimale

Profondità di misura 120mm



VLSCPM12012C
Centesimale



VLSCPM12012M
Millesimale



VLSCPM1201230M
Millesimale

Vulcanoline

Modello	Campo di misura (mm)	Lettura (mm)	Profondità di misura (mm)	Precisione (mm)
VLSCPM03012C	0-12,7	0,01	30	±0,03mm
VLSCPM12012C	0-12,7	0,01	120	±0,03mm
VLSCPM03012M	0-12,7	0,001	30	±0,008mm
VLSCPM12012M	0-12,7	0,001	120	±0,008mm
VLSCPM1201230M	0-12,7	0,001	120	±0,008mm

Vulcanoline



Calibri per saldature

Calibro per saldature - VLSCS01



VLSCS01

Calibro per saldature - VLSCS01

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura la larghezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'angolo di smusso
- Misura la distanza tra due pezzi da saldare

Angoli standard disponibili sul corpo del calibro.

Ingombro del calibro 55x65 mm

Calibro per saldature - VLSCS02



VLSCS02

Calibro per saldature - VLSCS02

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo
- Misura la profondità dell'incisione a lato della saldatura
- Misura la larghezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'angolo di smusso

- Misura la distanza tra due pezzi da saldare

Ingombro del calibro 62x77 mm

Calibro per saldature - VLSCS03



VLSCS03

Calibro per saldature - VLSCS03

Caratteristiche:

- Misura lo spessore di una lamiera
- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano, in due modalità
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo, in due modalità
- Misura la larghezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'angolo di smusso
- Misura la distanza tra due pezzi da saldare

Ingombro del calibro 50x70 mm

Calibro per saldature - VLSCS04



VLSCS04

Calibro per saldature - VLSCS04

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo
- Misura la profondità dell'incisione a lato della saldatura
- Misura la larghezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'angolo di smusso
- Misura la distanza tra due pezzi da saldare

Ingombro del calibro 84x100 mm



Calibri per saldature

Calibro universale per saldature - VLSCS05



VLSCS05

Calibro universale per saldature - VLSCS05

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo
- Misura la profondità dell'incisione a lato della saldatura
- Misura l'angolo di smusso
- Misura disallineamento verticale

Ingombro del calibro 100x70 mm



Profondità di sottosquadra



Eccesso di metallo



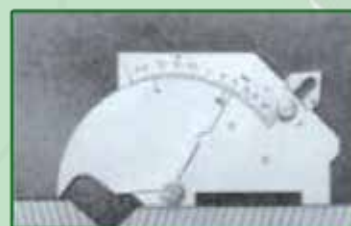
Lunghezza filetto di saldatura



Altezza filetto di saldatura



Angolo di preparazione



Disallineamento

Calibro per controllo dimensioni cordoni di saldatura - VLSCS07

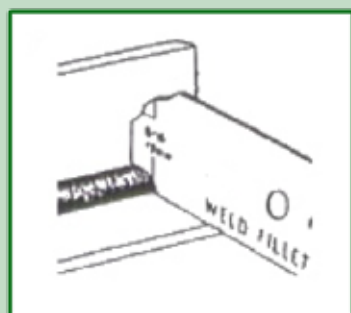
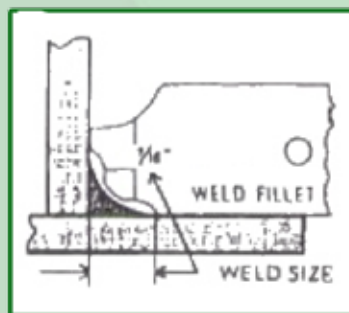


VLSCS07

Calibro per controllo dimensioni cordoni di saldatura - VLSCS07

Caratteristiche:

Misura le dimensioni di un cordone di saldatura sia concavo che convesso

Cordone di saldatura
concavoCordone di saldatura
convesso



VULCANOLINE

Calibri per saldature

Calibro per saldature - VLSCS11



VLSCS11

Calibro per saldature - VLSCS11

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura
- Misura il disallineamento interno ed esterno
- Misura lo spessore della parete di saldatura

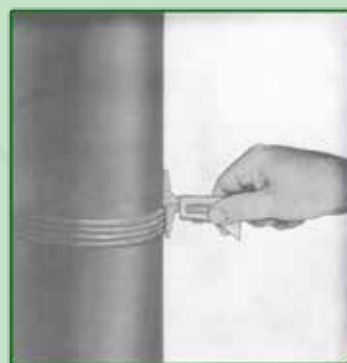
Ingombro del calibro 160x65 mm



Disallineamento interno
della parete del tubo



Altezza del raccordo
saldato



Altezza del metallo

Calibro per saldature per il controllo del disassamento interno - VLSCS12



VLSCS12

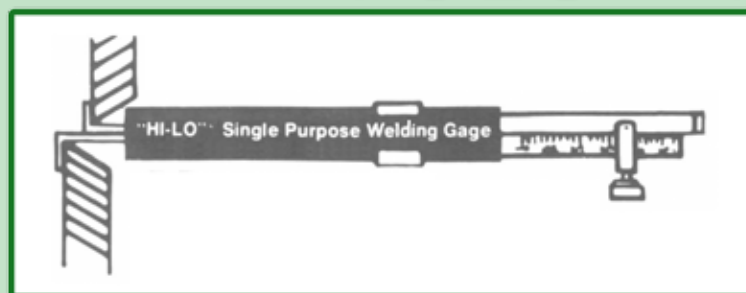
Calibro per saldature - VLSCS12

Caratteristiche:

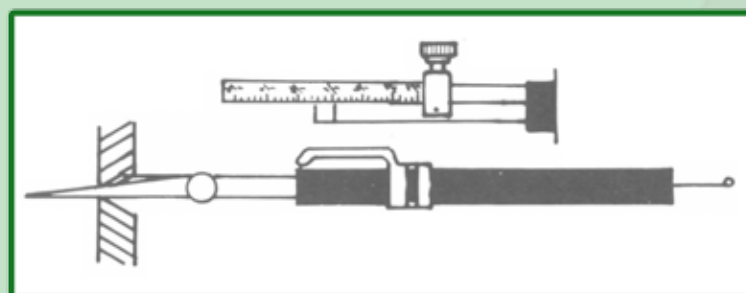
Misura il disallineamento, verifica l'allineamento, misura la distanza tra due pezzi da saldare.

Scale disponibili sia in millimetri sia in pollici

Ingombro del calibro 12x150 mm



Misura disallineamento interno



Verifica spazio utile di saldatura





Calibri per saldature

Calibro per saldature - VLSCS13



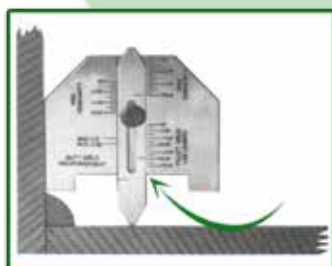
VLSCS13

Calibro per saldature - VLSCS13

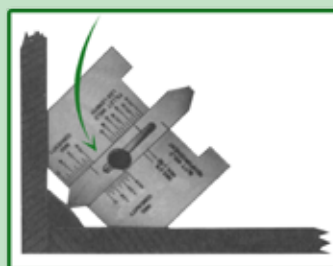
Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Permette il controllo della concavità e della convessità di un cordone di saldatura

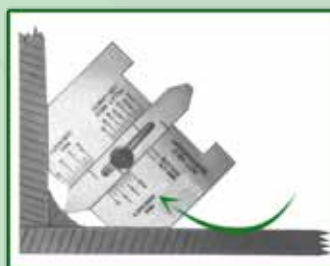
Ingombro del calibro 80x75 mm



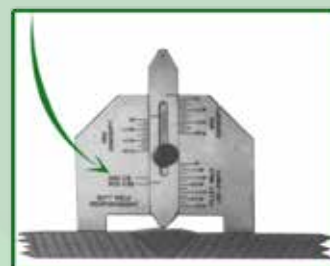
Determinare la
dimensione di un cordone
di saldatura



Verificare la tolleranza
su cordone di saldatura
convesso



Verificare la tolleranza
su cordone di saldatura
concavo



Verificare la tolleranza su
cordone di saldatura in
piano

Calibro per saldature - VLSCS14



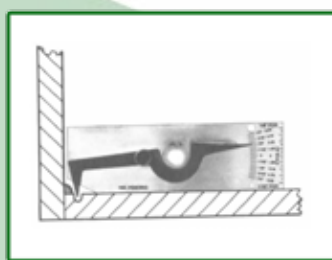
VLSCS14

Calibro per saldature - VLSCS14

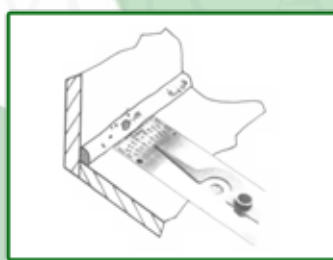
Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura la profondità dell'incisione a lato della saldatura.

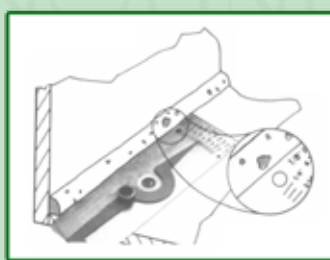
Ingombro del calibro 100x35 mm



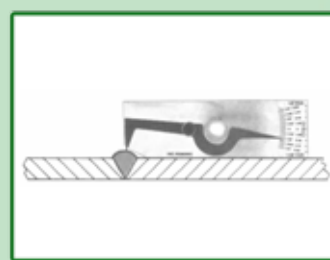
Profondità di sottosquadra



Quantità di porosità per
millimetro lineare



Confronto di porosità



Altezza del cordone di
saldatura

Calibro per saldature - VLSCS18



VLSCS18

Calibro per saldature - VLSCS18

Caratteristiche:

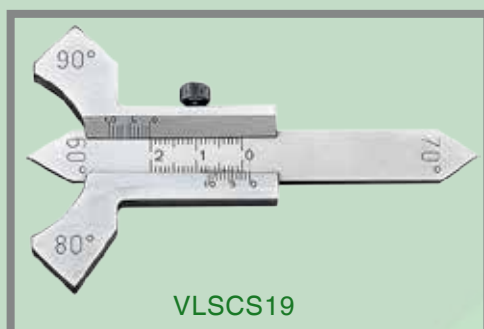
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo

Ingombro del calibro 110x90 mm



Calibri per saldature

Calibro per saldature - VLSCS19



VLSCS19

Calibro per saldature - VLSCS19

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Angoli standard disponibili sul corpo del calibro
- Ingombro del calibro 100x60 mm

Calibro per saldature con lame - VLSCS20



VLSCS20

Calibro per saldature con lame - VLSCS20

Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo

Modello	Numero lame	Campo di misura (mm)	Peso
VLSCS20	12	3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-8,0-10,0-12,0	50 g

Calibro a goccia per saldature - VLSCS21



VLSCS21

Calibro a goccia per saldature - VLSCS21

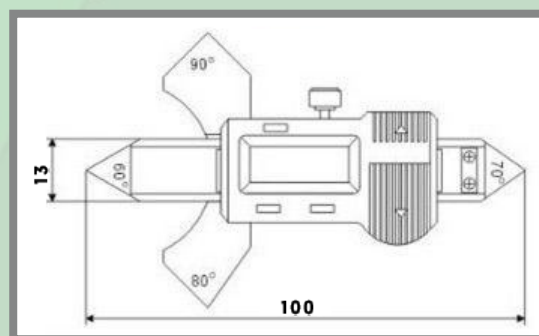
Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del cordone di saldatura d'angolo
- Ingombro del calibro 65x30 mm

Calibro digitale per saldature - VLSCS22



VLSCS22



Calibro digitale per saldature - VLSCS22

Caratteristiche:

- Misura l'altezza di un cordone di saldatura piano
- Misura l'altezza del lato del cordone di saldatura d'angolo
- Unità di misura inch/mm
- Angoli standard disponibili sul corpo del calibro
- Ingombro del calibro 100x60 mm

Modello	Utile (mm)	Angoli
VLSCS22	0-20	60° - 70° - 80° - 90°



Micrometri

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Micrometri analogico per esterni - VLMRM0025



Modello	Utile (mm)	Precisione (mm)	Lettura (mm)
VLMRMA0025	0-25	0,004	0,01

Micrometro digitale per esterni - VLMRMA0025



Caratteristiche:

- Unità di misura In/mm
- Pulsante HOLD
- Leva di bloccaggio asta di misura
- Display LCD
- Custodia protettiva

Modello	Utile (mm)	Precisione (mm)	Lettura (mm)
VLMRMA0025	0-25	0,002	0,001

Micrometro digitale per esterni - VLMRMB0025



Caratteristiche:

- Unità di misura In/mm
- Pulsante HOLD
- Leva di bloccaggio asta di misura
- Modalità di misura assoluta e incrementale
- Custodia protettiva

Modello	Utile (mm)	Precisione (mm)	Lettura (mm)
VLMRMB0025	0-25	0,002	0,001

Micrometro per interni per fori - VLMRM00530



Caratteristiche:

- Vite di bloccaggio asta di misura
- Anello di azzeramento 5mm
- Custodia protettiva

Modello	Utile (mm)	Precisione (mm)	Lettura (mm)
VLMRM00530	5-30	0,005	0,01



VULCANOLINE

Calibri a corsoio

Calibri digitali protezione IP67 - VLSCL022A150

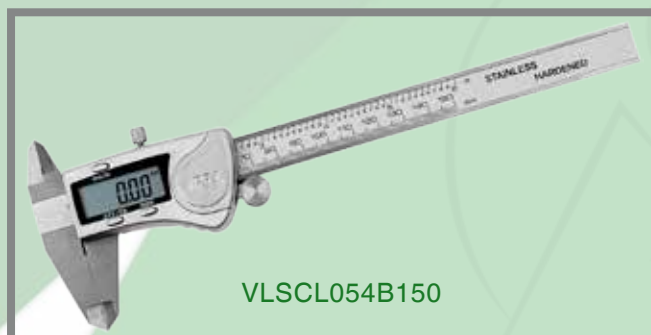


VLSCL022A150



Dotazione standard

Calibri digitali protezione IP67 - VLSCL054B150



VLSCL054B150



Esempio di utilizzo



Dotazione standard

Calibri digitali protezione IP67 - VLSCL067P



VLSCL067

Calibri digitali IP67 serie VLSCL067

I calibri digitali IP67 dispongono di asta e corsoio in acciaio INOX temprato, scocca resistente a tenuta stagna, conversione mm/INCH, risoluzione 0,01mm.

Precisione secondo DIN862, UNI-ISO 6906.

Modello	Utile (mm)	Becchi (mm)	Lettura (mm)
VLSCL067P150	150	40	0,01
VLSCL067P200	200	50	
VLSCL067P300	300	60	



Blocchetti di riscontro pianparalleli

Blocchetti di riscontro pianparalleli in acciaio DIN 0 / DIN1



I blocchetti pianparalleli in acciaio proposti da Vulcanoline sono di alta qualità realizzativa e rispondono alle tolleranze imposte dalle norme ISO per quanto riguarda dimensioni, parallelismo e planarità. Permettono di verificare, tarare e azzerare il vostro parco strumenti, costruire calibri di controllo in produzione e in collaudo. Il grado di precisione deve essere scelto in funzione dell'utilizzo che ne verrà fatto, e delle tolleranze di lavorazione o di controllo.

Modello	Set	Valore nominale blocchetti	Progressione (mm)	Quantità blocchetti (pz)	Grado (DIN)
VLBPC032D	32 pz	1,005	-	1	1 / 0
		50	-	1	
		1,01-1,02---->1,09	0,01	9	
		1,1-1,2---->1,9	0,1	9	
		1-2---->9	1	9	
		10-20-30	10	3	
VLBPC047D	47pz	1,005	-	1	1 / 0
		1,01-1,02---->1,2	0,01	20	
		1,3-1,4---->1,9	0,1	7	
		1-2---->9	1	9	
		10-20---->100	10	10	
VLBPC087D	87pz	1,001-1,002---->1,009	0,001	9	1 / 0
		1,01-1,02---->1,49	0,01	49	
		0,5-1---->9,5	0,5	19	
		10-20---->100	10	10	
VLBPC103D	103pz	1,005	-	1	1 / 0
		1,01-1,02---->1,49	0,01	49	
		0,5-1---->24,5	0,5	49	
		25-50---->100	25	4	
		0,5	-	1	
VLBPC122D	122pz	1	-	1	1 / 0
		1,0005	-	1	
		1,001-1,002---->1,009	0,001	9	
		1,01-1,02---->1,49	0,01	49	
		1,5-1,6---->1,9	0,1	5	
		2-2,5---->25	0,5	47	
		30-40---->70	10	5	
		75	-	1	
		80-90-100	10	3	

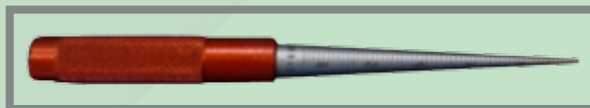
Rapporto di taratura/Certificato di taratura Accredia eseguibile su richiesta



Calibri conici

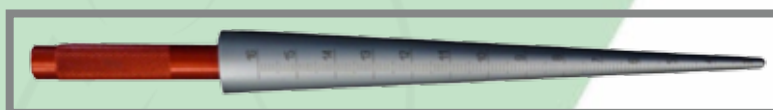
Calibro conico - VLSCN0165

Modello	VLSCN0165
Diametro	1-6,50mm
Ingombro del calibro	Ø 10x115mm



Calibro conico - VLSCN0316

Modello	VLSCN0316
Diametro	3-16mm
Ingombro del calibro	Ø 17x194mm



Calibro conico - VLSCN1530

Modello	VLSCN1530
Diametro	15-30mm
Ingombro del calibro	Ø 32x250mm



Calibro conico - VLSCN3045

Modello	VLSCN3045
Diametro	30-45mm
Ingombro del calibro	Ø 46x255mm





Pinze amperometriche



VLPM311



VLPM318



Dotazione standard

Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonde
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLPM311			VLPM318		
		Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Campo di misura	Risoluzione	Precisione
Tensione DC		400mV	0.1mV	± (0.8%+5dgt)	4V	1mV	± (0.8%+5dgt)
Impedenza d'ingresso: 10MΩ		4V	1mV		40V	10mV	
Protezione da sovraccarico: 1000V DC / 700V AC RMS		40V	10mV		400V	0.1V	
		400V	0.1V		600V	1V	
		1000V	1V	± (1.0%+5dgt)	1000V		± (1.0%+5dgt)
Tensione AC		4V	1mV	± (1.2%+5dgt)	4V	1mV	± (1.2%+5dgt)
Impedenza d'ingresso 10MΩ		40V	10mV		40V	10mV	
Protezione da sovraccarico: 1000V DC / 700V AC RMS		400V	0.1V		400V	0.1V	
		700V	1V		± (1.5%+5dgt)	700V	
Corrente DC		400A	0.1A	± (3.0%+5dgt)	400A	0.1A	± (3.0%+5dgt)
		1000A	1A		1000A	1A	± (3.0%+6dgt)
Corrente AC		400A	0.1A	± (3.0%+8dgt)	400A	0.1A	± (2.5%+5dgt)
		1000A	1A		1000A	1A	± (3.0%+6dgt)
Resistenza		400Ω	0.1Ω	± (1.0%+5dgt)	400Ω	0.1Ω	± (1.0%+5dgt)
		4KΩ	1Ω		4KΩ	1Ω	
		40KΩ	10Ω		40KΩ	10Ω	
		400KΩ	0.1KΩ		400KΩ	0.1KΩ	
		4MΩ	1KΩ		4MΩ	1KΩ	
		40MΩ	10KΩ		± (2.0%+5dgt)	40MΩ	
Capacità		4nF	1pF	± (4.0%+10dgt)		No	
		40nF	10pF				
		400nF	0.1nF				
		4uF	1nF				
		40uF	10nF				
Frequenza		40Hz	0.01Hz	± (0.1%+1dgt)	40Hz	1Hz	± (0.1%+1dgt)
		400Hz	0.1Hz		400Hz	10Hz	
		4kHz	1Hz		4kHz	100Hz	
		40kHz	10Hz		40kHz		
		100kHz	100Hz	100kHz			
Frequenza pinza		40Hz	0.01Hz	± (0.1%+1dgt)	40Hz	0.01Hz	± (0.1%+1dgt)
		400Hz	0.1Hz		400Hz	0.1Hz	
Temperatura		400°C - 750°C		± (1.0%+5dgt)	No		
		0°C - 400°C	1°C	± (1.0%+3dgt)			
		-40°C - 0°C		± (1.0%+6dgt)			
Display		LCD 3999 Counts					
Norme e classe		EMC e LVD IEC/EN 61010 -1		1000V CAT II / 600V CAT III			
Funzioni		-- TRUE RMS					
		Prova continuità - Prova diodi / MIN/MAX / HOLD / AUTO RANGE AUTO POWER OFF / POLARITY IND					
Max diam. conduttori		40mm					
Alimentazione - Peso		3 batterie tipo AAA - 330 g					



Milliohmmetri

Milliohmmetro digitale - VLMH280



VLMH280

Milliohmmetro VLMH280			
Campo di misura	Precisione	Risoluzione	Corrente di misura
20 mΩ	±(0,5%rdg±3)	0,01 mΩ	100mA circa
200 mΩ		0,1 mΩ	50mA circa
2 Ω		1 mΩ	
20 Ω		1 0mΩ	
200 Ω		1 00mΩ	
2k Ω		1Ω	
Caratteristiche			
Tempo di misurazione	3 misure al secondo		
Schermo	LCD 3 1/2 dig 75x52mm retroilluminato		
Funzioni	Hold Indicatore batterie		
Classe	CAT. III 50V		
Alimentazione	6 batterie tipo AA o alimentatore esterno		
Dimensioni	203x167x71mm		
Peso	800gr		



Multimetri

Vulcanoline



Dotazione standard:

- Corpo strumento
- Sonde
- Custodia
- Manuale

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura

Specifiche	Modello	VLML017	VLML040R	VLML055
Norme e classe		EMC e LVD IEC/EN 61010 -1 1000V CAT II / 600V CAT III	EMC e LVD IEC/EN 61010 -1 1000V CAT III / 600V CAT IV	EMC e LVD IEC/EN 61010 -1 1000V CAT III / 600V CAT IV
Tensione DC		0.1mV ~ 1000V $\pm (0.5\%+3\text{dgt})$	600mV $\pm (0.5\%+5\text{dgt})$ 6V/60V/600V $\pm (0.8\%+5\text{dgt})$ 1000V $\pm (1.0\%+2\text{dgt})$	200mV/2V/20V/200V/1000V $\pm (0.05\%+10\text{dgt})$
Tensione AC		0.1mV ~ 700V $\pm (1.0\%+3\text{dgt})$	600mV/6V/60V/600V $\pm (1\%+5\text{dgt})$ 1000V $\pm (1.5\%+5\text{dgt})$	2V/20V/200V/1000V $\pm (0.5\%+40\text{dgt})$
Corrente DC		0.1μA ~ 10A $\pm (1.5\%+3\text{dgt})$	600μA/6000μA/60mA/600mA $\pm (1.5\%+3\text{dgt})$ 6A/10A $\pm (1.5\%+5\text{dgt})$	200mA/10A $\pm (0.2\%+20\text{dgt})$
Corrente AC		0.1μA ~ 10A $\pm (1.5\%+3\text{dgt})$	600μA/6000μA/60mA/600mA $\pm (1.8\%+5\text{dgt})$ 6A/10A $\pm (3\%+8\text{dgt})$	200mA/10A $\pm (1.0\%+30\text{dgt})$
Resistenza		0.1Ω ~ 40MΩ $\pm (0.5\%+2\text{dgt})$	600Ω/6KΩ/60KΩ/600KΩ/6MΩ $\pm (0.5\%+3\text{dgt})$ 60MΩ $\pm (1.5\%+5\text{dgt})$	200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ/2MΩ/20MΩ $\pm (0.5\%+10\text{dgt})$
Capacità		0.01nF ~ 100μF $\pm (3.0\%+5\text{dgt})$	6nF $\pm (5.0\%+20\text{dgt})$ 60nF $\pm (3.0\%+20\text{dgt})$ 600nF/6μF/60μF/600μF/6mF $\pm (5.0\%+20\text{dgt})$	20nF/ 200nF/2μF/20μF $\pm (1.5\%+20\text{dgt})$ 200μF/1000μF $\pm (2\%+20\text{dgt})$
Frequenza		10Hz ~ 100KHz $\pm (0.1\%+3\text{digits})$	10Hz ~ 1MHz $\pm (0.1\%+3\text{digits})$	10Hz~2MHz $\pm (0.05\%+10\text{dgt})$
Temperatura 1		-55°C ~ 1000°C $\pm (2.0\%+2^\circ\text{C})$	-55°C ~ 1000°C $\pm (2.0\%+2^\circ\text{C})$	-200°C ~ 1300°C $\pm (0.5\%+1^\circ\text{C})$
Temperatura 2		-	-	-200°C ~ 1300°C $\pm (0.5\%+1^\circ\text{C})$
Display		LCD 4.000 Counts / 3 1/2 digit	LCD 6.000 Counts / 3 1/2 digit	LCD 20.000 Counts / 4 1/2 digit
Doppio display		No	No	Sì
TRUE RMS		No		Sì
Valore MIN/MAX		No		Sì
Misura voltaggio senza contatto		No	Sì	No
Funzioni		Indicatore batteria scarica / Autospegnimento / HOLD / Prova continuità / Prova diodi / Duty cycle / Misura relativa / Autoscala		
Circuito di protezione			Sì	
Porta USB & Software		No		Sì
Alimentazione			9V	

Vulcanoline

Vulcanoline

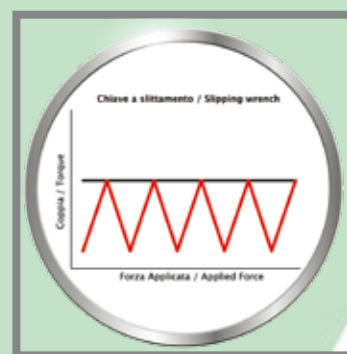


VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche a slittamento



VLCDN



Chiavi dinamometriche serie VLCDN200 ideali per serraggi controllati in linee di produzione. Al raggiungimento del valore di coppia impostato la chiave dinamometrica "slitta" liberamente, questo meccanismo assicura di non superare il valore di coppia impostato.

- Gamma di serraggi da 0,15 a 3 Nm.
- A taratura fissa, la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsiometrica.
- Disponibili con attacco esagonale femmina da 1/4" (mod.VLCDN201) o con cricchetto con attacco quadro maschio da 1/4" (mod.VLCDN203).
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità Nm	Attacco esagonale	Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg
VLCDN201	0,15 - 1,5	1/4"	--	124	0,13
VLCDN203	0,3 - 3	--	1/4"	124	0,13

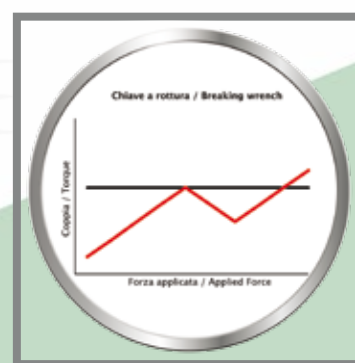


VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche per produzione



VLCDP



Chiavi dinamometriche a taratura fissa ideali per serraggi di elettronica, elettromeccanica e meccanica fine. L'ampiezza dello scatto di 20° assicura anche ad operatori poco esperti di non superare il valore di coppia impostato.

- Gamma di serraggi da 0,5 a 14 Nm.
- A taratura fissa, la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsiometrica.
- Scatto monosenso 20°.
- Impugnatura ergonomica.
- Maneggevole e leggera.
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

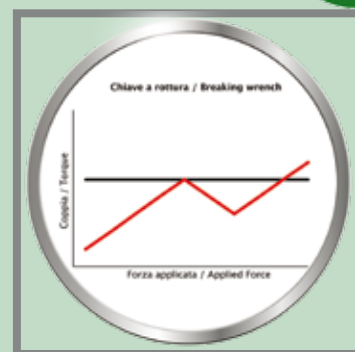
Modello	Capacità Nm	Attacco	Lunghezza mm	Peso Kg
VLCDP505T	0,5-5	9x12	145	0,22
VLCDP515T	4-14	9x12	205	0,29



Chiavi dinamometriche per produzione



VLCDP



Chiavi dinamometriche per produzione serie VLCDP600T

Queste chiavi dinamometriche sono progettate specificamente per rispondere ai requisiti dei serraggi controllati in linee produttive. L'ampiezza dello scatto di 20° assicura anche ad operatori poco esperti di non superare il valore di coppia impostato. L'innovativo meccanismo interno garantisce semplicità, leggerezza ed elevata ripetibilità della coppia di serraggio.

- Gamma di serraggi da 5 a 120 Nm.
- Scatto monosenso 20°.
- A taratura fissa, la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsionometrica.
- Serraggi destri.
- Essenziale, compatta e robusta.
- Riarmo automatico.
- Precisione di serraggio $\pm 3\%$ superiore ai requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789.
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

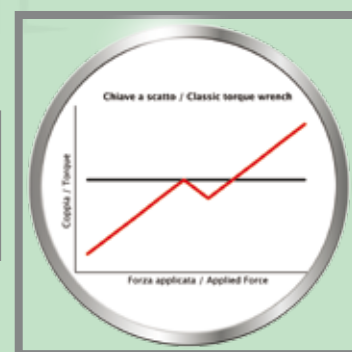
Modello	Capacità		Attacco	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Lbf.ft			
VLCDP601T	5-25	4-18	9x12	240	0,65
VLCDP602T	10-60	7,5-44	9x12	360	0,87
VLCDP603T	20-120	15-90	9x12	415	1,20



Chiavi dinamometriche a scatto regolabile



VLCDS



Chiave dinamometrica a scatto regolabile - VLCDS0260

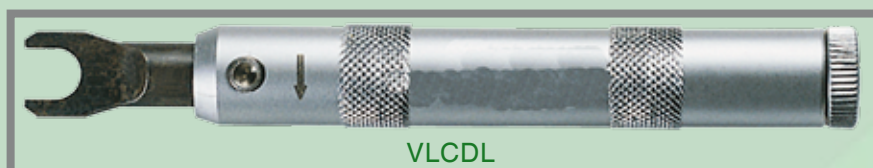
- Capacità di serraggio da 10 a 60 Nm.
- Regolazione rapida della coppia di serraggio desiderata.
- Con cricchetto da 3/8".
- Attacco quadro scorrevole per permettere serraggi destri e sinistri.
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari.

Modello	Capacità	Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg
VLCDS0260	10-60	3/8"	374	0,9



VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche per elettronica



VLCDL

Chiavi dinamometriche per elettronica serie VLCDL700

Le chiavi dinamometriche per elettronica serie VLCDL700 proposte da Vulcanoline sono appositamente progettate per l'assemblaggio di elementi elettrici ed elettronici, delicati e di ridotte dimensioni, quali ad esempio connettori e componenti. In tali casi è consigliato l'utilizzo di utensili che consentano il controllo della coppia di serraggio, per ottenere un accoppiamento meccanicamente ed elettricamente efficace.

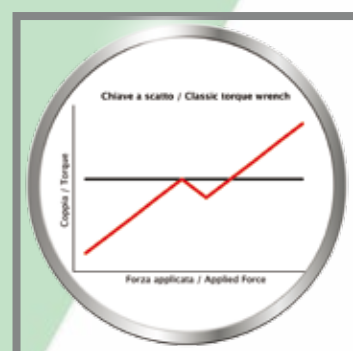
- A taratura fissa, la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsiometrica.
- Elevata precisione.
- Linea ergonomica.
- Maneggevole.
- Disponibili standard secondo la tabella qui riportata, o su specifiche richieste.
- Precisione di serraggio $\pm 6\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità Nm	Attacco esagonale mm	Lunghezza mm	Peso Kg
VLCDL706	0,5-4	6	140	0,140
VLCDL707	0,5-4	7	140	0,140
VLCDL708	0,5-4	8	140	0,140
VLCDL710	0,5-4	10	140	0,140



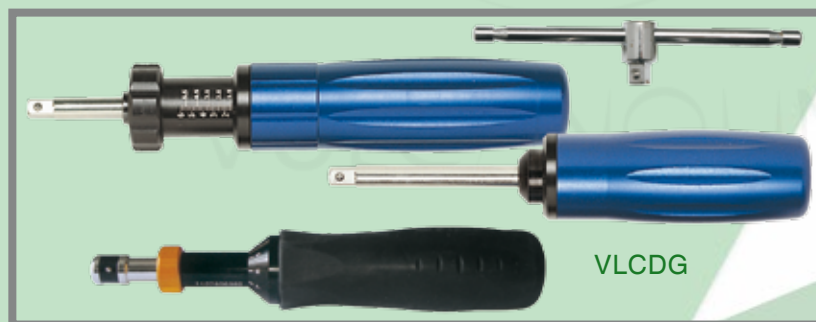
Porta inserti

Con chiave a forchetta

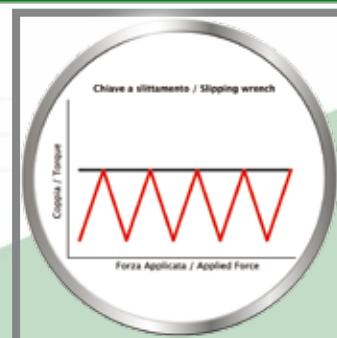


VULCANOLINE

Cacciaviti dinamometrici



VLCDG



I giraviti dinamometrici serie VLCDG800 proposti da Vulcanoline sono appositamente progettati per regolare con precisione il serraggio di viti e bulloni. La durezza della coppia di serraggio si può regolare a seconda delle esigenze ruotando la scala graduata sulla testa in questo modo si possono evitare danneggiamenti alle viti.

Questi cacciaviti dinamometrici sono robusti ed hanno una impugnatura ergonomica per una migliore maneggevolezza e semplicità d'uso.

- Gamma di serraggi da 0,1 a 6 Nm.
- Disponibili con scala graduata in Nm o a taratura fissa (la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsiometrica).
- Meccanismo a slittamento, impossibilità di superare la coppia impostata.
- Scatto monosenso.
- Precisione di serraggio $\pm 6\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Possibilità di inserire nell'impugnatura una prolunga con attacco 1/4" (mod. VLCDG803 e VLCDG806).
- Estremamente robusto.
- Impugnatura ergonomica.
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità		Suddivisione	Attacco esagonale	Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg	Accessori inclusi
	cNm	Nm						
VLCDG801	10-120	--	1 cNm	1/4"	--	180	0,23	--
VLCDG803	--	0,5-3	0,1 Nm	--	1/4"	175	0,35	Porta inserti 1/4"
VLCDG806	--	1-6	0,2 Nm	--	1/4"	200	0,41	Porta inserti 1/4" - Prolunga 1/4"



Chiavi dinamometriche a scatto a geometria variabile



VLCDS0900

Chiavi dinamometriche a scatto a geometria variabile serie VLCDS0900

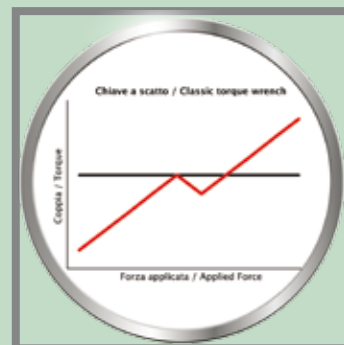
Le chiavi dinamometriche a scatto a geometria variabile serie VLCDS0900 sono di nuova tipologia progettate e costruite con caratteristiche tali da garantire prestazioni superiori a quelle richieste dalla norma UNI EN ISO 6789.

Regolazione rapida

Dopo l'uso non è necessario regolare la chiave dinamometrica sui valori più bassi della scala.

Lunga durata della taratura

Brevettate



L'innovativo "meccanismo di scatto a braccio variabile" permette di regolare la coppia di serraggio mediante la variazione della posizione reciproca dei leverismi interni e non mediante il caricamento di una molla come nel caso di chiavi dinamometriche a scatto tradizionali. La molla interna crea solamente il contrasto necessario allo scatto e al riarmo, lavorando sempre nella stessa condizione indipendentemente dalla coppia esercitata: questo metodo innovativo garantisce una maggiore durata della taratura.

- Disponibili con cricchetto reversibile a 72 denti, incorporato nella testa della chiave o con attacco universale 9x12, 14x18 o cilindrico da 16 mm.
- Serraggi rapidi e precisi: la regolazione avviene in pochi secondi allentando e facendo scorrere il cursore sulla scala fino al valore desiderato; riavvitare il cursore per fissare la coppia.
- Disponibili con scala graduata in Nm e Lbf.ft o a taratura fissa (la coppia desiderata deve essere pre-impostata con una bilancia torsionometrica).
- Ottima ripetibilità e affidabilità.
- Doppio segnale al raggiungimento della coppia di serraggio: scatto acustico e alleggerimento dello sforzo.
- Impugnatura ergonomica.
- Chiavi dinamometriche conformi alla norma UNI EN ISO 6789
- Precisione di serraggio $\pm 3\%$.
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Con cricchetto reversibile

Modello	Capacità		Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Lbf.ft			
VLCDS0906	10-60	7,5-44	1/2"	380	1,00
VLCDS0910	20-100	15-70	1/2"	450	1,20
VLCDS0920	40-200	30-150	1/2"	450	1,20
VLCDS0930	60-350	45-260	1/2"	590	1,45
VLCDS0980	160-800	120-590	3/4"	1180	6,70
VLCDS0990	200-1000	150-750	3/4"	1340	7,40

Disponibili anche a taratura fissa

Con attacco 9x12 e 14x18

Modello	Capacità		Attacco	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Lbf.ft			
VLCDS0906F	10-60	7,5-44	9x12	380	1,00
VLCDS0910F	20-100	15-70	9x12	445	1,10
VLCDS0920F	40-200	30-150	14x18	450	1,10
VLCDS0930F	60-350	45-260	14x18	580	1,40

Disponibili anche a taratura fissa



Attacco 9x12 e 14x18

Con attacco cilindrico 16mm

Modello	Capacità		Attacco	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Lbf.ft			
VLCDS0906S	10-60	7,5-44	cil. ø 16mm	375	1,00
VLCDS0910S	20-100	15-70	cil. ø 16mm	435	1,10
VLCDS0920S	40-200	30-150	cil. ø 16mm	440	1,10
VLCDS0930S	60-350	45-260	cil. ø 16mm	570	1,40

Disponibili anche a taratura fissa



Attacco cilindrico 16mm





VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche a scatto a geometria variabile

Cassette

VLCDS0906C

Assortimento di 24 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCDS0906F (10 - 60 Nm).
- Cricco con quadro da 3/8".
- Bussole 8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18.
- Inserti a forchetta da 10-11-13-14-17.
- Attacco porta bits.
- Bits per viti ad esagono incassato da 3-4-5-6-8.



VLCDS0910C

Assortimento di 27 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0910F (20 - 100 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Bussole 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-21-22.
- Inserti a forchetta da 10-11-13-14-17-19.
- Attacco porta bits.
- Bits per viti ad esagono incassato da 3-4-5-6-8-10.

VLCDS0920C

Assortimento di 33 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0920F (40 - 200 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Bussole 12-13-14-15-16-17-18-19-21-22-23-24-26-27-28-30-32.
- Inserti a forchetta da 17-19-22-24-27-30-32.
- Attacco porta bits.
- Bits per viti ad esagono incassato da 3-4-5-6-8-10.

VLCDS0930C

Assortimento di 31 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0930F (60 - 350 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Bussole 12-13-14-15-16-17-18-19-21-22-23-24-26-27-28-30-32.
- Inserti a forchetta da 17-19-22-24-27-30-32.
- Attacco porta bits.
- Bits per viti ad esagono incassato da 5-6-8-10.

VLCDS0906D

Assortimento di 7 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0906F (10-60 Nm).
- Cricco con quadro da 3/8".
- Inserti a forchetta da 10-11-13-14-17.



VLCDS0910D

Assortimento di 8 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0910F (20-100 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Inserti a forchetta da 10-11-13-14-17-19.

VLCDS0920D

Assortimento di 9 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0920F (40-200 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Inserti a forchetta da 17-19-22-24-27-30-32.

VLCDS0930D

Assortimento di 9 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCD-S0930F (60-350 Nm).
- Cricco con quadro da 1/2".
- Inserti a forchetta da 17-19-22-24-27-30-32.



Chiavi dinamometriche a scatto con cricchetto reversibile

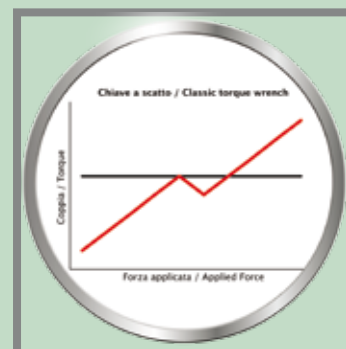
Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline



VLCDS0305
VLCDS0305F



Chiavi dinamometriche a scatto con cricchetto reversibile serie VLCDS0305

- Capacità da 3 a 15 Nm.
- Disponibili con cricchetto reversibile da 1/4" (mod. VLCDS0305) o con attacco esagono femmina da 1/4" (mod. VLCDS0305F - fornita nell'assortimento VLCDS0305C con 17 accessori).
- Scatto monosenso.
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità Nm	Suddivisione Nm	Attacco esagonale mm	Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg
VLCDS0305	3-15	0,5	--	1/4"	165	0,19
VLCDS0305F	3-15	0,5	1/4"	--	170	0,19

Cassette



VLCDS0305C

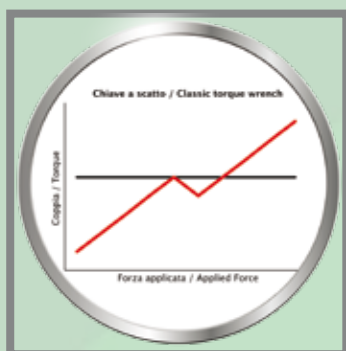
Assortimento di 18 pezzi in cassetta:

- Chiave dinamometrica mod. VLCDS0305F.
- Inserti esagonali 2-2,5-3-4-5-6-8 mm.
- Inserti con impronta Torx® T20-T25-T30.
- Inserti con impronta a croce Phillips® PH0-PH1-PH2.
- Inserti con intagli 3-4,5 mm.
- Inserto con estremità sferica 5 mm.
- Porta inserti magnetico 1/4"-1/4" L.60 mm.



VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche a scatto



VLCDS1000

Chiavi dinamometriche a scatto serie VLCDS1000

- Ampia gamma di serraggi da 2,5 a 2000 Nm.
- Serraggi rapidi e precisi: la regolazione è veloce e semplice grazie ad una levetta snodata retrattile alloggiata nell'impugnatura della chiave. Estratta la levetta, la si ruota sino a raggiungere la coppia di serraggio desiderata.
- Un cuscinetto reggispira assicura una regolazione dolce e precisa.
- L'impugnatura ruota libera per evitare di alterare accidentalmente la coppia.
- Doppio segnale al raggiungimento della coppia prefissata: segnale acustico e alleggerimento dello sforzo.
- Riarmo automatico per una successiva operazione.
- Attacco quadro scorrevole per permettere serraggi destri e sinistri.
- Scala graduata in: Nm, Kgfm, Lbf.in, Lbf.ft.
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$ secondo i requisiti richiesti dalla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità				Attacco quadro	Suddivisione	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Kgfm	Lbf.ft	Lbf.in				
VLCDS1001	2,5-11	0,3-1,2	2-8	20-100	3/8"	0,5 Nm	300	0,56
VLCDS1001CR	2,5-11	0,3-1,2	2-8	20-100	3/8"	0,5 Nm	300	0,62
VLCDS1003	5-33	0,5-3,4	4-24	40-300	3/8"	1 Nm	405	0,69
VLCDS1003CR	5-33	0,5-3,4	4-24	40-300	3/8"	1 Nm	410	0,75
VLCDS1006S	12-68	1,2-7	10-50	100-600	3/8"	2 Nm	480	1
VLCDS1006	12-68	1,2-7	10-50	100-600	1/2"	2 Nm	480	1
VLCDS1015	25-150	2,5-15	20-110	200-1300	1/2"	5 Nm	575	1,70
VLCDS1025	50-250	5-25	40-180	450-2200	1/2"	10 Nm	605	2,30
VLCDS1040	70-350	7-35	50-260	500-3100	1/2"	10 Nm	815	3
VLCDS1040S	100-400	10-40	70-300	800-3500	3/4"	10 Nm	700	3,85
VLCDS1060	100-600	10-60	60-440	800-5200	3/4"	20 Nm	870	5,50
VLCDS1080	140-800	14-80	120-580	1400-7000	3/4"	20 Nm	935	6,50
VLCDS1100	200-1000	20-100	150-750	1500-8500	1"	25 Nm	1030	9,70
VLCDS0200	500-2000	50-200	350-1500	4500-17500	1"	50 Nm	1400	18

CR = con cricchetto monosenso



Chiavi dinamometriche a quadrante

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline



VLCDQ2000

Chiavi dinamometriche a quadrante serie VLCDQ2000

Le Chiavi dinamometriche a quadrante serie VLCDQ2000 sono progettate per avere un design ergonomico e di semplice utilizzo.

Le principali caratteristiche di queste chiavi dinamometriche a quadrante sono:

- Gamma di serraggio da 0 a 2800 Nm.
- Possibilità di serraggio destro e sinistro.
- Serraggi precisi grazie al sistema della barra di torsione.
- Quadrante con due lancette: ago di lettura e indicatore statico.
- Le ridotte dimensioni della testa della chiave permettono serraggi anche in spazi limitati.
- Scala di lettura in Nm/Lbf.in o Nm/Lbf.ft.
- Precisione di serraggio $\pm 4\%$.
- Utensile conforme alla norma UNI EN ISO 6789
- Rapporto di taratura con riferibilità ai campioni primari

Modello	Capacità			Suddivisione			Attacco quadro	Lunghezza mm	Peso Kg
	Nm	Lbf.in	Lbf.ft	Nm	Lbf.in	Lbf.ft			
VLCDQ2003	0-3,5	0-30	--	0,1	1	--	1/4"	270	0,72
VLCDQ2009	0-9	0-75	--	0,2	1	--	1/4"	270	0,72
VLCDQ2018	0-18	0-150	--	0,5	2	--	3/8"	270	0,72
VLCDQ2030	0-30	0-250	--	0,5	5	--	3/8"	270	0,72
VLCDQ2070	0-70	--	0-50	2	--	1	3/8"	270	0,72
VLCDQ2240	0-250	--	0-175	5	--	5	1/2"	560	1,40
VLCDQ2350	0-350	--	0-250	10	--	5	1/2"	560	1,40
VLCDQ2480	0-480	--	0-350	10	--	10	3/4"	675	3,20
VLCDQ2800	0-800	--	0-600	25	--	10	3/4"	1180	4,50
VLCDQ2140*	0-1400	--	0-1000	25	--	20	1"	1970	9,00
VLCDQ2280*	0-2800	--	0-2000	50	--	40	1"	3200	21,00

* Con led e buzzer di segnalazione.



VULCANOLINE

Chiavi dinamometriche digitali



VLCDD7000

Chiavi dinamometriche digitali serie VLCDD7000

La serie che ha saputo riunire tecnologia, affidabilità e design. Disponibili con precisione di lettura coppia del $\pm 1\%$ e di lettura dell'angolo di rotazione del $\pm 1\%$, per soddisfare le più esigenti applicazioni.

- Coppia: lettura modo picco e continuo
- Lettura coppia o coppia/angolo
- Senso orario e antiorario (CW/CCW)
- Precisione lettura coppia: $\pm 1\%$ o 2% sul valore letto (10%-100% fondo scala).
- Precisione misura angolo: $\pm 1\%$ sul valore letto
- Alimentazione 4xAA stilo, alcaline o ricaricabili (caricabatterie non fornito)
- Autonomia funzionamento continuo: ca 40 ore
- Impostazione valore di target di coppia o ciclo coppia+angolo
- Impostazione valore di scostamento percentuale (range accettabilità) rispetto al valore target.
- Auto spegnimento
- Lingua selezionabile
- Unità di misura: Nm, Kg m, Lbf ft, Lbf in
- Funzione orologio (data/ora)
- Dati memorizzabili: 900 (data, valore coppia, valore angolo, set di misura)
- Segnalazione a tre led giallo/verde/rosso e buzzer
- Quattro tasti di comando.
- Display 132x32 pixels, con retroilluminazione
- Jack RJ45 per comunicazione seriale RS232C (kit VLCDD7000K opzionale)
- Gestione funzioni a menù
- Coppia di primo distacco opzionale
- Conforme ai requisiti UNI EN ISO 6789:2004

Display grafico con cifre ad alto contrasto e grandi dimensioni per una facile lettura.
Tasti funzione: quattro tasti in posizione ergonomica per un accesso immediato a tutte le funzioni.



Modello	Coppia		Coppia/ Angolo		Capacità Nm	Risoluzione Nm	Attacco quadro	Lunghezza	Peso Kg	Accessori
	C1	C2	A1	A2						
	Precisione									
VLCDD7010	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	1-10	0,001	Cricchetto 1/4"	240 mm	0,40	--
VLCDD7050	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	5-50	0,01	9x12	357 mm	0,90	Cricchetto 3/8"
VLCDD7100	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	10-100	0,01	9x12	418 mm	1,04	Cricchetto 1/2"
VLCDD7200	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	20-200	0,1	14x18	512 mm	1,25	Cricchetto 1/2"
VLCDD7350	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	35-350	0,1	14x18	610 mm	1,44	Cricchetto 1/2"
VLCDD7800	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	80-800	0,1	Cricchetto 3/4"	1100 mm	4,40	--
VLCDD7100	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	100-1000	1	Cricchetto 1"	1340 mm	6,60	--

Composizione codice

Esempio: VLCDD7010C1

VLCDD7010	C	1
Modello	Versione	Precisione
Da scegliere in base alla capacità	C = coppia A = coppia/angolo	1 = 1% 2 = 2%



Chiavi dinamometriche digitali

Vulcanoline

VLCD7000K

Kit di comunicazione USB composto da:

- Cavo per trasferimento dati RS232.
- Chiave USB con programma EasyReport che consente di gestire i dati scaricati e convertirli in file formato Excel o file di testo.

Per le chiavi dinamometriche delle Serie VLCD7000C e VLCD7000A.



VLCD7000SPD

Funzione coppia di primo distacco

Funzione che permette di oggettivare il controllo della coppia di primo distacco in modo automatico. Per le chiavi dinamometriche della Serie VLCD7000A.



VLCD7000D

Caricabatteria:

- Gestione automatica del ciclo di ricarica delle batterie Li-ion.
- Led di visualizzazione dello stato della batteria e del ciclo.
- 100-240 AC.
- Semplice avvio della ricarica con l'inserimento della chiave dinamometrica.

Per le chiavi dinamometriche delle Serie VLCD7000C e VLCD7000A.

Chiavi dinamometriche digitali WI-FI



VLCD7000WI-FI

Chiave dinamometrica controllata wireless con possibilità di gestire fino a 30 cicli di serraggio coppia / angolo diversi, la trasmissione e la memorizzazione dei dati. Valutazione automatica OK/NOK rispetto al target.

Kit composto da:

- Chiave dinamometrica digitale Wi-Fi.
- Caricabatteria VLCD7000D.
- Software per gestione chiave e memorizzazione dati.
- Tool configurazione.
- Access point 2,4/5 GHz.

Vulcanoline

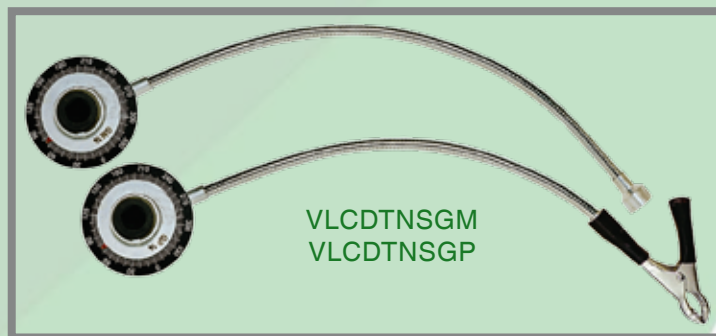
Vulcanoline



VULCANOLINE

Goniometri universali per il serraggio coppia angolo

Modello	Attacco quadro	Magnete	Pinza
VLCDTNSGM1/2"	1/2"	✓	--
VLCDTNSGP1/2"	1/2"	--	✓
VLCDTNSGM 3/4"	3/4"	✓	--
VLCDTNSGP3/4"	3/4"	--	✓

VLCDTNSGM
VLCDTNSGP

VULCANOLINE

Cricchetti



VLCDTNS100

Modello		
VLCDTNS100R1/4"	1/4"	Reversibile 60 denti
VLCDTNS100R3/8"	3/8"	Reversibile 60 denti
VLCDTNS100R1/2"	1/2"	Reversibile 72 denti
VLCDTNS100R3/4"	3/4"	Reversibile 60 denti
VLCDTNS100R1"	1"	Solo uso destro



VULCANOLINE

Inserti crowfoot

Serie
VLCDTNS928
VLCDTNS929Serie
VLCDTNS928
VLCDTNS929

Modello	mm	Attacco quadro
VLCDTNS938.10	10	3/8"
VLCDTNS938.11	11	3/8"
VLCDTNS938.13	13	3/8"
VLCDTNS938.14	14	3/8"
VLCDTNS938.15	15	3/8"
VLCDTNS938.17	17	3/8"
VLCDTNS938.19	19	3/8"
VLCDTNS938.21	21	3/8"
VLCDTNS938.22	22	3/8"

Modello	mm	Attacco quadro
VLCDTNS928.10	10	3/8"
VLCDTNS928.11	11	3/8"
VLCDTNS928.12	12	3/8"
VLCDTNS928.13	13	3/8"
VLCDTNS928.14	14	3/8"
VLCDTNS928.15	15	3/8"
VLCDTNS928.17	17	3/8"
VLCDTNS928.19	19	3/8"
VLCDTNS928.21	21	3/8"
VLCDTNS928.22	22	3/8"
VLCDTNS928.24	24	3/8"

Modello	mm	Attacco quadro
VLCDTNS929.27	27	1/2"
VLCDTNS929.29	29	1/2"
VLCDTNS929.30	30	1/2"
VLCDTNS929.32	32	1/2"
VLCDTNS929.33	33	1/2"
VLCDTNS929.34	34	1/2"
VLCDTNS929.35	35	1/2"
VLCDTNS929.36	36	1/2"
VLCDTNS929.38	38	1/2"
VLCDTNS929.41	41	1/2"
VLCDTNS929.43	43	1/2"
VLCDTNS929.46	46	1/2"
VLCDTNS929.48	48	1/2"
VLCDTNS929.50	50	1/2"

Modello	mm	Attacco quadro
VLCDTNS939.20	20	1/2"
VLCDTNS939.21	21	1/2"
VLCDTNS939.22	22	1/2"
VLCDTNS939.23	23	1/2"
VLCDTNS939.24	24	1/2"
VLCDTNS939.25	25	1/2"
VLCDTNS939.26	26	1/2"
VLCDTNS939.27	27	1/2"
VLCDTNS939.28	28	1/2"
VLCDTNS939.30	30	1/2"
VLCDTNS939.32	32	1/2"



Bussole 1/2" con inserto per viti con impronta esagonale



Modello	Impronta esagonale
VLCDTNS940.04	4
VLCDTNS940.05	5
VLCDTNS940.06	6
VLCDTNS940.08	8
VLCDTNS940.10	10
VLCDTNS940.12	12



Porta inserti



Modello	Attacco quadro	Attacco esagonale
VLCDTNS909.1/4	1/4"	1/4"
VLCDTNS909.3/8	3/8"	1/4"
VLCDTNS909.1	3/8"	5/16"
VLCDTNS909.2	1/2"	5/16"



Inserti



Modello	mm	Attacco esagonale
VLCDTNS909.1/4.03	3	1/4"
VLCDTNS909.1/4.04	4	1/4"
VLCDTNS909.1/4.05	5	1/4"
VLCDTNS909.1/4.06	6	1/4"
VLCDTNS909.1/4.08	8	1/4"
VLCDTNS909.1/4.10	10	1/4"

Modello	mm	Attacco esagonale
VLCDTNS909.03	3	5/16"
VLCDTNS909.04	4	5/16"
VLCDTNS909.05	5	5/16"
VLCDTNS909.06	6	5/16"
VLCDTNS909.08	8	5/16"
VLCDTNS909.10	10	5/16"



Bussole con bocca esagonale



Modello	Attacco esagonale	Attacco quadro	Modello	Attacco esagonale	Attacco quadro	Modello	Attacco esagonale	Attacco quadro
VLCDTNS907.08	8	3/8"	VLCDTNS908.10	10	1/2"	VLCDTNS908.21	21	1/2"
VLCDTNS907.09	9	3/8"	VLCDTNS908.11	11	1/2"	VLCDTNS908.22	22	1/2"
VLCDTNS907.10	10	3/8"	VLCDTNS908.12	12	1/2"	VLCDTNS908.23	23	1/2"
VLCDTNS907.11	11	3/8"	VLCDTNS908.13	13	1/2"	VLCDTNS908.24	24	1/2"
VLCDTNS907.12	12	3/8"	VLCDTNS908.14	14	1/2"	VLCDTNS908.25	25	1/2"
VLCDTNS907.13	13	3/8"	VLCDTNS908.15	15	1/2"	VLCDTNS908.26	26	1/2"
VLCDTNS907.14	14	3/8"	VLCDTNS908.16	16	1/2"	VLCDTNS908.27	27	1/2"
VLCDTNS907.15	15	3/8"	VLCDTNS908.17	17	1/2"	VLCDTNS908.28	28	1/2"
VLCDTNS907.16	16	3/8"	VLCDTNS908.18	18	1/2"	VLCDTNS908.29	29	1/2"
VLCDTNS907.17	17	3/8"	VLCDTNS908.19	19	1/2"	VLCDTNS908.30	30	1/2"
VLCDTNS907.18	18	3/8"	VLCDTNS908.20	20	1/2"	VLCDTNS908.32	32	1/2"



VULCANOLINE

Inserti a forchetta



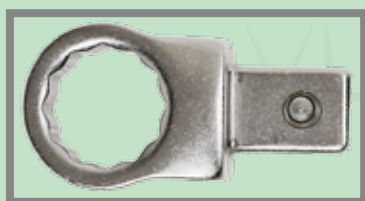
Modello	mm	Attacco
VLCDTNS901.07	7	9x12
VLCDTNS901.08	8	9x12
VLCDTNS901.09	9	9x12
VLCDTNS901.10	10	9x12
VLCDTNS901.11	11	9x12
VLCDTNS901.12	12	9x12
VLCDTNS901.13	13	9x12
VLCDTNS901.14	14	9x12
VLCDTNS901.15	15	9x12
VLCDTNS901.16	16	9x12
VLCDTNS901.17	17	9x12
VLCDTNS901.18	18	9x12
VLCDTNS901.19	19	9x12
VLCDTNS901.21	21	9x12
VLCDTNS901.22	22	9x12
VLCDTNS901.24	24	9x12
VLCDTNS901.27	27	9x12
VLCDTNS901.30	30	9x12
VLCDTNS901.32	32	9x12
VLCDTNS901.36	36	9x12

Modello	"	Attacco
VLCDTNS901.1/4"	1/4	9x12
VLCDTNS901.5/16"	5/16	9x12
VLCDTNS901.3/8"	3/8	9x12
VLCDTNS901.7/16"	7/16	9x12
VLCDTNS901.1/2"	1/2	9x12
VLCDTNS901.9/16"	9/16	9x12
VLCDTNS901.5/8"	5/8	9x12
VLCDTNS901.11/16"	11/16	9x12
VLCDTNS901.3/4"	3/4	9x12

Modello	"	Attacco
VLCDTNS902.1/2"	1/2	14x18
VLCDTNS902.9/16"	9/16	14x18
VLCDTNS902.5/8"	5/8	14x18
VLCDTNS902.11/16"	11/16	14x18
VLCDTNS902.3/4"	3/4	14x18
VLCDTNS902.13/16"	13/16	14x18
VLCDTNS902.7/8"	7/8	14x18
VLCDTNS902.15/16"	15/16	14x18
VLCDTNS902.1"	1	14x18
VLCDTNS902.1-1/8"	1 1/8	14x18

Modello	mm	Attacco
VLCDTNS902.13	13	14x18
VLCDTNS902.14	14	14x18
VLCDTNS902.15	15	14x18
VLCDTNS902.16	16	14x18
VLCDTNS902.17	17	14x18
VLCDTNS902.18	18	14x18
VLCDTNS902.19	19	14x18
VLCDTNS902.21	21	14x18
VLCDTNS902.22	22	14x18
VLCDTNS902.23	23	14x18
VLCDTNS902.24	24	14x18
VLCDTNS902.27	27	14x18
VLCDTNS902.30	30	14x18
VLCDTNS902.32	32	14x18
VLCDTNS902.34	34	14x18
VLCDTNS902.36	36	14x18
VLCDTNS902.38	38	14x18
VLCDTNS902.41	41	14x18

Inserti poligonali



Modello	mm	Attacco
VLCDTNS903.07	7	9x12
VLCDTNS903.08	8	9x12
VLCDTNS903.10	10	9x12
VLCDTNS903.11	11	9x12
VLCDTNS903.12	12	9x12
VLCDTNS903.13	13	9x12
VLCDTNS903.14	14	9x12
VLCDTNS903.15	15	9x12
VLCDTNS903.16	16	9x12
VLCDTNS903.17	17	9x12
VLCDTNS903.18	18	9x12
VLCDTNS903.19	19	9x12

Modello	"	Attacco
VLCDTNS903.1/4"	1/4	9x12
VLCDTNS903.5/16"	5/16	9x12
VLCDTNS903.3/8"	3/8	9x12
VLCDTNS903.7/16"	7/16	9x12
VLCDTNS903.1/2"	1/2	9x12
VLCDTNS903.9/16"	9/16	9x12
VLCDTNS903.5/8"	5/8	9x12
VLCDTNS903.11/16"	11/16	9x12
VLCDTNS903.3/4"	3/4	9x12
VLCDTNS903.13/16"	13/16	9x12
VLCDTNS903.7/8"	7/8	9x12

Modello	"	Attacco
VLCDTNS904.1/2"	1/2	14x18
VLCDTNS904.9/16"	9/16	14x18
VLCDTNS904.5/8"	5/8	14x18
VLCDTNS904.11/16"	11/16	14x18
VLCDTNS904.3/4"	3/4	14x18
VLCDTNS904.13/16"	13/16	14x18
VLCDTNS904.7/8"	7/8	14x18
VLCDTNS904.15/16"	15/16	14x18
VLCDTNS904.1"	1	14x18

Modello	mm	Attacco
VLCDTNS904.13	13	14x18
VLCDTNS904.14	14	14x18
VLCDTNS904.15	15	14x18
VLCDTNS904.16	16	14x18
VLCDTNS904.17	17	14x18
VLCDTNS904.18	18	14x18
VLCDTNS904.19	19	14x18
VLCDTNS904.21	21	14x18
VLCDTNS904.22	22	14x18
VLCDTNS904.24	24	14x18
VLCDTNS904.27	27	14x18
VLCDTNS904.30	30	14x18
VLCDTNS904.32	32	14x18
VLCDTNS904.34	34	14x18
VLCDTNS904.36	36	14x18



Inserti poligonali aperti



Modello	mm	Attacco
VLCDTNS913.10	10	9x12
VLCDTNS913.11	11	9x12
VLCDTNS913.13	13	9x12
VLCDTNS913.14	14	9x12
VLCDTNS913.16	16	9x12
VLCDTNS913.17	17	9x12
VLCDTNS913.18	18	9x12
VLCDTNS913.19	19	9x12
VLCDTNS913.21	21	9x12

VULCANOLINE



Inserti a cricchetto



Modello	Attacco quadro	Attacco
VLCDTNS905.1	3/8"	9x12
VLCDTNS905.2	1/2"	9x12
VLCDTNS905.3	1/2"	14x18
VLCDTNS905.4	3/4"	14x18
VLCDTNS905.5	1/4"	9x12

VULCANOLINE



Inserti per ghiere ER-DIN6499



Modello	Dimensioni	Attacco
VLCDTNS950.16	ER16	14x18
VLCDTNS950.20	ER20	14x18
VLCDTNS950.25	ER25	14x18
VLCDTNS950.32	ER32	14x18
VLCDTNS950.40	ER42	14x18

VULCANOLINE



Chiavi a settore

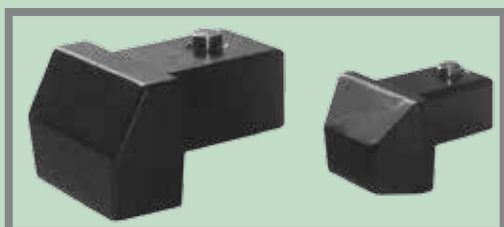


Modello	Dimensioni	Attacco
VLCDTNS965.32	32 ± 5	14x18
VLCDTNS965.42	43 ± 5	14x18
VLCDTNS965.50	50 ± 5	14x18
VLCDTNS965.60	60 ± 5	14x18
VLCDTNS965.64	63,2 ± 5	14x18
VLCDTNS965.72	72 ± 5	14x18
VLCDTNS965.82	82 ± 5	14x18

VULCANOLINE



Teste saldabili ad innesto



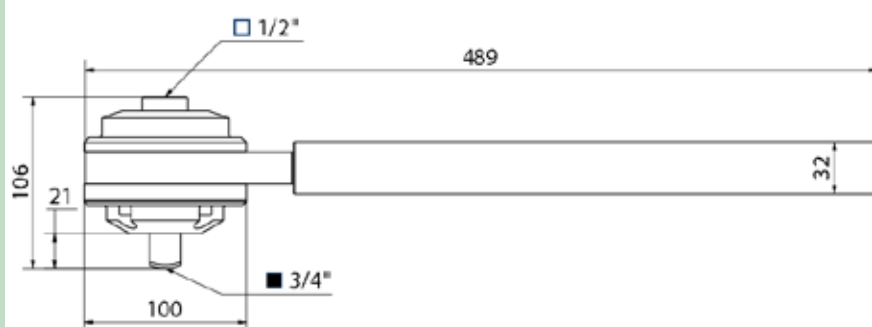
Modello	Attacco
VLCDTNS970.13	9x12
VLCDTNS970.14	14x18



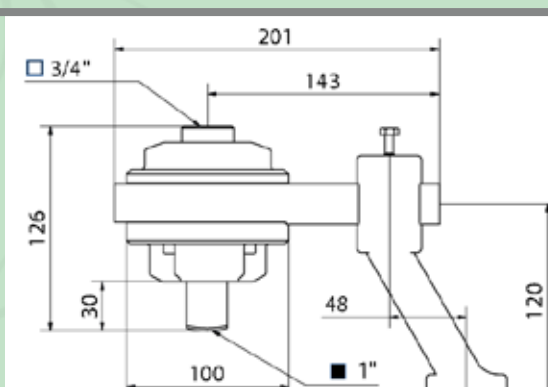
VULCANOLINE

Moltiplicatori di coppia

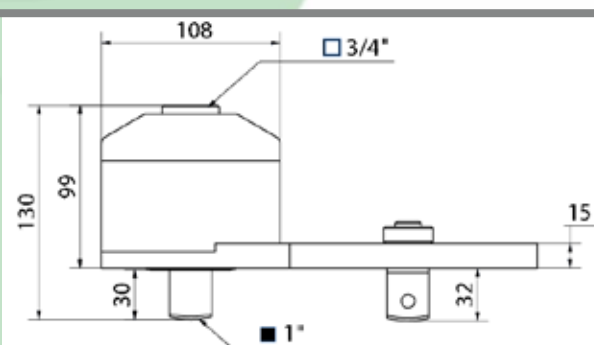
Moltiplicatore di coppia con barra di reazione tubolare - VLCDMTN14



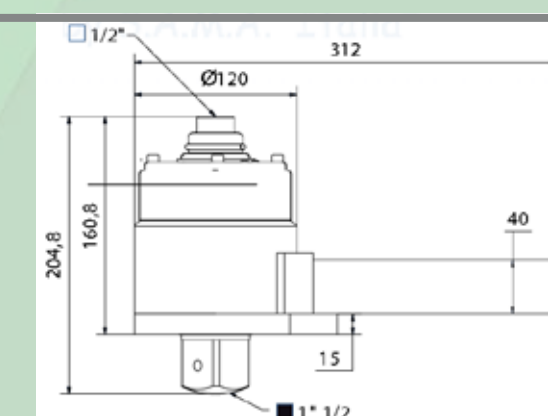
Moltiplicatore di coppia con barra di reazione a staffa - VLCDMTN27



Moltiplicatore di coppia con attacco bussole di reazione da 1\"/>



Moltiplicatore di coppia con barra di reazione tubolare - VLCDMTN40

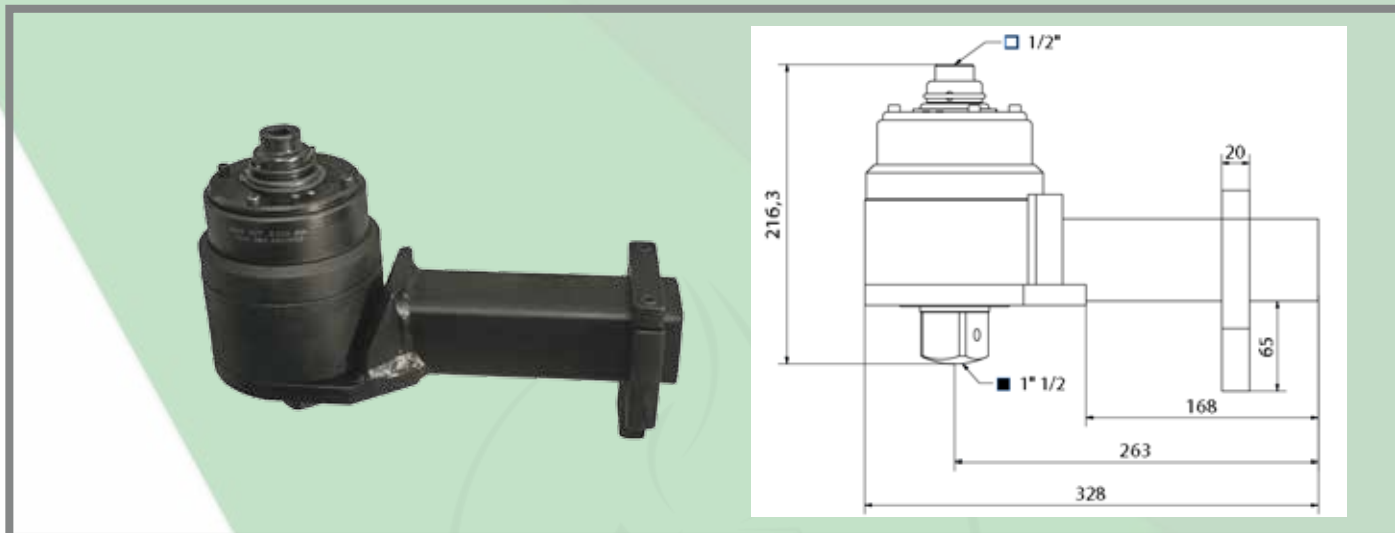




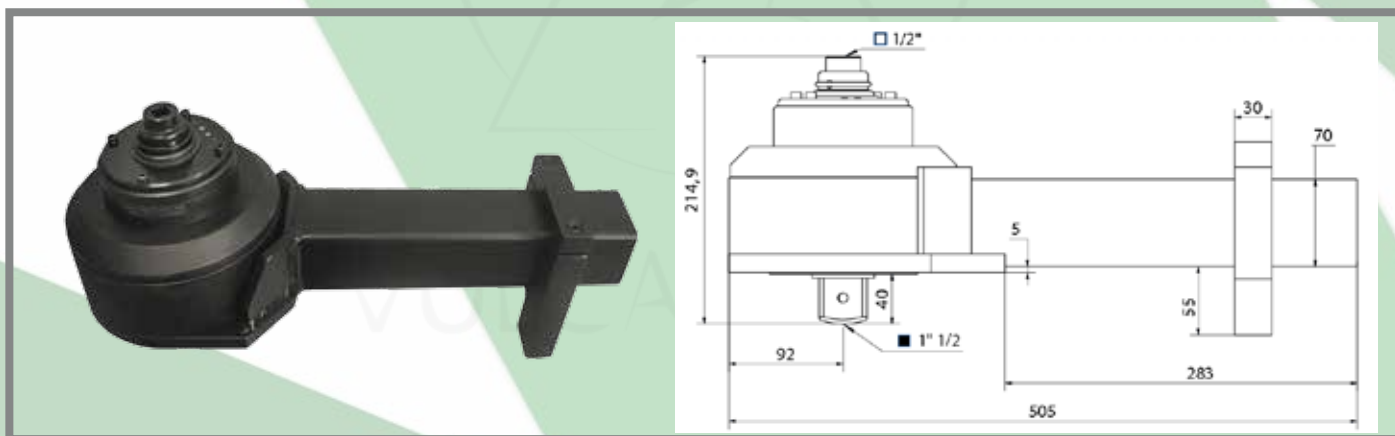
Moltiplicatori di coppia

Vulcanoline

Moltiplicatore di coppia con punto di reazione scorrevole - VLCDMTN60



Moltiplicatore di coppia con punto di reazione scorrevole - VLCDMTN95



I moltiplicatori di coppia sono progettati per permettere serraggi con coppie elevate, anche in spazi limitati o poco accessibili. Tutti i modelli sono dotati di protezione di sicurezza contro i sovraccarichi: (modelli VLCDMTN14, VLCDMTN27 e VLCDMTN35) e la spina (modelli VLCDMTN40, VLCDMTN60 e VLCDMTN95) sono tarati per cedere se sottoposto al 20% di sovraccarico, proteggendo così i meccanismi interni del moltiplicatore.

Le forze di serraggio vengono trasmesse con estrema facilità e con la massima precisione. Gli ingranaggi sono costruiti secondo un elevato standard di precisione e con materiali di alta qualità. Precisione $\pm 5\%$.

Modello	Rapporto	Coppia		Attacco superiore	Attacco inferiore	L mm	ø mm	H mm	Peso Kg
		Max Input	Max Output						
VLCDMTN14	6:1	280 Nm	1680 Nm	1/2"	3/4"	128	100	106	4,90
VLCDMTN27	5,4:1	500 Nm	2700 Nm	3/4"	1"	201	100	126	6,34
VLCDMTN35	4,5:1	770 Nm	3500 Nm	3/4"	1"	264	108	130	7,30
VLCDMTN40	20:1	225 Nm	4500 Nm	1/2"	1 1/2"	312	120	204,8	8,30
VLCDMTN60	26:1	230 Nm	6000 Nm	1/2"	1 1/2"	328	130	216,3	15,70
VLCDMTN95	26:1	365 Nm	9500 Nm	1/2"	1 1/2"	505	184	214,9	30,30

Vulcanoline

Vulcanoline



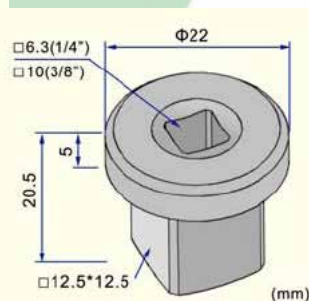
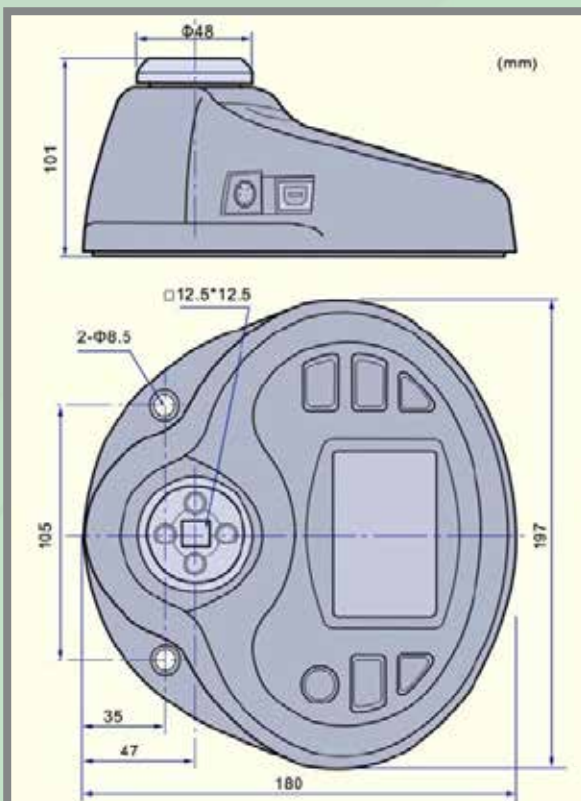
VULCANOLINE

Celle torsionometriche

Celle torsionometriche digitali con cella interna - VLTSN



VLTSN



Attacco

Modello	VLTSN002	VLTSN005	VLTSN010	VLTSN020	VLTSN050	VLTSN100
Campo di misura	0,1-2Nm	0,25-5Nm	0,5-10Nm	1-20Nm	2,5-50Nm	5-100Nm
Risoluzione	0,0002Nm	0,0005Nm	0,001Nm	0,002Nm	0,005Nm	0,01Nm
Attacco		1/2" - 1/4"			1/2" - 3/8"	
Precisione	±0.3%Fs					
Unità di misura	Nm, Ncm,Kgf/cm,lbf/ft,lbf/in					
Modalità schermo	Valori e Diagrammi					
Modalità di misura	Track, Picco, Primo picco, Preset					
Memoria	1500 letture					
Uscita dati	Cavo con software					
Stampante	Opzionale					
Alimentazione	Batteria ricaricabile					
Dimensioni	197x183x83mm					
Condizioni di utilizzo	-10/+40°C - 20/80% U.R.					
Peso	1,6Kg					
	Stampante					
	Stativi					
Accessori opzionali	Rapporto di taratura					

Tabella Campo di misura/Risoluzione

Modello	Nm	Ncm	kgfcm	lbfft	lbfin
VLTSN002	0,1-2/0,0002	10-200/0,02	1-20/0,002	0,07-1,48/0,0002	0,89-17,7/0,0002
VLTSN005	0,25-5/0,005	25-500/0,05	2,5-50/0,005	0,18-3,7/0,0005	2,2-44,3/0,005
VLTSN010	0,5-10/0,001	50-1000/0,1	5-100/0,01	0,37-7,4/0,001	4,4-88,5/0,01
VLTSN020	1-20/0,002	100-2000/0,2	10-200/0,02	0,7-14,8/0,002	8,9-177/0,02
VLTSN050	2,5-50/0,005	250-5000/0,5	25-500/0,05	1,8-36,8/0,005	22-443/0,05
VLTSN100	5-100/0,01	500-10000/1	50-1000/0,1	3,7-74/0,01	44-885/0,1

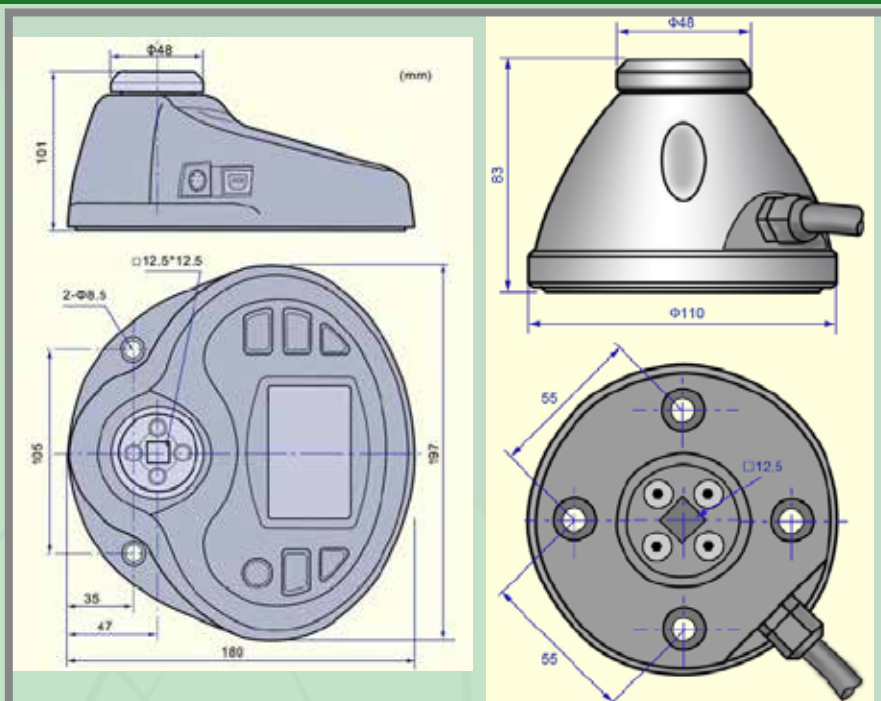


Celle torsionometriche

Celle torsionometriche digitali con cella esterna - VLTSE



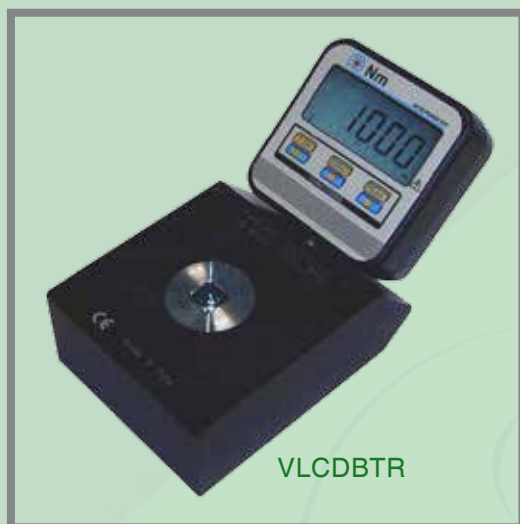
VLTSE



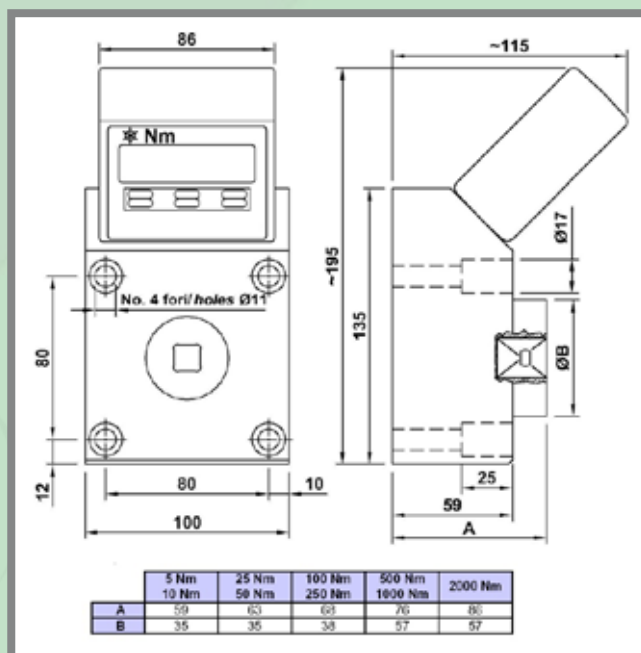
Modello	VLTSE0005	VLTSE0010	VLTSE0020	VLTSE0050	VLTSE0100	VLTSE0200	VLTSE0500	VLTSE0800
Campo di misura	0,25-5Nm	0,5-10Nm	1-20Nm	2,5-50Nm	5-100Nm	10-200Nm	25-500Nm	40-800Nm
Risoluzione	0,0005Nm	0,001Nm	0,002Nm	0,005Nm	0,01Nm	0,02Nm	0,05Nm	0,1Nm
Attacco	1/2" - 1/4"			1/2" - 3/8"			3/4"	
Precisione	±0.3%Fs							
Unità di misura	Nm, Ncm,Kgf/cm,lbf/ft,lbf/in							
Modalità schermo	Valori e Diagrammi							
Modalità di misura	Track, Picco, Primo picco, Preset							
Memoria	1500 letture							
Uscita dati	Cavo con software							
Stampante	Opzionale							
Alimentazione	Batteria ricaricabile							
Dimensioni	Unità principale 197x183x83mm							
Condizioni di utilizzo	-10/+40°C - 20/80% U.R.							
Peso	Unità principale 1,6Kg - Sensore 1,1Kg fino a 100Nm - 2Kg 500Nm e 800Nm							
Accessori opzionali	Stampante / Stativi / Rapporto di taratura							

Tabella Campo di misura/Risoluzione

Modello	Nm	Ncm	kgfcm	lbf/ft	lbf/in
VLTSE0005	0,25-5/0,005	25-500/0,05	2,5-50/0,005	0,18-3,7/0,0005	2,2-44,3/0,005
VLTSE0010	0,5-10/0,001	50-1000/0,1	5-100/0,01	0,37-7,4/0,001	4,4-88,5/0,01
VLTSE0020	1-20/0,002	100-2000/0,2	10-200/0,02	0,7-14,8/0,002	8,9-1770/0,02
VLTSE0050	2,5-50/0,005	250-5000/0,5	25-500/0,05	1,8-36,8/0,005	22-443/0,05
VLTSE0100	5-100/0,01	500-10000/1	50-1000/0,1	3,7-74/0,01	44-885/0,1
VLTSE0200	10-200/0,002	--	100-2000/0,2	7,4-148/0,02	89-1770/0,2
VLTSE0500	25-500/0,005	--	250-5000/0,5	18,4-368/0,05	220-4425/0,5
VLTSE0800	40-800/0,1	--	400-8000/1	29,5-590/0,1	354-7080/1



VLADBTR



	5 Nm 10 Nm	25 Nm 50 Nm	100 Nm 250 Nm	500 Nm 1000 Nm	2000 Nm
A	59	63	65	76	80
B	35	35	38	57	57

La cella torsiometrica digitale serie VLADBTR è ideale per la taratura e il controllo di chiavi dinamometriche, cacciaviti a lettura diretta e a scatto. L'indicatore a microprocessore è alimentato da 2 batterie interne con autonomia di 200 ore, con la funzione di "AUTO POWER OFF" che interviene quando non si rilevano variazioni della misura per un tempo di 30 minuti. La sezione elettronica è composta da un circuito analogico particolarmente stabile e da un convertitore A/D a 16 bit che garantisce 65.000 divisioni interne con una velocità di acquisizione di 125 conversioni al secondo (3000 in modalità picco).

Sul display è presente una indicazione analogica a barra della torsione, sempre attiva anche all'interno del menu di programmazione.

La cella torsiometrica VLADBTR può funzionare in due modalità differenti:

1. Lettura diretta che permette di visualizzare la coppia in tempo reale.
2. Memorizzazione della forza massima misurata (funzione picco) ideale per fare misure a chiavi a scatto in senso orario e antiorario.

Le principali caratteristiche di questa cella torsiometrica sono:

- Autonomia 200 ore senza ricarica.
- Unità di misura Nm.
- Risoluzione programmabile.
- Filtro digitale programmabile.
- Funzione di zero.
- Funzione di picco (orario e antiorario).
- Completo di certificato Accredia (orario).
- Uscita RS232.
- Linearità-isteresi $\leq \pm 0,20\%$.

Modello	Nm	Decimali	Risoluzione	Attacco
VLADBTR0005	0,5-5	3	0,001	1/4"
VLADBTR0010	1-10	3	0,002	1/4"
VLADBTR0025	2,5-25	3	0,005	3/8"
VLADBTR0050	5-50	2	0,01	3/8"
VLADBTR0100	10-100	2	0,02	1/2"
VLADBTR0250	25-250	2	0,05	1/2"
VLADBTR0500	50-500	1	0,1	3/4"
VLADBTR1000	100-1000	1	0,2	3/4"
VLADBTR2000	200-2000	1	0,5	1"

Simulatore di giunto

Il simulatore di giunto VLADBTRSG riproduce le condizioni di lavoro di un avvitatore. In abbinamento con una cella torsiometrica consente la calibrazione di un avvitatore considerando la rigidità del giunto su cui opererà. Il simulatore di giunto viene inserito tra l'avvitatore e la cella di calibrazione.

- Fino a 250 Nm.
- Opera solo in direzione oraria.
- Su specifica del cliente.





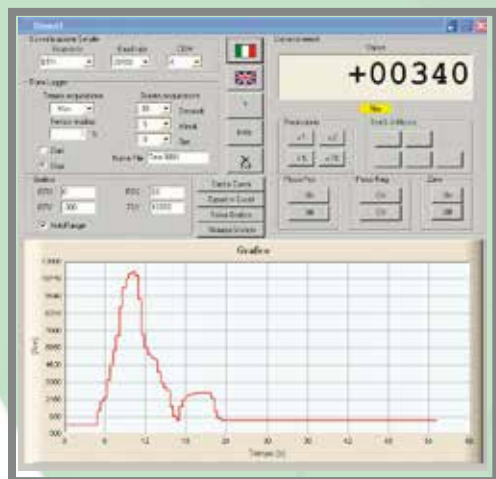
Celle torsionometriche

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Software per VLCDTBTR



TDEMO

Semplice programma di collegamento PC-VLCDTBTR attraverso una porta seriale RS232. Consente la lettura dei dati rilevati e inviati dal VLCDTBTR al PC di acquisizione. Cavo di collegamento VLCDTBTR-PC non incluso.

- Configurazione della comunicazione seriale con il VLCDTBTR.
- Gestione remota del VLCDTBTR.
- Lettura continua/puntuale dei dati e visualizzazione grafica nel tempo.
- Funzione di data logger.
- Creazione files dati in formato testo (*.doc) e excel (*.csv).
- Minimi requisiti di sistema.
- Lingue: italiano e inglese.



TorqueKAL

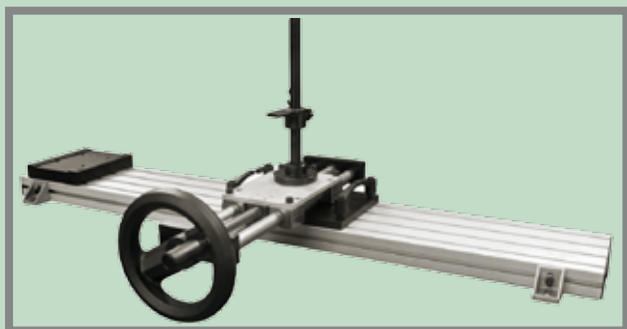
Il programma guida l'utilizzatore nel processo di taratura di attrezzi dinamometrici tramite dispositivi campione (es. VLCDTBTR certificati). La procedura di taratura è eseguita in accordo con la Norma UNI EN ISO 6789. Cavo di collegamento VLCDTBTR-PC non incluso.

- Configurazione della comunicazione seriale con il VLCDTBTR.
- Gestione remota del VLCDTBTR.
- Gestione data-base dispositivi campione.
- Valutazione dell'incertezza (UNI CEI ENV 13005).
- Verifica idoneità dell'attrezzo dinamometrico.
- Produzione di rapporto di taratura personalizzato per stampa o salvataggio.
- Lingue: italiano e inglese.

Supporto di azionamento meccanico per VLCDTBTRT

Supporto meccanico, dotato di doppia guida lineare, per il controllo di chiavi dinamometriche che permette l'applicazione del carico graduale e in modo continuo, nel rispetto della norma UNI EN ISO 6789:2004. Il supporto è predisposto per il montaggio di celle torsionometriche VLCDTBTR, su richiesta può essere fornito per il montaggio di altri tipi di celle.

- Monoblocco in profilati di alluminio.
- Adattabile ad ogni tipo di chiave dinamometrica.
- Riduce lo sforzo dell'operatore e consente di mantenere costante la coppia applicata alla chiave garantendo così una migliore precisione.



Modello	Capacità Max	Dimensioni LxDxH mm	Peso Kg
VLCDTBTRT1000	1000 Nm	1206 x 265 x 470	18,9
VLCDTBTRT2000	2000 Nm	1506 x 265 x 470	27,7



Manometri settore oleodinamica serie VLMLX

Manometri per tutti i fluidi non corrosivi a temperature tra i -20 +80°C compatibili con rame e sue leghe (è sempre necessario indicare il fluido usato).

Movimento amplificatore di precisione in ottone.

Quadrante in alluminio verniciato a forno.

Elemento manometrico:

– tubo Bourdon in lega di rame per pressioni da -1 a 40 bar.

– tubo a spirale in lega di rame per pressioni da 50 a 1000 bar.

Saldature in lega di stagno.

Grado di protezione Ip 65.

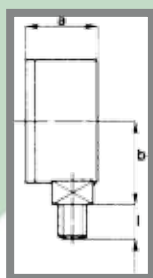
Particolarmente robusti, usati per sistemi idraulici, pompe, compressori, macchine utensili idropultrici, sistemi frigoriferi.



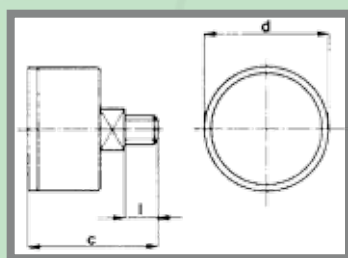
VLMLX

Dimensioni

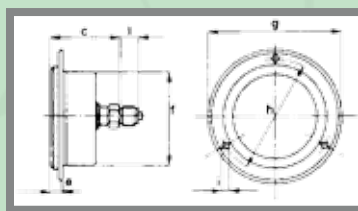
Ø	a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n	o
40	27	--	39	48	--	41,7	--	--	--	--	--	--	--
50	27,80	40,5	39	57	4,5	50,50	69,5	61	3,6	--	5	58,5	--
63	58	76	46	68,5	9	62	87	75	3,6	--	6,5	79	--
100	38	69	50	110	9	98,50	132	117	4	--	6	126	--



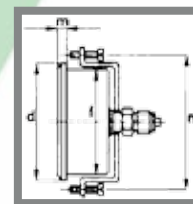
Modello radiale tipo D



Modello posteriore tipo F



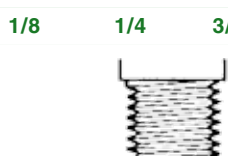
Modello flangiato posteriore tipo B



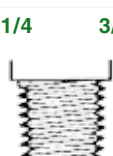
Modello con staffa posteriore tipo G

Raccordi standard

BSP DIN 259



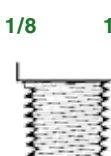
BSPT DIN 2999



BSP DIN 16288

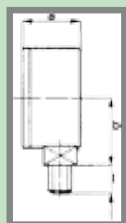


NPT ANSI B2.1



*Su richiesta si eseguono filettature diverse da quelle indicate

Manometri settore oleodinamica serie VLMLX - Modello radiale tipo D



Modello radiale tipo D

Versione base

Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio	Glicerina	Trasparente in metacrilato	Classe 1,6	Peso (g)
VLMLX435RL	Radiale	40	✓	✓	✓	✓	103
VLMLX535RL		50	✓	✓	✓	✓	153
VLMLX635RL		63	✓	✓	✓	✓	195
VLMLX105RL		100	✓	✓	✓	--	550

Opzioni

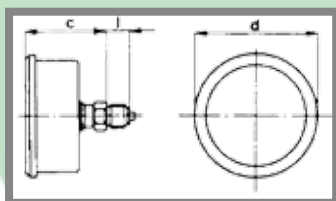
Modello	Tappo di strozzamento	Classe I	Saldatura in argento	Vite di calibrazione micrometrica	Silicone	Flangia posteriore
VLMLX435RL	✓	--	✓	--	✓	--
VLMLX535RL	✓	--	✓	--	✓	--
VLMLX635RL	✓	--	✓	✓	✓	✓
VLMLX105RL	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Manometri

Vulcanoline

Manometri settore oleodinamica serie VLMLX - Modello posteriore tipo F



Modello posteriore tipo F

Versione base							
Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio inossidabile	Glicerina	Trasparente in metacrilato	Classe 1,6	Peso (g)
VLMLX438PBL	Posteriore	40	✓	✓	✓	✓	110
VLMLX538PBL		50	✓	✓	✓	✓	150
VLMLX638PBL		63	✓	✓	✓	✓	215
VLMLX108PBL		100	✓	✓	✓	--	500

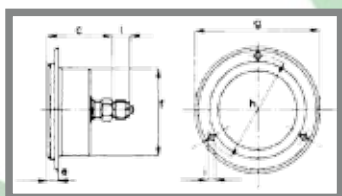
Opzioni

Modello	Tappo di strozzamento	Classe I	Saldatura in argento	Vite di calibrazione micrometrica	Silicone	Staffa tipo G
VLMLX438PBL	✓	--	✓	✓	✓	--
VLMLX538PBL	✓	--	✓	✓	✓	--
VLMLX638PBL	✓	--	✓	✓	✓	✓
VLMLX108PBL	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Manometri settore oleodinamica serie VLMLX - Modello flangiato posteriore tipo B

Versione base

Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio inossidabile	Glicerina	Trasparente in metacrilato	Classe 1,6	Peso (g)
VLMLX437PFL	Flangiato posteriore	40	✓	✓	✓	✓	118
VLMLX537PFL		50	✓	✓	✓	✓	158
VLMLX637PFL		63	✓	✓	✓	✓	235
VLMLX107PFL		100	✓	✓	✓	--	--



Modello flangiato posteriore tipo B

Opzioni

Modello	Tappo di strozzamento	Classe I	Saldatura in argento	Silicone
VLMLX437PFL	✓	--	✓	✓
VLMLX537PFL	✓	--	✓	✓
VLMLX637PFL	✓	--	✓	✓
VLMLX107PFL	✓	✓	✓	✓

Manometri settore oleodinamica serie VLMLX - Modello in glicerina

Modello	Ø	Attacco al processo	Unità	Posizione attacco	Campo di misura
VLMLX435RL	40	1/8 Bsp	Bar/psi	Radiale	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/160 0/250 0/400 0/600
VLMLX535RL	50	1/4 Bsp			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/160 0/250 0/400 0/600
VLMLX635RL	63	1/4 Bsp			-1/0 0/1 0/1,6 -1/+1,5 -1/+3 -1/+5 -1/+9 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/80 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600 0/1000
VLMLX105RL	100	1/2 Bsp			-1/0 0/1 0/1,6 -1/+3 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/80 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600 0/1000
VLMLX438PBL	40	1/8 Bsp	Bar/psi	Posteriore	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/160 0/315 0/250 0/400 0/600
VLMLX538PBL	50	1/4 Bsp			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600
VLMLX638PBL	63	1/4 Bsp			-1/0 0/1 0/1,6 -1/+1,5 -1/+3 -1/+5 -1/+9 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/80 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600 0/1000
VLMLX108PBL	100	1/2 Bsp			-1/0 0/1 0/1,6 -1/+3 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/80 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600 0/1000

Vulcanoline

Vulcanoline



Manometri settore oleodinamica serie VLMLX - Modello in glicerina montaggio a pannello

Modello	Ø	Attacco al processo	Unità	Posizione attacco	Campo di misura
VLMLX537PFL	40	1/4 Bsp			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600
VLMLX637PFL	63	1/4 Bsp	Bar/ psi	Posteriore	-1/0 0/1 0/1,6 -1/+1,5 -1/+3 -1/+5 -1/+9 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/40 0/60 0/80 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600 0/1000
VLMLX107PFL	100	1/2 Bsp			-1/0 0/1 0/1,6 -1/+3 0/2,5 0/4 0/6 0/10 0/16 0/25 0/60 0/100 0/160 0/250 0/315 0/400 0/600

Manometri settore oleodinamica serie VLMLX

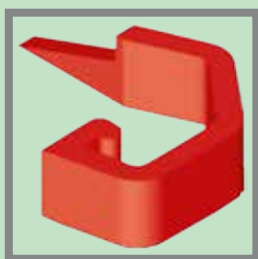


Manometri serie lx - Diametro 63 - Bar /psi/ mpa - Radiale e posteriore



Opzione a richiesta per diametro 63 ghiera con lancetta regolabile rossa sul trasparente in plastica

Lancette



Lancetta indice rossa Ø 100



Lancetta indice rossa Ø 63



Esempio di applicazione



Manometri

Manometri settore pneumatica serie VLMMI

Manometri per tutti i fluidi non corrosivi a temperature tra i -20° C + 80 °C compatibili con rame e sue leghe (è sempre necessario indicare il fluido usato).

Movimento amplificatore di precisione in ottone.

Quadrante in alluminio verniciato a forno.

Elemento manometrico:

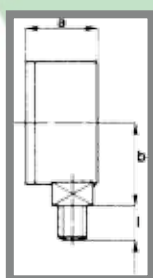
- tubo Bourdon in lega di rame per pressioni da -1 a 40 bar

- tubo a spirale in lega di rame per pressioni da 50 a 1000 bar

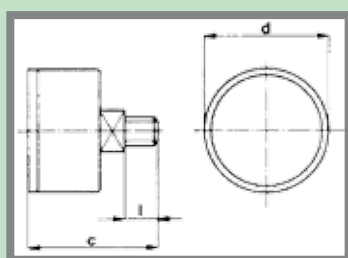
Saldature in lega di stagno.

Grado di protezione Ip 32.

Particolarmente utilizzati per compressori, riduttori di pressione, pompe e qualsiasi applicazione nel settore dell'impiantistica e della pneumatica industriale.



Modello radiale tipo D



Modello posteriore tipo F

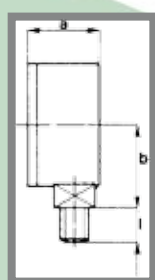
Dimensioni					
Ø	a	b	c	d	i
40	26,5	27,5	43	40	10
50	27,3	32	44	50	12
63	29	40,5	48,7	62	12

Raccordi standard

BSP DIN 259		BSPT DIN 2999		BSP DIN 16288		NPT ANSI B2.1	
1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4	1/8	1/4

*Su richiesta si eseguono filettature diverse da quelle indicate

Manometri settore pneumatica serie VLMMI - Modello radiale tipo D



Modello radiale tipo D

Versione base

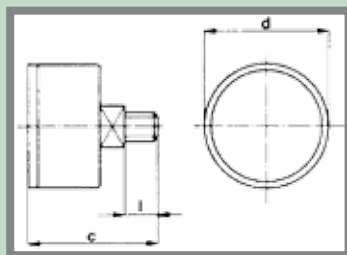
Modello	Tipo	Ø	Cassa in plastica ABS	Cassa in acciaio verniciata nera	Trasparente in metacrilato-costil	Classe 2,5	Peso (g)
VLMMI4311RI	Radiale	40	✓	--	✓	✓	60
VLMMI5311RI		50	✓	--	✓	✓	72
VLMMI6311RI		63	✓	--	✓	✓	92
VLMMI4301RI		40	--	✓	✓	✓	78
VLMMI5301RI		50	--	✓	✓	✓	96
VLMMI6301RI		63	--	✓	✓	✓	125

Opzioni

Modello	Cassa in acciaio inox	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile
VLMMI4311RI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI5311RI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI6311RI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI4301RI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMMI5301RI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMMI6301RI	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Manometri settore pneumatica serie VLMMI - Modello posteriore tipo F



Modello posteriore tipo F

Versione base							
Modello	Tipo	Ø	Cassa in plastica ABS	Cassa in acciaio verniciata nera	Trasparente in metacrilato-costil	Classe 2,5	Peso (g)
VLMMI4312PI	Posteriore	40	✓	--	✓	✓	62
VLMMI5312PI		50	✓	--	✓	✓	70
VLMMI6312PI		63	✓	--	✓	✓	110
VLMMI4302PI		40	--	✓	✓	✓	78
VLMMI5302PI		50	--	✓	✓	✓	93
VLMMI6302PI		63	--	✓	✓	✓	142

Opzioni						
Modello	Cassa in acciaio inox	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile
VLMMI4312PI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI5312PI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI6312PI	--	--	✓	✓	✓	✓
VLMMI4302PI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMMI5302PI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMMI6302PI	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Manometri settore pneumatica serie VLMMI - Manometri a secco cassa in plastica

Modello	Ø	Attacco al processo	Unità	Posizione attacco	Campo di misura
VLMMI4311RI	40	1/8 Bspt	Bar/ psi	Radiale	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI5311RI	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI6311RI	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMMI4312PI	40	1/8 Bspt		Posteriore	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI5312PI	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI6312PI	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60

Manometri settore pneumatica serie VLMMI - Manometri a secco cassa in acciaio verniciata nera

Modello	Ø	Attacco al processo	Unità	Posizione attacco	Campo di misura
VLMMI4301R	40	1/8 Bspt	Bar/ psi	Radiale	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI5301R	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI6301R	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMMI4302P	40	1/8 Bspt		Posteriore	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI5302P	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMMI6302P	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60

*solo su richiesta, lotto minimo 60 pz.



Manometri

Manometri settore pneumatica serie VLMFG

Manometri per tutti i fluidi non corrosivi a temperature tra i -20 +80°C compatibili con rame e sue leghe (è sempre necessario indicare il fluido usato).

Movimento amplificatore di precisione in ottone.

Quadrante in alluminio verniciato a forno.

Elemento manometrico:

– tubo Bourdon in lega di rame per pressioni da -1 a 40 bar.

– tubo a spirale in lega di rame per pressioni da 50 a 1000 bar.

Saldature in lega di stagno.

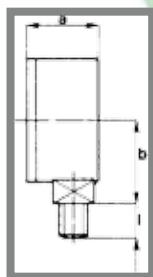
Grado di protezione Ip 32.

Particolarmente utilizzati per compressori, riduttori di pressione, pompe e qualsiasi applicazione nel settore dell'impiantistica e della pneumatica industriale.

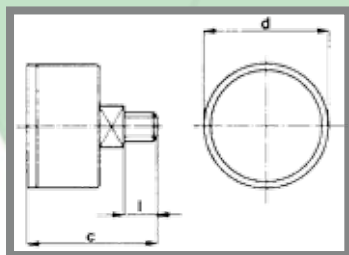


Dimensioni

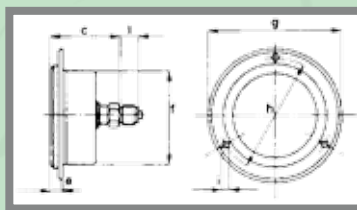
Ø	a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n
40	27,5	27,5	44	43	5	43,5	56,5	49	3,6	4,5	59	47
50	29	32	46	53	5	53,5	69,5	61	3,6	5	59	57
63	30	40	53	63	9	62	87	75	3,6	6,5	79	68,5
80	32	66,5	50	91	5	80	110	95	5	9	94,5	90
100	32	85,5	50	101	5	100	132	16	5	6	126	107,5



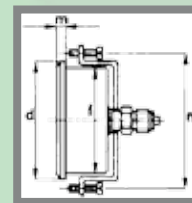
Modello radiale tipo D



Modello posteriore tipo F



Modello flangiato posteriore tipo B

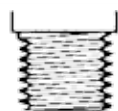


Modello con staffa posteriore tipo G

Raccordi standard

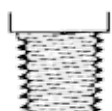
BSP DIN 259

1/8 1/4 3/8



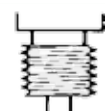
BSPT DIN 2999

1/2 1/8 1/4 3/8



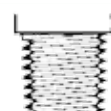
BSP DIN 16288

1/2 1/8 1/4 3/8



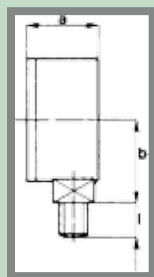
NPT ANSI B2.1

1/2 1/8 1/4



*Su richiesta si eseguono filettature diverse da quelle indicate

Manometri settore pneumatica serie VLMFG - Modello radiale tipo D



Modello radiale tipo D

Versione base

Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio verniciata nera	Anello esterno o flangia in acciaio cromato	Trasparente in metacrilato-costil	Classe 2,5	Peso (g)
VLMFG4301R	Radiale	40	✓	✓	✓	✓	84
VLMFG5301R		50	✓	✓	✓	✓	104
VLMFG6301R		63	✓	✓	✓	✓	135
VLMFG8001R		80	✓	✓	✓	✓	277
VLMFG1001R		100	✓	✓	✓	✓	309

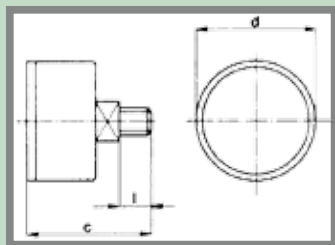
Opzioni

Modello	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile	Trasparente in vetro	Vite di calibrazione micrometrica
VLMFG4301R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
VLMFG5301R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
VLMFG6301R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG8001R	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG1001R	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Manometri settore pneumatica serie VLMFG - Modello posteriore tipo F

Versione base							
Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio verniciata nera	Anello esterno o flangia in acciaio cromato	Trasparente in metacrilato-costil	Classe 2,5	Peso (g)
VLMFG4301P	Posteriore	40	✓	✓	✓	✓	84
VLMFG5301P		50	✓	✓	✓	✓	101
VLMFG6301P		63	✓	✓	✓	✓	152
VLMFG8001P		80	✓	✓	✓	✓	270
VLMFG1001P		100	✓	✓	✓	✓	310

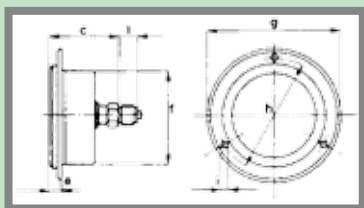


Modello posteriore tipo F

Opzioni						
Modello	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile	Trasparente in vetro
VLMFG4301P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG5301P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG6301P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG8001P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG1001P	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Manometri settore pneumatica serie VLMFG - Modello flangiato posteriore tipo B

Versione base							
Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio verniciata nera	Anello esterno o flangia in acciaio cromato	Trasparente in metacrilato-costil	Classe 2,5	Peso (g)
VLMFG4303PF	Flangiato posteriore	40	✓	✓	✓	✓	87
VLMFG5303PF		50	✓	✓	✓	✓	107
VLMFG6303PF		63	✓	✓	✓	✓	166
VLMFG8003PF		80	✓	✓	✓	✓	308
VLMFG1003PF		100	✓	✓	✓	✓	378



Modello flangiato posteriore tipo B

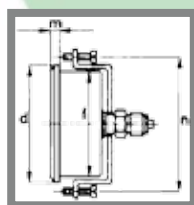
Opzioni						
Modello	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile	Trasparente in vetro
VLMFG4303PF	✓	✓	✓	✓	--	✓
VLMFG5303PF	✓	✓	✓	✓	--	✓
VLMFG6303PF	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG8003PF	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG1003PF	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Manometri

Manometri settore pneumatica serie VLMFG - Modello con staffa posteriore tipo G

Versione base								
Modello	Tipo	Ø	Cassa in acciaio verniciata nera	Anello esterno o flangia in acciaio cromato	Trasparente in metacrilato-costil	Staffa	Classe 2,5	Peso (g)
VLMFG4304PS	Staffa posteriore	40	✓	✓	✓	✓	✓	113
VLMFG5304PS		50	✓	✓	✓	✓	✓	160
VLMFG6304PS		63	✓	✓	✓	✓	✓	166
VLMFG8004PS		80	✓	✓	✓	✓	✓	289
VLMFG1004PS		100	✓	✓	✓	✓	✓	363



Modello con staffa posteriore tipo G

Opzioni					
Modello	Cassa cromata	Tappo di strozzamento	Classe 1,6	Saldatura in argento	Lancetta rossa esterna regolabile
VLMFG4304PS	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG5304PS	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG6304PS	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG8004PS	✓	✓	✓	✓	✓
VLMFG1004PS	✓	✓	✓	✓	✓

Manometri settore pneumatica serie VLMFG - Manometri a secco cassa in acciaio verniciata nera con anello esterno

Modello	Ø	Attacco al processo	Unità	Posizione attacco	Campo di misura
VLMFG4301R	40	1/8 Bspt	Bar/psi	Radiale	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG5301R	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG6301R	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMFG8001R	80	3/8 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG1001R	100	1/2 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMFG4302P	40	1/8 Bspt		Posteriore	-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG4304PB	40	1/8 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG5302P	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG5304PB	50	1/8-1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG6302P	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMFG6304PB	63	1/4 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMFG8002P	80	3/8 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG8004PB	80	3/8 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25
VLMFG1002P	100	1/2 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60
VLMFG1004PB	100	1/2 Bspt			-1/0 0/1,6 0/2,5 0/4 0/6 0/12 0/16 0/25 0/60

*solo su richiesta, lotto minimo 10 pz.



Manometri settore agricolo - Atomizzatori serie VLMTM



Cassa acciaio inox a bagno di glicerina versione radiale e posteriore attacco da 1/4 bsp.

Scala	Diametro	Attacco	Versione	Classe
0-5 / 5-25	63	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 5 bar
0-5 / 5-25	63	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 5 bar
0-15 / 15-60	63	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 15 bar
0-15 / 15-60	63	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 15 bar
0-10 / 10-60	63	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 10 bar
0-10 / 10-60	63	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 10 bar
0-20 / 20-60	63	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 20 bar
0-20 / 20-60	63	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 20 bar
0-5 / 5-25	100	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 5 bar
0-5 / 5-25	100	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 5 bar
0-8 / 8-25	100	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 8 bar
0-8 / 8-25	100	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 8 bar
0-15 / 15-60	100	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 15 bar
0-15 / 15-60	100	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 15 bar
0-20 / 20-60	100	1/4 Bsp	Radiale	1.6 - 20 bar
0-20 / 20-60	100	1/4 Bsp	Posteriore	1.6 - 20 bar

Cassa in acciaio inox a bagno di glicerina versione radiale attacco da 1/4 - 1/2 bsp in acciaio inox.

Scala	Diametro	Attacco	Versione	Classe
0-5 / 5-25	100	1/4 - 1/2 Bsp	Radiale	1 - 5 bar
0-15 / 15-60	100	1/4 - 1/2 Bsp	Radiale	1 - 15 bar
0-8 / 8-25	100	1/4 - 1/2 Bsp	Radiale	1 - 8 bar
0-20 / 20-60	100	1/4 - 1/2 Bsp	Radiale	1.6 - 20 bar



Manometri

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Manometri settore agricolo - Pompe serie VLMPM



Manometri settore agricolo - Zootecnico serie VLMZT



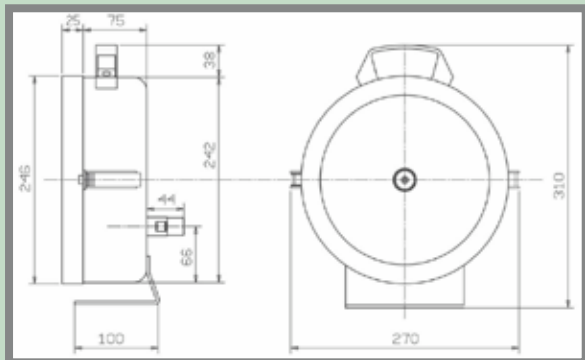
Manometri settore agricolo - Carri botte serie VLMCB





Registratori di pressione

Registratore di pressione a disco / Manografo - VLMNG3200P



Dotazione standard:

- Corpo strumento con maniglia per trasporto
- 50 dischi diagrammali
- Pennino

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura
- Cartellina da 50 dischi diagrammali diametro 200 mm con stampa verde, rosso, grigio
- Pennino in fibra sintetica a punta corta colore blu, rosso, nero

Serie	VLMNG3200P
Cassa	Acciaio inox 304 diametro 250mm
Elemento di misura pressione	Molla Bourdon in acciaio inox AISI 316
Montaggio	Da tavolo
Attacco	Posteriore 1/2" GAS maschio
Precisione	1% del valore di fondo scala *(a richiesta 0,6%)
Gruppo orologeria	Meccanico con carica a molla Rotazione 1 giro = 24h (standard)
Registrazione	Scrittura su diagramma a disco da 200 mm (8") con pennino in fibra sintetica (autonomia di scrittura circa 150 m)
Chiusura	Trasparente in PVC 4 mm
Guarnizione	Policloroprene
Dimensioni	310x270x144mm
Peso	4Kg (circa)

Campi scala pressione (bar) disponibili

0-1	0-10	0-100	0-600
0-1,6	0-16	0-160	0-1000
0-2,5	0-25	0-250	0-1600
0-4	0-40	0-300	-
0-6	0-60	0-400	-

Gruppi orologeria disponibili a richiesta

Rotazione meccanica	Rotazione a batteria
1 giro = 1h	1 giro = 24h
1 giro = 4h	1 giro = 168h
1 giro = 12h	--
1 giro = 48h	--
1 giro = 168h	--



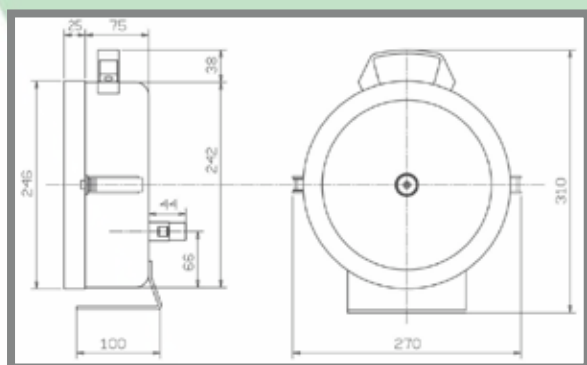
Registratori di pressione e temperatura

Vulcanoline

Vulcanoline

Vulcanoline

Registratore di pressione e temperatura a disco / Manotermografo - VLMNG3200PT



Dotazione standard:

- Corpo strumento con maniglia per trasporto
- 50 dischi diagrammali
- Nr 2 Pennini

Accessori opzionali:

- Rapporto di taratura
- Cartellina da 50 dischi diagrammali diametro 200 mm con stampa verde, rosso, grigio
- Pennino in fibra sintetica a punta corta colore blu, rosso, nero

Serie	VLMNG3200PT
Cassa	Acciaio inox 304 diametro 250mm
Elemento di misura pressione	Molla Bourdon in acciaio inox AISI 316
Elemento di misura della temperatura	Molla bourdon trattata termicamente, capillare in acciaio inox 316, bulbo in acciaio inox 316 con diametro standard 11 mm, parte sensibile 100 mm, attacco con raccordo 1/2" Gas M scorrevole sul capillare
Montaggio	Da tavolo
Attacco	Posteriore 1/2" GAS maschio
Precisione	1% del valore di fondo scala *(a richiesta 0,6%)
Gruppo orologeria	Meccanico con carica a molla Rotazione 1 giro = 24h (standard)
Registrazione	Scrittura su diagramma a disco da 200 mm (8") con pennini in fibra sintetica (autonomia di scrittura circa 150 m)
Chiusura	Trasparente in PVC 4 mm
Guarnizione	Policloroprene
Dimensioni	310x270x144mm
Peso	4Kg (circa)

Campi scala pressione (bar) disponibili

0-1	0-10	0-100	0-600
0-1,6	0-16	0-160	0-1000
0-2,5	0-25	0-250	0-1600
0-4	0-40	0-300	-
0-6	0-60	0-400	-

Campi scala temperatura (°C) disponibili

0°...+40°	0°...+100°	0°...+400°
0°...+60°	0°...+160°	0°...+500°
-10°...+50°	0°...+200°	0°...+600°
-20°...+40°	0°...+250°	--
-20°...+60°	0°...+300°	--

NOTA: La scelta della scala di temperatura è subordinata alla scala di pressione

Tipologie di bulbo

Tipo 1:



Tipo 2:



Tipo 3:



Tipo 1: Bulbo senza necessità di attacco e può essere inserito direttamente al processo.

Tipo 2: Bulbo con attacco a compressione scorrevole sul capillare.

Tipo 3: Bulbo con attacco a compressione scorrevole su gambo rigido.

Nota: Per installazione con pressioni superiori a 20 Bar nell'impianto è necessario il montaggio di un pozzetto.

Gruppi orologeria disponibili a richiesta

Rotazione meccanica	Rotazione a batteria
1 giro = 1h	1 giro = 24h
1 giro = 4h	1 giro = 168h
1 giro = 12h	--
1 giro = 48h	--
1 giro = 168h	--



DISPOSIZIONI GENERALI

- I termini e le condizioni qui di seguito indicati (le "condizioni generali di vendita") formano parte integrante dei contratti conclusi tra il venditore e l'acquirente per la fornitura dei prodotti del venditore (i "prodotti").
- Le condizioni generali di vendita si applicano a tutte le transazioni concluse tra il venditore e l'acquirente senza la necessità che vi sia un espresso richiamo alle stesse o uno specifico accordo in tal senso alla conclusione di ogni singola transazione. Qualsiasi condizione o termine differente trova applicazione soltanto se confermato per iscritto da parte del venditore.
- Il venditore si riserva il diritto di modificare, integrare o variare le condizioni generali di vendita, allegando tali variazioni alle offerte ovvero a qualsivoglia corrispondenza inviata per iscritto all'acquirente.

OFFERTE, ORDINI E CONSEGNE

- Le offerte del venditore non sono da considerarsi vincolanti, in particolare con riferimento alle quantità, ai prezzi e ai termini di consegna.
- Gli ordini possono pervenire a mezzo nostro sito: www.vulcanoline.it altrimenti potete effettuare ordini via email a commerciale@vulcanoline.com
- Gli ordini effettuati dall'acquirente non si intendono accettati fino a che non saranno confermati con invio di conferma d'ordine da parte del venditore. Nel caso in cui il venditore non provveda alla conferma per iscritto di un ordine negoziato verbalmente, l'emissione della fattura da parte del venditore oppure l'esecuzione dell'ordine da parte del venditore sarà considerata quale conferma.

All'interno della conferma d'ordine potrete trovare le seguenti informazioni:

1. Dati aziendali, e dati bancari in caso di contratti che prevedono il pagamento anticipato;
 2. Caratteristiche essenziali dell'articolo o del servizio;
 3. Prezzo dell'articolo o del servizio, comprese tasse/imposte;
 4. Spese di consegna (se presenti);
 5. Modalità del pagamento, della consegna del bene o della prestazione del servizio e di ogni altra forma di esecuzione del contratto;
 6. Modalità e tempi di restituzione o di ritiro del bene in caso di esercizio del diritto di recesso;
 7. Le date di consegna riportate su sito www.vulcanoline.it e su conferma d'ordine si intendono indicative.
- Gli ordini e/o le modifiche di ordini effettuati verbalmente o telefonicamente devono essere confermati per iscritto da parte dell'acquirente. In caso contrario il venditore non si assume alcuna responsabilità con riguardo a eventuali errori o possibili fraintendimenti.
 - Gli ordini vengono evasi entro 24/48h dalla ricezione dell'ordine (salvo diversi accordi), potrebbero però subire ritardi dovuti a fattori esterni all'azienda.
 - La merce verrà spedita addebitandovi le spese del trasporto in fattura (porto franco con addebito in fattura), salvo diversi accordi.
 - In alcune zone quali Calabria, Sicilia, Sardegna, isole minori, Venezia e laguna queste tariffe potrebbero subire delle variazioni.
 - La merce viaggia a rischio e pericolo del committente, anche se venduta franco destino.
 - Qualsiasi responsabilità per la consegna derivante da forza maggiore o da altri eventi imprevedibili non imputabili al venditore, ivi inclusi, senza alcuna limitazione, scioperi, serrate, disposizioni della pubblica amministrazione, successivi blocchi delle possibilità di esportazione o importazione, in considerazione della loro durata e della loro portata, liberano il venditore dall'obbligo di rispettare qualsiasi termine di consegna pattuito.

PREZZI E TERMINI DI PAGAMENTO

- I prezzi dei prodotti non sono comprensivi di iva, che deve essere corrisposta al momento della consegna o in conformità alle specifiche disposizioni indicate nella fattura.
- Tasse, imposte, spedizione, assicurazione, installazione, formazione all'utente finale, servizio post-vendita non sono inclusi nei prezzi se non quotate separatamente.

Le modalità di pagamento previste sul sito sono le seguenti:

BONIFICO BANCARIO ANTICIPATO

E' necessario avere un conto corrente e generalmente si pagano delle commissioni alla propria banca. Il pagamento arriva al venditore solo dopo alcuni giorni (3-5 gg lavorativi) e pertanto l'evasione dell'ordine non è immediata.

CONTRASSEGNO

Permette di pagare la merce al momento della consegna.

È un metodo veloce poiché la merce viene spedita subito a seguito ricezione ordine.

Questa tipologia di pagamento è più onerosa rispetto alle altre poiché prevede costi di gestione richiesti dal corriere.

CARTA DI CREDITO

Via STRIPE. È il metodo più veloce poiché visualizziamo immediatamente il pagamento e possiamo provvedere ad evadere celermente l'ordine.

PAYPAL

PayPal, è un famoso metodo di pagamento online gratuito, sicuro, rapido e affidabile. Dopo aver selezionato la modalità di pagamento PayPal, il sistema si collegherà in modalità protetta alla pagina del sito PayPal dove si procederà al pagamento.

Nota: Ci riserviamo la facoltà di modificare le tipologie di pagamento accettate in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

- In aggiunta agli altri rimedi consentiti dalla legge applicabile o dalle presenti condizioni generali di vendita, il venditore si riserva il diritto di applicare spese fisse di €10,00 oltre iva e interessi di mora sui ritardati pagamenti a decorrere dalla data in cui sia maturato il diritto al pagamento, calcolati al tasso ufficiale di riferimento della banca centrale europea aumentato di 7 (sette) punti. Se il recupero del credito non avverrà entro 10 giorni dalla data di scadenza della fattura, la nostra azienda darà mandato al proprio ufficio legale di effettuare il recupero del credito con decreto ingiuntivo immediato, senza alcun preavviso e con tutte le spese a carico del cliente.
- L'acquirente non ha alcun diritto di effettuare alcuna compensazione, trattenuta o riduzione tranne che nel caso in cui la propria domanda in tal senso sia stata definitivamente e giudizialmente accolta.



Condizioni generali di vendita

PROMOZIONI

- Le promozioni Vulcanoline sono valide fino ad esaurimento scorte e/o fino alla data indicata sulle stesse
- Alcune promozioni sono valide solo per ordini effettuati online dal sito www.vulcanoline.it

IMMAGINI

- Le immagini degli apparecchi e della strumentazione riportate sul sito www.vulcanoline.it sono indicative, il prodotto potrebbe differire mantenendo però le stesse caratteristiche tecniche dichiarate.

DOCUMENTAZIONE TECNICA/CATALOGHI/BROCHURE/PROMOZIONI

- Cataloghi/brochure/documentazione tecnica/promozioni Vulcanoline sono accessibili e scaricabili direttamente dal sito www.vulcanoline.it, non ci riteniamo responsabili di manomissioni e/o omissioni pubblicate da terzi in ambiti differenti dal sito www.vulcanoline.it.

TERMINI DI GARANZIA

- Il venditore garantisce che i prodotti sono esenti da vizi e conformi alle specifiche tecniche dichiarate dal venditore.
- La garanzia si applica solo sui prodotti utilizzati in ambiente e per applicazioni coerenti con le specifiche dichiarate dal venditore; ogni uso improprio è da ritenersi vietato.
- La garanzia non avrà validità se l'inconveniente o anomalia risulterà dipendente da applicazioni non corrette o non adeguate al prodotto, oppure se lo stesso non sarà conforme alla messa in servizio. L'eventuale modifica o sostituzione di parti del prodotto non autorizzata dal venditore, solleva il costruttore da responsabilità civili e penali, facendo comunque decadere la garanzia.

RESI

- Non si accettano resi se non precedentemente accordati ed autorizzati.
- La comunicazione di difetti/anomalie di fabbrica deve essere effettuata entro non più di tre giorni lavorativi a partire dalla presa in consegna dei prodotti da parte dell'acquirente. Nel caso in cui la contestazione sia relativa ad un vizio che, nonostante l'ispezione iniziale, sia rimasto celato, la contestazione deve essere effettuata al più presto entro la fine del giorno lavorativo in cui il vizio sia stato scoperto e, in ogni caso, non più tardi di due settimane dalla presa in consegna dei prodotti.
- In caso di reso per errato ordine del cliente, la restituzione dovrà avvenire entro 10 giorni dal ricevimento della merce e verrà addebitata la somma corrispondente al 30 % del prezzo concordato.
- Se l'acquisto è stato effettuato tramite carta di credito ci sarà un ulteriore addebito di 4% + 0,50 € dell'intera somma pagata dal cliente, a titolo di rimborso spese bancarie.
- Tutti i resi o sostituzioni di materiale, anche se in garanzia, dovranno essere effettuati franco nostro magazzino.

COMPETENZA GIUDIZIARIA

- In caso di contestazioni, il Foro competente è quello di Lucca.

DIRITTO DI RECESSO

- Le vendite a distanza sono regolate da normativa vigente.





VulcanoLine

Un'esplosione di idee!

VulcanoLine

Strumenti di misura e controllo

Tel: +39-0584/392486

+39-393 90 68 464

commerciale@vulcanoline.com - www.vulcanoline.it

Catalogo Nr 1 - Rev. 07

Rivenditore di zona

Le fotografie, le illustrazioni e i dati tecnici riportati sul presente catalogo non sono impegnativi, in quanto VulcanoLine si riserva la possibilità, senza obbligo di preavviso, di effettuare modifiche per ulteriori miglioramenti del prodotto, per evoluzione tecnica/funzionale degli strumenti e/o per motivi di disponibilità al momento dell'ordine. Inoltre nel corso di validità del presente catalogo, alcuni prodotti potrebbero andare fuori produzione, perciò ci riserviamo la possibilità di fornire strumenti con differenti caratteristiche estetiche (cover, colori, ecc.), mantenendo invariate le caratteristiche tecniche e funzionali. VulcanoLine non si assume la responsabilità di eventuali errori e/o omissioni di stampa.