

VOGEL[®]
GERMANY

Measuring Solutions

EDITION 75

Strumenti di Misura Digitali



vogel-germany.de



Strumenti di Misura Digitali

Durometri	229 – 231
Durometri.....	229 – 230
Accessori per Durometri	231
Spessimetri Digitali.....	232 – 236
Spessimetri Digitali.....	232 – 235
Accessori per Spessimetri Digitali	236
Strumenti Digitali	237 – 247
Misuratori di Vibrazioni	237
Tachimetri e Stroboscopi Portatili.....	237 – 238
Termometri.....	239 – 240
Rugosimetri	240 – 242
Endoscopi	243 – 244
Altri Strumenti Digitali	245 – 247
Strumenti di Misura Elettrici	248 – 250
Rilevatori di Tensione.....	248 – 249
Multimetri.....	250
Bilance e Dinamometri	252 – 256
Bilance.....	252 – 254
Dinamometri.....	254 – 256

Panoramica • Strumenti di Misura Digitali

				
Pagina 229	Pagina 229	Pagina 230	Pagina 230	Pagina 230
				
Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231
				
Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231	Pagina 231
				
Pagina 231	Pagina 231	Pagina 232	Pagina 232	Pagina 233
				
Pagina 233	Pagina 234	Pagina 234	Pagina 235	Pagina 236
				
Pagina 236	Pagina 236	Pagina 236	Pagina 236	Pagina 236
				
Pagina 236	Pagina 237	Pagina 237	Pagina 238	Pagina 238

Panoramica • Strumenti di Misura Digitali

				
Pagina 238	Pagina 238	Pagina 238	Pagina 238	Pagina 238
				
Pagina 238	Pagina 238	Pagina 238	Pagina 239	Pagina 239
				
Pagina 239	Pagina 239	Pagina 239	Pagina 239	Pagina 239
				
Pagina 239	Pagina 240	Pagina 240	Pagina 240	Pagina 241
				
Pagina 241	Pagina 242	Pagina 242	Pagina 242	Pagina 242
				
Pagina 242	Pagina 242	Pagina 243	Pagina 244	Pagina 244
				
Pagina 245	Pagina 245	Pagina 245	Pagina 246	Pagina 246

Panoramica • Strumenti di Misura Digitali

				
Pagina 246	Pagina 246	Pagina 247	Pagina 247	Pagina 247
				
Pagina 248	Pagina 248	Pagina 248	Pagina 249	Pagina 249
				
Pagina 250	Pagina 250	Pagina 252	Pagina 252	Pagina 252
				
Pagina 252	Pagina 253	Pagina 253	Pagina 254	Pagina 254
				
Pagina 255	Pagina 255	Pagina 255	Pagina 255	Pagina 256
				
Pagina 256	Pagina 256			

Durometro BARCOL

- Strumento di misura professionale, portatile per il controllo rapido della durezza in qualsiasi posizione
- Con trasmissione dati Bluetooth® e software
- Campi di impiego: è utilizzato principalmente nell'industria di lavorazione dell'alluminio, per testare l'alluminio, alluminio morbido, leghe in alluminio spesse, strisce di alluminio, barre di alluminio, fusioni d'alluminio, forgiati in alluminio e leghe di alluminio. Questo strumento viene inoltre impiegato nell'industria del vetro.
- Lo strumento si adatta al controllo di pezzi grandi ed extra spessi.

- Corpo robusto in ABS con tasti a membrana e retroilluminazione
- Display LCD di facile lettura, altezza delle cifre 9 mm
- Display con segnale LED per le scale di durezza HW, HB HV, HRB, HRE, HRF, HRH
- Con calcolo del valore medio per max. 29 gruppi di dati
- Con la funzione Hold max. viene registrato il valore massimo della durezza durante la misurazione
- Semplice funzione di calibrazione ed alta precisione di misurazione
- Ampio campo di prova, da alluminio puro molto morbido alle leghe di alluminio duro, equivalente alla durezza Brinell 25 ~ 150 HB
- Tasto ON/OFF, spegnimento automatico, valore medio, valore massimo, gestione menu
- Temperatura di lavoro -0 °C ~ +50 °C, umidità relativa dell'aria 20 - 80 %RH
- Incluse 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002)
- Incl. 2 provini di durezza, 2 penetratori, blocco di calibrazione lunghezza dei penetratori, cacciavite chiave di serraggio, software d'installazione per la trasmissione dei dati, valigetta di trasporto e istruzioni per l'uso

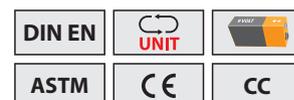


ART N°	HBa	HBa	Hba	Hba	Hba	Hba	mm
650270	0 - 100	0,1	81 - 88 ± 1	42 - 48 ± 2	81 - 88 ± 1,5	42 - 48 ± 2,5	170 x 60 x 70

Durometro Digitale a Impatto

- Con sonda universale integrata tipo «D», nessun collegamento di cavi
- La misurazione avviene secondo il principio di Leeb (rimbalzo di sfera)

- Apparecchio portatile, in robusto involucro in poliammide antiurto
- Display LCD di facile lettura retroilluminato, altezza delle cifre 9 mm
- Spegnimento automatico, 99 gruppi di dati di memoria
- Adatto alla maggior parte dei materiali ferrosi (Fe) e non ferrosi (NFe)
- Visualizzazione diretta della scala di durezza HL, HRC, HRB, HB, HV e HS
- Con funzione statistica: Media / Min. / Max. / Valore numerico
- Misurazioni in qualsiasi posizione, anche verso l'alto
- Peso minimo del pezzo 2 - 5 kg su base stabile, con 0,05 - 2 kg con liquido di accoppiamento
- Per vedere i dati tecnici delle sonde andare a pag. 297
- Raggio min. del pezzo (concavo/convesso) Rmin. = 50 mm, con blocco di appoggio Rmin. = 10 mm
- Rugosità superficiale minima del pezzo 1,6 µm (Ra)
- Temperatura di stoccaggio -20 °C ~ 70 °C, temperatura di lavoro -10 °C ~ 45 °C
- Incl. spazzola di pulizia, blocco di taratura con indicazione del valore HLD
- Incl. Rapporto di Prova
- Inclusa 1 batteria da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso



ART N°	Hba	Hba	mm	CC
651609	200 - 960 HL / 19 - 68 HRC 13 - 101,7 HRB / 20 - 655 HB 80 - 940 HV / 32 - 99,5 HS	±0,6 %	100 x 60 x 33	incluso

Durometri Digitali a Impatto

- Strumento di misura professionale, portatile per il controllo rapido della durezza in qualsiasi posizione secondo il principio di Leeb (rimbalzo di sfera)
- Con sonda esterna tipo «D» (standard)
- Con uscita dati USB e software Dataview

- Corpo robusto con telaio in alluminio anodizzato con tasti a membrana
- Display multifunzione di facile lettura, retroilluminazione inseribile
- Funzioni di visualizzazione: scala di durezza, valore di durezza, data, durata del test, visualizzazione del livello della batteria, direzione di percussione, valore medio, tipo di sonda impiegata
- Impiegabile per la maggior parte dei materiali metallici, misurazioni orizzontale, verticale e sottosopra
- Spegnimento manuale o automatico, capacità memoria per 600 gruppi di dati
- Incl. funzione del valore limite, funzione di allarme automatico al superamento del valore impostato
- Peso del pezzo minimo 2 kg su base stabile, privo di oscillazioni
- Visualizzazione della scala di durezza in HL, con conversione automatica HRB, HRC, HV, HB, HS e resistenza alla trazione (UTS)
- Raggio del pezzo (concavo/convesso) $R_{min} = 30 \text{ mm}$ ($< 30 \text{ mm}$ con blocco di taratura compreso nella fornitura)
- Temperatura di lavoro $-20 \text{ }^\circ\text{C} \sim +60 \text{ }^\circ\text{C}$, umidità relativa dell'aria 20 – 90 % RH
- Incluse 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003)
- Visualizzazione della scala di durezza in HL, con conversione automatica HRB, HRC, HV, HB, HS e resistenza alla trazione (UTS)
- Incl. anelli di appoggio tipo «D» (2 pz.) e sonda tipo «D», ulteriori sonde sono disponibili come accessori
- Con spazzola di pulizia, cavo dati USB, cacciavite, software Dataview, valigetta di trasporto, rapporto di prova e istruzioni per l'uso

Art. 651608 ulteriori funzioni:

- Corpo antiscivolo con rivestimento gommato
- Stampante termica integrata per la stampa di tutti i risultati e dei grafici
- Con batteria agli ioni di Li e alimentatore 100 – 240 V/AC



ART N° 651617



DIN ISO

ASTM

BS

CE

CC

ART N° 651608



~230V

DIN ISO

ASTM

BS

CE

CC

ART N°	Spessore minimo del pezzo mm	Max. durezza pezzo HLD	max. HLD	mm	CC
651617	Con sonda D/DC/DLD/D+15 = 5 mm Con sonda C = 1 mm Con sonda G = 10 mm	960	±6	130 x 70 x 30	incluso
651608	Con sonda D/DC/DLD/D+15 = 5 mm Con sonda C = 1 mm Con sonda G = 10 mm	960	±6	230 x 86 x 46	incluso

Durometri Shore • Versione Analogica

- Apparecchio di controllo portatile per la misurazione della durezza per elastomeri e plastiche
- Shore «A»: gomma, elastomeri, gomma di neoprene, silicone, vinile, plastiche morbide, pelle, feltro e materiali simili
- Shore «D»: plastiche, Resopal, plexiglas, resina epossidica e materiali simili

- Corpo metallico robusto e compatto
- Con lancetta di lettura massima, con protezione del penetratore
- 2 modelli diversi per misurazioni della durezza Shore «A» e Shore «D»
- Penetratore di misura in HSS, la guida del penetratore è supportata in modo lineare
- Incl. provino di taratura e istruzioni per l'uso



Con protezione del penetratore



DIN

ASTM

ART N°	Tipo Shore	Carica max. della molla N	mm	Penetratore ° / mm	Superficie di misura mm	Tipo di penetratore	mm
650720	A	8,064	0 – 100 HA	1 35° / ø 0,90	ø 18	Tronco di cono	100 x 64 x 35
650721	D	44,54	0 – 100 HD	1 30° / R 0,10	ø 18	Cono	100 x 64 x 35

Sonde per Applicazioni Speciali

- Adatti ai nostri durometri



Note
 Percussore «G» adatto alla sonda «G»
 Percussore «D» per tutti le altre sonde

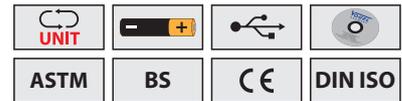
ART N°	Adatto per il modello	Descrizione articolo	Applicazione
659892	Tipo «D»	Sonda «D»	Sonda standard, per la maggior parte delle prove di durezza
659893	Tipo «C»	Sonda «C»	Sonda con energia di percussione ridotta (ca. ¼ del tipo D), profondità dell'impronta molto limitata
659894	Tipo «DC»	Sonda «DC»	Sonda estremamente corta
659895	Tipo «D+15»	Sonda «D+15»	Sonda con alzata particolarmente stretta e bobina arretrata
659896	Tipo «DL»	Sonda «DL»	Sonda con il tubo nella parte anteriore \varnothing 4,20 mm, L = 50 mm
659897	Tipo «G»	Sonda «G»	Sonda con corpo ingrandito con energia di percussione aumentata (circa 9 volte rispetto al tipo D). Danneggiamento limitato della superficie
659890	Tipo «D»	Percussore «D»	Per misurazioni di materiale estremamente duro > 50 HRC/650 HV. Acciaio per utensili con elevato tenore di carbonio. Test fino a 1200 HV
659891	Tipo «G»	Percussore «G»	Per misurazioni di materiale estremamente duro > 50 HRC/650 HV. Acciaio per utensili con elevato tenore di carbonio. Test fino a 1200 HV
659893-2	Tipo «C»	Percussore «D»	Per elementi temprati in superficie, rivestimenti, parti con rivestimento sottile o sensibili agli urti
659894-2	Tipo «DC»	Percussore «D»	Per le misurazioni generiche in fori, cilindri, misurazioni interne ecc.
659895-2	Tipo «D+15»	Percussore «D»	Per le misurazioni generiche in scanalature strette e su coste strette (per es. ingranaggi)
659896-2	Tipo «DL»	Percussore «D»	Per misurazioni in posizioni inaccessibili e cavità
651690	tutti i modelli	anelli di supporto con supporto, set da 11 pz.	su superfici curve con raggio inferiore a 30 mm, posizionamento efficace, è possibile avvitare anelli sulla parte anteriore del percussore
651698-2	651698-1	cavo della stampante	—
651698-3	651606	cavo dati USB al PC e RS232C	—
651692-1	tutti i modelli con uscita dati	software per l'elaborazione dei dati	visualizzazione dati/statistiche
651699	tutti i modelli	cavo con connettore Lemo	cavo sostitutivo per dispositivo di impatto
659899	tutte le versioni "D".	blocco di prova "D", con applicazione del valore HLD	per le prove prestazionali dei durometri
659899-2	tutte le versioni "D".	blocco di prova "D", con applicazione del valore HRC	per le prove prestazionali dei durometri
659913	651607+651608	rotolo di carta	—

Misuratore di Strati di Rivestimento

Gli accessori sono riportati a pagina 236

- Strumento di misura portatile, professionale per la misurazione rapida e semplice di strati di rivestimento
- Sistema combinato con 2 sonde per ferro/acciaio (Fe) e metalli non ferrosi (NFe)
- Grande display con retroilluminazione (inseribile), con funzione di memoria
- Struttura in alluminio, uscita dati USB e software di visualizzazione dei dati
- Utilizzabile in qualsiasi posizione, orizzontale, verticale, e sottosopra
- Per la misurazione di strati non magnetici su basi magnetiche (Fe) e per la misurazione di strati non magnetici su basi metalliche non magnetiche (NFe)
- I campi di impiego sono tra l'altro tecnica della superfici, industria automobilistica, rivestimenti galvanici, costruzione di tubazioni, verniciatura a spruzzo, rivestimenti di plastica, industria dell'alluminio, costruzione di macchine, costruzione di ponti, nonché nel controllo della corrosione di contenitori in pressione, caldaie, serbatoi d'olio, apparecchi chimici e molto altro.

- Corpo robusto con telaio in alluminio anodizzato con tasti a membrana
- Display multifunzione di facile lettura, retroilluminazione inseribile
- Visualizzazione del livello della batteria «low-battery» riconoscimento automatico del tipo di sonda di misura, funzione allarme inseribile
- Principi di misura a induzione magnetica (Fe) e metodo delle correnti parassite (NFe), unità di lettura in μm e mils
- Due metodi di misura: continua e singola, spegnimento automatico o manuale
- 3 metodi di calibrazione: calibrazione a un punto o due punti e calibrazione per superfici ruvide
- Con 5 spessori di riferimento e una piastrina di azzeramento in alluminio e una in acciaio
- Raggio di curvatura del pezzo da misurare per sonda Fe: convesso 1,5 mm, concavo 9 mm
- Spessore min. della base: per sonda Fe 0,5 mm, per sonda NFe 50 μm
- 5 valutazioni statistiche: Scostamento standard, valore medio, valore max., numero delle misurazioni, memorizzazione totale di 500 valori di misura
- Stampa immediata dei valori statistici attraverso il cavo dati USB in dotazione
- Includere 2 sonde di misura intercambiabili per misurazioni Fe (F1) e NFe (N1)
- Temperatura di lavoro 0 °C ~ 40 °C, umidità relativa dell'aria 20 - 90 % RH
- Includere 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art. 90003), Cavo dati, software di visualizzazione dei dati, istruzioni per l'uso e valigetta di traspostol



ART N°	 μm	 μm F1 + N1	 μm Sonda F1	 μm Sonda N1	 mm
480227	0,10 / 0,10	0 - 1250	1 + 3 %	1,50 + 3,00 %	115 x 70 x 30

Misuratore di Strati di Vernici • IP52

- Strumento di misura portatile professionale per la misurazione semplice, rapida e in qualsiasi posizione di strati di vernici
- Apparecchio compatto con sonda integrata, con involucro di protezione in gomma
- Sistema combinato per la misurazione su ferro/acciaio (Fe) e metalli non ferrosi (NFe)
- Grande display, a 4 cifre, alfanumerico, altezza 8 mm, robusto guscio in ABS
- Sonda integrata per la misurazione su superfici lisce, verniciate
- Semplice funzionamento con singolo pulsante, accensione e misurazione
- Calibrazione non necessaria, già calibrato in fabbrica
- Misurazione su superfici piane e leggermente curve, misurazione senza calibrazione
- Adatto per misure su basi come ferro / acciaio e metalli non ferrosi
- Misura con la massima precisione anche in caso di verniciature sottilissime
- Campi d'impiego: aziende di verniciatura, concessionari auto, rivenditori di auto usate, periti, auto d'epoca, industria dell'alluminio, costruzioni meccaniche, laboratori e molto altro

- Corpo robusto ABS, con tasti a membrana
- Tecnica di misurazione innovativa e intuitiva: Accensione e misurazione
- Display LCD di facile lettura, riconoscimento automatico della base del materiale
- Grande superficie di appoggio per un posizionamento sicuro
- Principi di misura a induzione magnetica (Fe) e metodo delle correnti parassite (NFe), unità di lettura in μm e mils
- Misurazione senza calibrazione, segnale acustico quando viene registrato il valore misurato
- Nessun spessore di riferimento (1 piastrina in alluminio e 1 piastrina in acciaio)
- Raggio di curvatura min. per superfici convesse 25 mm, per superfici concave 50 mm
- Min. spessore materiale di base - F 0,75 mm, min. spessore materiale di base - N 0,25 mm, superficie di misura minima 40 x 40 mm
- Temperatura di lavoro 0 °C ~ 60 °C, umidità relativa dell'aria 20 - 90 %RH, temperatura superficiale -15 °C ~ 60 °C
- Includere 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002)
- Con istruzioni per l'uso



Esempio d'uso



ART N°	 μm	 μm Fe	 μm NFe	 $\pm \mu\text{m}$	 mm Sonda	 mm
480238	1,0 / 2,0 / 5,0	0 - 3000	0 - 3000	3 + 5 %	integrata	110 x 50 x 25

Misuratore di Strati di Rivestimento • IP52

- Strumento di misura professionale portatile per la misurazione rapida e semplice e in qualsiasi posizione di strati di rivestimento
- Come apparecchio compatto con sonda integrata o con sonda esterna
- Per la misurazione di strati non magnetici su basi magnetiche (Fe) e per la misurazione di strati non magnetici su basi metalliche non magnetiche (NFe)
- Grande display, 4 cifre, alfanumerico, altezza 10 mm
- Polo di misura altamente resistente all'usura in metallo duro
- Corpo robusto in ABS, con involucri di protezione gommato
- Impiegabile in qualsiasi posizione, orizzontale, verticale e sottosopra
- Campi di impiego: aziende di verniciatura, verniciatura a polvere, perizie automobilistiche, officine automobilistiche, industria dell'acciaio, dell'automobile e navale, rivestimenti galvanici, industria dell'alluminio, costruzione di macchine, laboratori, nonché durante il processo di fabbricazione e nel controllo finale e di qualità, e molto altro

- Tecnica di misurazione innovativa e intuitiva: Accensione e misurazione
- Display multifunzione di facile lettura, riconoscimento automatico della base del materiale
- La base in plastica delle sonde è dotata di una scanalatura a V che garantisce così un posizionamento verticale su superfici piane, cilindriche o curve
- Principi di misura a induzione magnetica (Fe) e metodo delle correnti parassite (NFe), unità di lettura in μm e mils
- Misurazione senza calibrazione, statistica in tempo reale (valore medio, scostamento standard, min., max.)
- Segnale acustico quando viene registrato il valore misurato
- Nessun spessore di riferimento (1 piastrina in alluminio e 1 piastrina in acciaio)
- Raggio di curvatura min. per superfici convesse 5 mm, per superfici concave 50 mm
- Spessore materiale di base min. per sonda Fe 0,5 mm, per sonda NFe 50 μm , superficie di misura minima 10 x 10 mm
- Temperatura di lavoro 0 °C ~ 60 °C, umidità relativa dell'aria 20 - 90 %RH, temperatura superficiale -15 °C ~ 60 °C
- Inclusive 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002)
- Fornito con le istruzioni per l'uso e cinturino per la mano



Esempio d'uso

Esempio d'uso

UNIT	IP 52	- +
ASTM	BS	CE
		DIN ISO

ART N°	μm	μm Fe	μm NFe	max. $\pm \mu\text{m}$	mm Sonda	mm
480236	1,0 / 2,0 / 5,0	0 - 3500	0 - 3000	2 o 2 %	Montato	110 x 50 x 25
480237	1,0 / 2,0 / 5,0	0 - 3500	0 - 3000	2 o 2 %	\varnothing 24 x 45	110 x 50 x 25

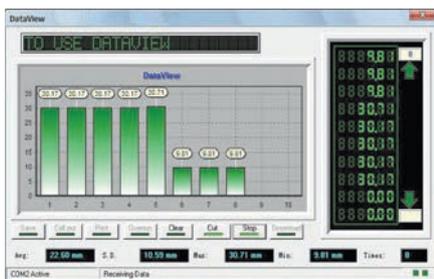
Spessimetro ad Ultrasuoni

- Top di gamma, per materiali come acciaio, acciaio inox, vetro, oro, metalli non ferrosi, nylon, polistirolo, polietilene, argento, teflon, gomma e molto altro.
- Strumento di misura portatile per il controllo semplice e rapido dello spessore
- Utilizzabile in qualsiasi posizione: orizzontale, verticale e sottosopra
- Facile da usare con azzeramento automatico della sonda

- Corpo robusto in poliammide antiurto, riconoscimento della sonda di misura
- Tasti a membrana con punto di pressione, con preimpostazione del valore limite e segnale di allarme
- Risoluzione 0,01 mm/0.001" oppure 0,1 mm/0.01", misurazioni 4/s e 10/s in "fast mode"
- Blocchetto di taratura da 4 mm integrato nell'involucro \varnothing 15 mm per la taratura veloce
- Display LCD a 4 cifre di facile lettura e retroilluminazione
- Inclusa sonda di controllo intercambiabile 5 MHz (<60 °C) di \varnothing 10 mm, per applicazioni generali
- Temperatura di lavoro -20 °C ~ +50 °C, temperatura di misura -20 °C ~ 350 °C (in base al sensore)
- Con calcolo della media di max. 9 letture, memorizzazione di 5000 misurazioni
- Con visualizzazione low battery, spegnimento automatico selezionabile, unità di misura mm/pollici commutabile
- Velocità ultrasuoni selezionabile in 1.000 m/s ~ 9.999 m/s
- Con software di installazione su CD-Rom, con uscita dati USB per PC
- Incl. 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 609283), gel di accoppiamento, cinturino per la mano, istruzioni per l'uso
- Incl. Rapporto di Prova



Gli accessori sono riportati pagina 236



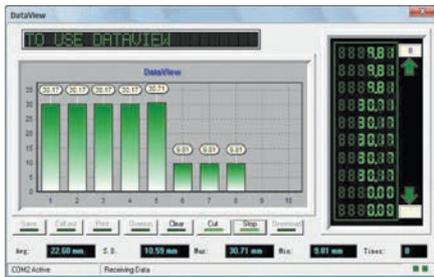
CC	CE	NORM
CD-ROM	USB	- +
		UNIT

ART N°	mm / pollici		max. \pm	mm	CC
480101	0,65 - 400 mm / 0,026 - 15,7"	0,10/0,01 mm / 0,01/0,001"	0,50 % +0,10	116 x 64 x 24	incluso

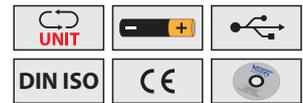
Spessimetro ad Ultrasuoni

- Strumento di misura professionale portatile, rapido e semplice da usare, per la misurazione di spessori
- Apparecchio compatto con 2 sonde esterne
- Per la misurazione di ferro, acciaio, ghisa, ghisa sferoidale, alluminio, bronzo, rame, zinco ecc., ceramica, vetro, compositi, epossidici, plastica omogenea e molti altri materiali
- Grande display LCD, a 4 cifre, corpo robusto in ABS
- Utilizzabile in ogni posizione (orizzontale, verticale, sottosopra)
- Blocchetto di taratura integrato per una rapida calibrazione
- I campi di impiego sono: tecnologia delle superfici, industria automobilistica, industria del metallo e dell'alluminio, costruzione di supporti e caldaie in pressione, costruzione di macchine, costruzioni navali, costruzioni di ponti, verifiche di corrosione e molto altro

- Corpo robusto in ABS, con tasti a membrana
- Display multifunzione di facile lettura, lettura commutabile in mm/pollici
- Tasto On/Off, con indicatore di corretto accoppiamento sonda pezzo con funzione di memorizzazione per 2000 gruppi
- Funzione Preset per l'impostazione di valori limite
- Incluso software per la trasmissione di dati
- Con 2 sonde di misura esterne:
 - 1 N05/a 90° (ø 10 mm / 5 MHz), per acciaio 1 – 250 mm
 - 1 N07 (ø 6 mm / 7 MHz), per tubi in acciaio con pareti sottili o piccoli raggi 0,75 – 50,00 mm
- Temperatura di lavoro -10 °C ~ 60 °C, umidità relativa dell'aria 20 % ~ 90 % RH
- Incl. 2 batterie da 1,5 V (type AA, art.-no.: 90003), gel di accoppiamento e istruzioni per l'uso



Altre sonde di misura sono riportate a pagina 236



ART N°	 mm	 mm N05	 mm N07	Velocità ultrasuoni m/s		
480261	0,01	1 – 250	0,75 – 50,00	1000 – 9999	± 0,50 % + 0,01 mm	163 x 78 x 33

Spessimetro ad Ultrasuoni

- Utilizzabile per acciaio (Fe) o metalli non ferrosi (NFe)
- Strumento di misura portatile, rapido e semplice da usare, per la misurazione di spessori
- Utilizzabile in ogni posizione: Orizzontale, verticale e sottosopra
- L'apparecchio può essere impiegato per diversi materiali, come per es. acciaio, ghisa, ghisa grigia, ghisa sferoidale, alluminio, rame, bronzo, zinco, vetro (quarzo), ceramica, compositi, epossidici, plastica omogenea e molti altri materiali
- opera in qualsiasi posizione: orizzontale, verticale o capovolta
- per il controllo dello spessore delle pareti di serbatoi a pressione, serbatoi, serbatoi di olio, strumenti chimici e molti altri

- Robusto involucro in poliammide con tasti a membrana
- Display LCD a 4 cifre, con retroilluminazione, altezza delle cifre 9 mm
- Blocchetto di taratura integrato per una rapida calibrazione
- Funzione di calibrazione automatica, lettura mm/pollici
- Pulsante On/Off, spegnimento automatico, visualizzazione "low-battery"
- Velocità ultrasuoni selezionabile 1.000 m/s – 9.999 m/s
- Con memoria dati di 40 misurazioni
- Inclusa sonda intercambiabile 5 MHz ø 10 mm, per applicazioni generali
- Temperatura di lavoro 0 °C – 40 °C, umidità relativa dell'aria 20 – 90 % RH
- Incl. 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003), con gel di accoppiamento, cinturino per la mano, istruzioni per l'uso



Gli accessori sono riportati a pagina 236



ART N°	 mm	 mm / pollici		
480120	0,01	0,70 – 300,00 / 0,36 – 11,80	0,50 % + 0,10	124 x 67 x 30

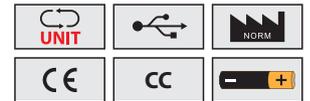
Spessimetro ad Ultrasuoni con Sistema Eco-Eco (A+B-scan)

- Top di gamma, con uscita dati USB, con modalità scan A- + B
- Adatto alla misurazione di spessori di materiali, anche attraverso superfici rivestite
- Strumento di misura portatile, rapido e semplice da usare, per la misurazione di spessori
- Sistema combinato per ferro/acciaio (Fe) e metalli non ferrosi (NFe)
- Grande display a colori TFT (320 x 240 mm), di facile lettura
- Gestione menu multilingue, trasmissione dati attraverso USB a PC con sistemi operativi MS-Windows
- Misurazione di 2 – 9 valori medi, utilizzabile in qualsiasi posizione orizzontale, verticale e sottosopra
- Preimpostazione min/max con funzione allarme, visualizzazione “low-battery”
- Riconoscimento automatico del sensore e calibrazione dello zero automatica
- Blocchetto di taratura integrato per una rapida calibrazione
- Misurazione automatica e manuale selezionabile
- Ricerca automaticamente il punto di rilevamento
- Funzione automatica di fermo immagine, che consente l’analisi dei dati semplificata per l’utente
- Con le nostre sonde di misura opzionali, l’apparecchio è utilizzabile per diversi materiali, come per es. acciaio, ghisa, ghisa grigia, ghisa sferoidale, alluminio, rame, bronzo, zinco, vetro (quarzo), resina acrilica, ceramica, polietilene, PVC, plastica omogenea e molti altri materiali
- Corpo robusto in poliammide con tasti a membrana
- Display a colori TFT con schermo multifunzione, di facile lettura
- Funzione di calibrazione automatica, lettura in mm/pollici
- Pulsante On/Off, spegnimento automatico, visualizzazione “low-battery”
- Velocità ultrasuoni selezionabile in 1.000 m/s ~ 9.999 m/s
- Con memoria dati di 100 misurazioni in 100 posizioni di memoria diverse
- Inclusa sonda di misura a 5 MHz intercambiabile, ø 13,20 mm, <60 °C, per applicazioni standard
- Temperatura di lavoro -20 °C ~ +50 °C, umidità relativa dell’aria 20 – 90 % RH
- Incl. 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003), con gel di accoppiamento, rapporto di prova e istruzioni per l’uso



Sonda di misura 5 MHz, con doppio elemento, art. 480330, compresa nella fornitura

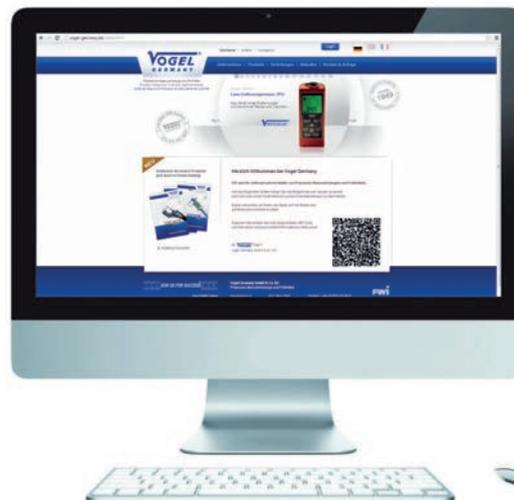
Gli accessori sono riportati a pagina 236



ART NO	mm	mm / pollici	Velocità ultrasuoni m/s	max.	mm	CC
480130	T-E 0,65 ~ 400,0 E-E: 3 ~ 25	0,01 / 0,001	1000 ~ 9999	±0,40 mm a < 9,99 mm ±0,10 % + 0,04 mm a 10 – 99,90 mm ±0,30 % a > 100 mm	133 x 75 x 29	incluso

Vistate il nostro **Website.**

www.vogel-germany.de



Avete delle domande?

Siamo a disposizione.

Accessori per Spessimetri

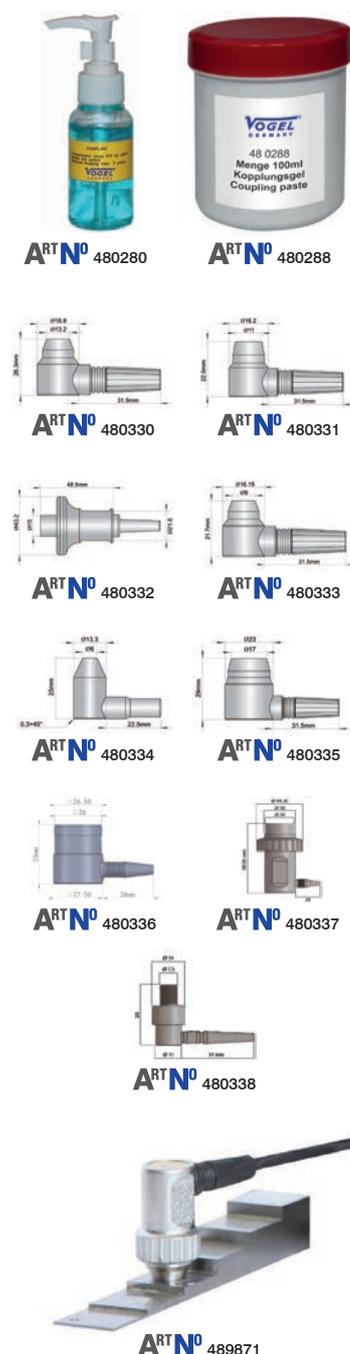
Accessori per Misuratori di Ricoperture

ART N°	adatto per modello	Applicazione Funzione	Descrizione articolo	 µm
480310	tutti i modelli	Taratura	Set di spessori di calibrazione Fe + NFe	—
480315	480227	Induzione magnetica	Sonda di misura F1 (Fe)	0 – 1250
480316		Metodo delle correnti parassite	Sonda di misura N1 (NFe)	0 – 1250
480322	480237	combinata Fe + FNe	Sonda di misura combinata F (Fe) + N (NFe)	0 – 3500 0 – 3000
480323		Induzione magnetica	Sonda di misura F10 (Fe)	0 – 10000



Accessori per Misuratori di Spessori ad Ultrasuoni

ART N°	adatto per modello	Applicazione	Descrizione articolo	 mm
480280	tutti i modelli	Accoppiamento sonda/pezzo	Gel di accoppiamento, 60 ml	—
480288			Gel di accoppiamento, 100 ml	
480275	480120	per applicazioni standard	Sonda di misura, ø 10 mm 5 MHz	1,00 – 250,00
480274		per tubi con pareti sottili	Sonda di misura, ø 7 mm 5 MHz	0,80 – 30,00
480277		per temperatura particolarmente elevate	Sonda di misura, ø 12 mm 5 MHz	3,00 – 100,00
480278		per ghisa	Sonda di misura, ø 12 mm 2,50 MHz	3,00 – 250,00
480330	480130	per standard e per Eco Eco fino a ø 25 x 3 mm	Sonda di misura ø 13,20 mm 5 MHz (< 60 °C)	T-E: 1,44-200 E-E: 3-25
480331	480101 e 480130	per tubicon pareti sottili fino a ø 25,00 x 1,20 mm	Sonda di misura ø 11 mm 5 MHz (60 °C)	0,80 – 300,00
480332		per temperatura particolarmente elevate fino a ø 25 x 2 mm	Sonda di misura ø 15 mm 5 MHz, fino a 350 °C	2,00 – 200,00
480333		per tubi con pareti sottili fino a ø 15,00 x 1,20 mm	Sonda di misura ø 9 mm 7,50 MHz (60 °C)	0,65 – 50,00
480334		per tubi con pareti particolarmente sottili fino a ø 15 x 1 mm	Sonda di misura ø 6 mm 10 MHz (60 °C)	0,65 – 20,00
480335	480130	per tubi fino a ø 40 x 3 mm	Sonda di misura ø 17 mm 2 MHz (60 °C)	2,00 – 400,00
480336	480130	per fibra di vetro e materiali compositi	Sonda di misura ø 26 mm 1 MHz (60 °C)	3,00 – 200,00
480337	480131	per fibra di vetro e materiali compositi	Sonda di misura ø 28 mm 1 MHz (60 °C)	20,00 – 590,00
480338	480132	per superfici sottili, curvate	Sonda di misura ø 7,50 mm 5 MHz (60 °C)	E-E: 0,200-10 T-E: 1,500-20
480341	480261	per applicazioni standard	Sonda di misura ø 10 mm 5 MHz (60 °C)	1,00 – 250,00
480342		per superfici sottili, curvate	Sonda di misura ø 6 mm 7 MHz (60 °C)	0,75 – 50,00
480343		per ghisa e superfici ruvide	Sonda di misura ø 22 mm 2 MHz (60 °C)	2,50 – 350,00
480344		per temperatura particolarmente elevate	Sonda di misura ø 14 mm 5 MHz, fino a 500 °C	2,00 – 100,00
489871	tutti i modelli	Blocco di taratura a 6 livelli 1 / 3 / 5 / 10 / 15 / 20 mm		1,00 – 20,00
489872		Blocco di taratura a 4 livelli 1,50 / 4,00 / 10,00 / 18,00 mm		1,00 – 10,00



Misuratore di Vibrazioni Digitale Elettr.

- Con sensore integrato o esterno, con rapporto di prova
- Per lavori di manutenzione preventiva su macchine in produzione e per un controllo rapido dello squilibrio e della coassialità di cuscinetti e ingranaggi ecc.

- Visualizzazione LCD su 2 linee, velocità e temperatura, altezza delle cifre 15 mm / 10 mm
- Precisione $\pm 5\%$ del valore visualizzato (± 2 cifre)
- Con sonda di misura dell'accelerazione esterna e cavo di collegamento
- Funzione HOLD per mantenere visualizzato il valore misurato
- Con magnete per aderire ad un materiale ferroso
- Con misurazione della temperatura (C°/F°) con intervallo di misura da -10 °C a 80 °C, precisione ± 2 °C
- Corpo robusto in poliammide con tasti a membrana
- Grande display LCD con retroilluminazione
- Tasto ON, autospegnimento dopo circa 1 min., visualizzazione del livello della batteria
- Modalità a bassa frequenza "Lo-RMS" per il rilevamento di vibrazioni deboli
- Modalità ad alta frequenza "Hi-AVE" per il rilevamento di valori medi di accelerazione e spostamenti picco-picco "Hi-PEAK"
- Frequenza di rilevazione da 10 Hz a 1 kHz (Lo), da 1 kHz a 15 kHz (Hi)
- Inclusi 2 sensori intercambiabili per diverse funzioni di misura:
 - Sensore corto per le misurazioni delle vibrazioni generiche
 - Sensore lungo e stretto per le misurazioni delle vibrazioni su oggetti stretti, ecc.
 - Senza sensore per misurazioni delle vibrazioni su superfici lisce
- Temperatura di lavoro 0 °C – 40 °C, umidità relativa dell'aria 30 – 90 %RH
- Inclusa 1 batteria da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso



ART N°	Velocità Lo-RMS	Accelerazione Hi-AVE	Spostamento picco - picco Hi-PEAK	mm
480605	0,1 – 199,9 mm/s	0,1 – 199,9 m/s ²	0,001 – 1,999 mm	135 x 75 x 38

Tachimetro Digitale Elettr.

- Con display LCD per rilevamento del numero di giri ottico o meccanico

- Precisione di misura $\pm 0,02\%$ del valore rilevato ± 1 cifra
- Display LCD a 5 cifre, corpo robusto in ABS
- Rilevamento del numero di giri diretto e ottico
- Funzione Off automatica, l'apparecchio si spegne dopo 30 sec.
- Funzione di memorizzazione Min./Max./AVG automatica, visualizzazione dati memorizzati con il tasto memory
- Tasto Mode per attivare la grandezza di misura desiderata
- Alimentazione elettrica con 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 609282), o batteria ricaricabile (opzionale)
- Dotazione: Tachimetro manuale, adattatore per misurazione a contatto 1:1, punta in gomma, rotella $\varnothing 100$ mm e 6", 10 strisce riflettenti, Incl. 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003), istruzioni per l'uso

Opzione

- Art. 270160-8 strisce riflettenti (10 pz.)



ART N°	1 / min.	Distanza Max di misurazione mm	Temperatura di stoccaggio °C	Temperatura di esercizio °C	CC
270160	1 – 99999	600 (ottico)	-20° a +70°	0° a +50°	su richiesta

Accessori per Tachimetri e Tachimetro Digitale Stroboscopio

Accessori per Tachimetri



ART N° 270160-1



ART N° 270160-2



ART N° 270160-3



ART N° 270160-4



ART N° 270160-5



ART N° 270160-6



ART N° 270160-7



ART N° 270160-8



ART N° 90003

Ogni set comprende:

Art.									
270160	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
270161	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ART N°	Descrizione articolo
270160-1	Accessorio per funi
270160-2	Prolunga
270160-3	Adattatore per misurazione a contatto
270160-4	Cono di trascinamento

ART N°	Descrizione articolo
270160-5	Punta di trascinamento
270160-6	Rotella ø 100 mm
270160-7	Rotella ø 6"
270160-8	Strisce riflettenti, 10 pz.

Tachimetro Digitale Stroboscopio • IP65

- Strumento di misura manuale resistente all'acqua e antiurto
- Per l'impiego nell'industria automobilistica e nell'industria meccanica
- Per l'analisi degli errori in impianti industriali ad alta velocità
- Per la rappresentazione ottica dei giri
- Corpo in alluminio / ABS
- Con moderna tecnologia LED, elettronica precisa
- Con funzione di sincronizzazione automatica frequenza laser
- Per misurazioni senza contatto

- Grande display LCD su più linee, coloured lighting
- Intensità luce 6.500 Lux @ 300 mm, colore luce circa 6.500 K
- Nessuna usura del LED ad alta potenza
- Accuratezza: frequenza flash (internal) e frequenza misurazione (esterna)
- Risoluzione ± 0.1 (30 ... 999.9 FPM) ± 1 (1.000 ... 999.999 FPM)
- Campo di temperatura 0 °C ~ 45 °C
- Includi 3 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003)
- Con istruzioni per l'uso



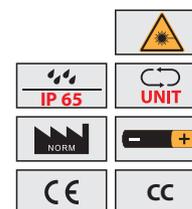
Stroboscopio acceso:
rotazioni visibili



Stroboscopio spento:
rotazioni non visibili



LED frontale



ART N°			Colore lampo			
610102	30 ~ 999.999	0,02 % (± 1 Digit)	bianco 6500 K	1 mW	191 x 82 x 60	incluso

Termometro Digitale Elettr.

- Per la rilevazione rapida e precisa di temperature
- Con sonda di temperatura, tipo K
- Corpo robusto in poliammide antiurto, con guscio di protezione
- Grande display LCD, a 3 1/2 cifre, di facile lettura, visualizzazione del livello della batteria
- Tasto On/Off, tasto HOLD, misurazione in °C e °F, visualizzazione max. 1999°
- 1 ingresso per sonda termica tipo K, misurazione della temperatura e misurazione della differenza di temperatura
- tempo di risposta 2,5 s
- Temperatura di stoccaggio 0 °C ~ 50 °C, umidità relativa dell'aria < 80 % RH
- Incl. 1 batterie da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso

Opzione

- Sonda di misura di ricambio art. 649303



Con appoggio



Sonda di misura

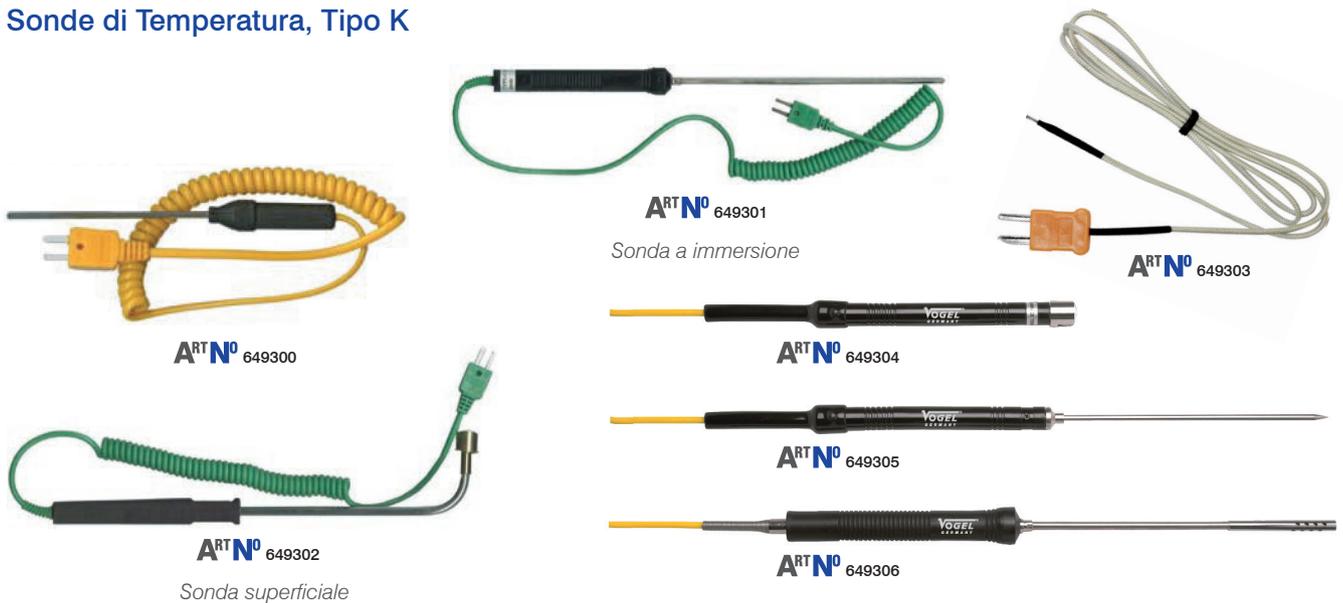


Guscio di protezione



ART N°	Capacità di misura °C	°C	max.	mm
640303	-50 ~ +1300	a -50 °C ~ 200 °C	-50 °C ~ 200 °C / 200 °C ~ 1000 °C / 1000 °C ~ 1300 °C	mm
		1	±0,10 % +1,00 °C / ±0,30 % +2,00 °C / ±0,50 % +2,00 °C	147 x 71 x 34

Sonde di Temperatura, Tipo K



ART N° 649301

Sonda a immersione

ART N° 649303

ART N° 649300

ART N° 649304

ART N° 649305

ART N° 649302

Sonda superficiale

ART N° 649306

ART N°	Capacità di misura °C	L mm	ø mm
649300	~ +700 °C	~ 84	3
649302	~ +400 °C	~ 150	15
649301	~ +700 °C	~ 150	4,00
649303	~ +400 °C	~ 950	2,00
649304	~ +400 °C	~ 15	14,92
649305	~ +600 °C	~ 150	3,50
649306	~ +800 °C	~ 170	5,00

Termometri e Rugosimetri

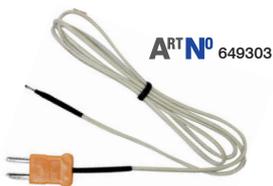
Termometri Laser a Infrarossi

- A pistola, con sonda di temperatura di tipo K e puntatore laser spostabile.
- Per la misurazione rapida delle temperature tramite sonda di temperatura o senza contatto.
- I dispositivi soddisfano i severi requisiti delle linee guida nazionali europee.

- Robusto alloggiamento in plastica ABS
- Ampio display LCD di chiara lettura con retroilluminazione
- Lettura della temperatura in °C / °F con puntatore laser spostabile
- Spegnimento automatico dopo ~ 20 sec, tempo di risposta < 0,50 sec, classe di protezione laser II
- Funzione di mantenimento del valore di misura per un breve tempo, funzione Min/Max
- Valore medio selezionabile, con indicatore di batteria
- Temperatura di stoccaggio -10 °C ~ +60 °C, temperatura di funzionamento 0 °C ~ +50 °C
- Umidità relativa 10 - 90 % RH, emissività regolabile
- Alimentato da 1 batteria da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso

ARTN° 640314

ARTN° 640317-2



ARTN°	 °C	 °C	 °C	 °C	Diametro area / Distanza	 mm	ARTN° Sonda di ricambio
640314	-30 ~ +550	0,10	±4,00 / ±4 %	±1,00	12:1	170 x 135 x 50	649303
640317-2	-50 ~ +1300	0,10	±2,00 / ±2 %	±1,00	16:1	170 x 135 x 50	—

Rugosimetro Digitale Elettr.

- Rugosimetro portatile per la verifica della rugosità delle superfici

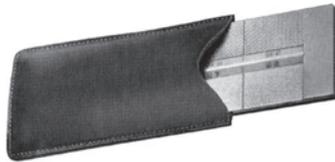
- Corpo robusto in alluminio, parametri di rugosità Ra, Rz, Rq, Rt in un unico strumento
- Grande display OLED con retroilluminazione inseribile, visualizzazione "low-battery"
- Pulsante On/Off, spegnimento automatico dopo 3 min., segnale acustico (start-test-ready)
- Campo di misura selezionabile in μm / $\mu\text{pollici}$, parametro Ra (ISO e Rz DIN)
- Min. curvatura della punta del tastatore nel raggio di $10 \mu\text{m} \pm 1 \mu\text{m}$, angolo $90^\circ + 5^\circ / -10^\circ$
- Diversi valori di visualizzazione < 12 %, visualizzazione errore $\pm 15 \%$
- Forza di misurazione: 0,016 N, quota di misura della forza: 800 N/m
- Temperatura di lavoro -20 °C ~ +40 °C, umidità relativa dell'aria < 90 %
- Corsa di esplorazione 6 mm, velocità 1,0 mm/sec., pressione sensore 0,50 N
- Sensore con protezione integrata, con semplice funzione di calibrazione
- Incluso provino di calibrazione rugosità Ra, precisione secondo classe ISO 3
- Con batteria ricaricabile agli ioni di Li da 3,70 V e caricabatterie da 9 V AC
- Incl. robusta valigetta per il trasporto e istruzioni per l'uso



ARTN°	 μm / pollici	 Ra μm	 Rz μm	 Rq μm	 Rt μm	Corsa di esplorazione mm	 mm
657120	0,01 / 1,00	0,05 – 10,00	0,10 – 50,00	0,05 – 10,00	0,10 – 50,00	6	70 x 105 x 25

Piastre per controllo delle superfici „RUGOTEST“

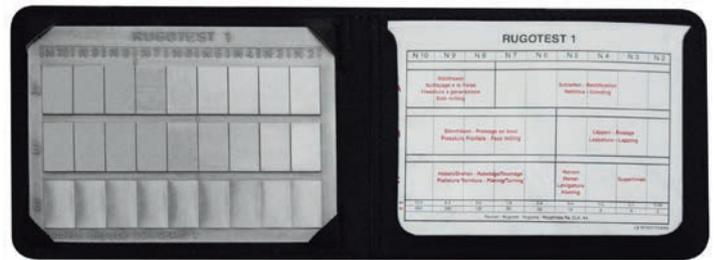
- conforme alle norme NF E 05-501, ISO/R 468 e ISO 2632
- per il test comparativo delle condizioni della superficie secondo il metodo visivo e tattile (con l'unghia).
- Utile per tutti i processi di produzione
- Resistente all'usura e alla ruggine
- Fornito con spiegazione



ART N° 651101 - 651107



ART N° 651001



ISO

ART N°	Metodo di lavorazione	Numero di piastre	Range di confronto Ra	Classi ISO	mm
651001	Generale (standard)	27	0,05 – 12,5	N2 - N10	120 x 90
651002	Levigatura	6	0,8 – 25,0	N6 - N11	120 x 90
651003	Sabbatura (grossolana + fine)	18	0,0125 – 25,0	N0 - N11	120 x 90
651101	Piallatura	6	0,8 – 25,0	N6 - N11	110 x 50
651102	Tornitura	6	0,4 – 12,5	N5 - N10	110 x 50
651103	Fresatura	6	0,4 – 12,5	N5 - N10	110 x 50
651104	Rettifica di superfici	8	0,025 – 3,2	N1 - N8	130 x 50
651105	Rettifica cilindrica	8	0,025 – 3,2	N1 - N8	130 x 50
651107	Elettroerosione	6	0,4 – 12,5	N5 - N10	110 x 50

Seguiteci su Facebook.

Non perderti gli aggiornamenti sui nostri prodotti, promozioni ed offerte.



Avete delle domande?
Siamo a disposizione.

facebook.com/VogelGermany

Rugosimetri

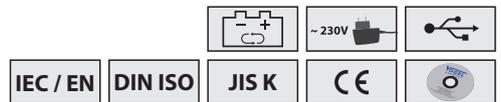
Rugosimetro Digitale Elettr.

- Apparecchio ad alte prestazioni per l'uso professionale
- Per la misurazione dei parametri di rugosità
Rz, Ra, Rq, Ry, Rt, Rv, R3z, R3y, RzJIS, Rsk, Rku, Rsm, Rmr
- Con uscita dati USB 2.0

- Corpo robusto in poliammide antiurto, con design ergonomico
- Grande display OLED di facile lettura e retroilluminazione
- Informazioni comprensibili e rappresentazioni grafiche
- Tastatore con stilo in diamante, 90°, raggio 5 µm, forza di contatto 4 mN (0,4gf)
- Standard secondo ISO, DIN, ANSI, JIS
- Filtro digitale RC, PCRC, Gauss, D-T13565, memoria dati 2 MB + 2 GB
- Con batteria ricaricabile agli ioni di Li, caricabatteria 100 – 240 V / 50/60 Hz
- Fino a 10 ore di funzionamento continuo, calendario incorporato e RTC
- Tasto On/Off, spegnimento automatico, visualizzazione del livello della batteria
- Selezione lingua: inglese, tedesco, cinese
- Software affidabile per l'azionamento elettrico del motore
- Collegamento per PC o stampante, incluso cavo d'interfaccia
- Incl. software, piastra di base, provino di calibrazione, tastatore standard (art.: 657210) e istruzioni per l'uso



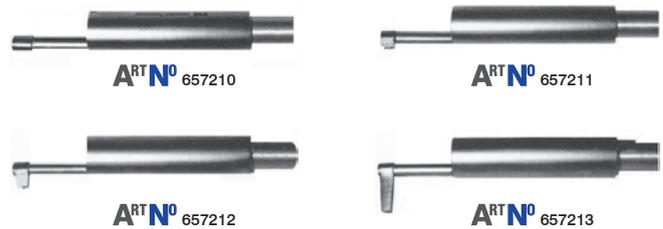
Informazioni comprensibili e rappresentazioni grafiche



ART ^{NO}	Ra / Rq µm	Rq/Rt/Rp/Rv/R3z/R3y/ RzJIS/Rsk/Rku/Rsm/Rmr µm	max %	%	Lunghezze di cut-off mm	mm
657113	Ra 0,005 – 16,00 / 0,02 – 160,00	±0,60 %	< ±10	< 6	0,25 / 0,80 / 2,50	140 x 55 x 47

Accessori per n. art 657113

- Art. 657210 tastatore di misura, diritto (standard)
- Art. 657211 tastatore di misura, angolato
- Art. 657212 tastatore di misura per ø 3 mm di profondità del foro
- Art. 657213 tastatore di misura per ø 10 mm di profondità del foro
- Art. 657214 provino di calibrazione Ra
- Art. 657218 supporto
- Art. 657219 software per PC per connessione senza fili



Esempio di trasmissione wireless



Pannello di Controllo per Endoscopio • IP54 con Monitor a Colori TFT da 3,5“, con Collegamento Filettato Adatto per Tutte le Nostre sonde Flessibili

- Top di gamma per il versatile impiego industriale, per es. nel settore automobilistico, navale, aeronautico, eolico, costruzione di macchine, di turbine, di gasdotti, e molto altro
- Per visionare, verificare e documentare velocemente punti difficilmente accessibili
- Regolazione della luminosità dei LED dell'obiettivo
- Con uscita dati USB 2.0, uscita TV(PAL), Reset, mini USB e vano per scheda micro SD
- Console resistente agli spruzzi d'acqua secondo DIN 40050 / IEC 60529
- Robusta qualità industriale, con guscio di protezione in gomma, attacco filettato M6
- Schermo a colori TFT da 3,5 pollici, risoluzione monitor 640x480 Pixel
- Registrazione fotografica (JPEG 1600x1200) e registrazione video (AVI)
- Con zoom 2x, 3x e 4x, fermoimmagine
- Monitor con rotazione dell'immagine di 180° e immagine specchio
- Possibilità di selezionare 7 lingue diverse, DE/EN/FR/ES/RU/JP/CN
- Tasto On/Off, data/ora regolabile, modalità di risparmio energetico e stato della batteria
- Flash integrato a LED con tre livelli di luminosità
- Batteria ricaricabile agli ioni di litio integrata
- Inclusa scheda di memoria da 4 GB, cavo di ricarica USB(USB/mini-USB), caricabatteria USB da 240 V, cavo AV, supporto da tavolo con filetto M6, istruzioni per l'uso



Supporto da tavolo con filetto M6



Luce a LED (3 livelli)



Luce a LED Attacco filettato per sonda flessibile



Vano per memoria SD
Uscita TV
Porta mini USB



Scheda di memoria (4 GB)



Supporto da tavolo estraibile



Caricabatterie USB



Lato posteriore con guscio di protezione in gomma



Lato posteriore senza guscio



Cavo di ricarica USB



Cavo AV



Esempio: Controllo delle pastiglie dei freni



ART N°

620003



Foto (JPG)

1600 x 1200



Video (AVI)

640 x 480



145 x 95 x 37

Endoscopi

Sonde Flessibili per Endoscopio • IP67 con Attacco Filettato Adatto al Nostro Pannello di Controllo (art.: 620003)

- Disponibili diverse sonde
- Resistenti a olio, acqua e refrigerante, second DIN 40050 / IEC 60529

- Robusta qualità industriale, versioni flessibili e semirigide
- Risoluzione telecamera 300.000 pixel
- Profondità di campo perfetta
- Obiettivo con LED luminosi bianchi
- Luce a LED regolabile dal pannello di controllo
- Con istruzioni per l'uso

Altre lunghezze di sonde
flessibili disponibili su richiesta!

In alto: Sonda flessibile per endoscopio
ø 9 mm, con visione a 0° e a 90°



in basso: Sonda flessibile per endoscopio
ø 3,70 mm, con visione a 0°



Impugnatura in gomma ergonomica,
solo per osservazione a 0° e a 90°



Sonda flessibile per
endoscopio ø 3,70 mm oppure
ø 4,50 mm, con visione a 0°



Sonda flessibile per endoscopio
ø 9 mm, con visione a 0° e a 90°

ART N°	Sonda flessibile → ← mm	Direzione di osser- vazione °	Sonda flessibile ø mm	Numero di LED	Tipo di sonda	
					flessibile	semirigida
620050	1000	0	3,70	6	✓	✗
620051	3000	0	3,70	6	✓	✗
620052	5000	0	3,70	6	✓	✗
620055	1000	0	4,50	6	✗	✓
620056	3000	0	4,50	6	✗	✓
620057	5000	0	4,50	6	✗	✓
620060	1000	0 / 90	9,00	4 / 2	✗	✓
620061	3000	0 / 90	9,00	4 / 2	✗	✓
620062	5000	0 / 90	9,00	4 / 2	✗	✓

Igrometro Digitale Elettr.

- Per la misurazione di umidità su legno, carta, cartone, materiali edili ecc.
- La misurazione avviene con 4 punte da inserire nel materiale

- Robusto involucro in ABS antiurto
- Grande display LCD di facile lettura
- Tasto On/Off, tasto di funzione Hold per mantenere visualizzato il valore misurato
- Spegnimento automatico, visualizzazione del livello della batteria
- Regolazione del limite superiore della percentuale di umidità
- Temperatura di stoccaggio -10 °C ~ 60 °C, temperatura di lavoro 0 °C ~ 40 °C, umidità relativa dell'aria < 70 % RH
- Incl. 1 batterie da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso



Legno				
5 % - 40 %	1,00 %	± 1,00 % Rh + 0,50	129 x 63 x 32	129 x 63 x 32

Igrometro Digitale Elettr.

- Per rilevare materiali da costruzione, calcestruzzo, legno, ecc.

- robusto, corpo in plastica ABS
- Display LCD grande, 3 cifre, facile lettura, altezza cifre 15 mm
- Tasto On / Off , funzione memorizzazione dati, tasto min / max, misure in valori
- Profondità di rilevamento 20 – 40 mm
- Indicatore batteria scarica, retro luce commutabile
- Temperatura di lavoro 0 °C ~ 50 °C, umidità relativa dell'aria < 80 %RH
- Con 1 batterie da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso



ART N° 641009	Dispositivo Capacità valori	digit	digit	mm
	0 - 100	1	± 1	180 x 45 x 35

Igrometro Digitale Elettr.

- Per la misurazione di umidità su legno, carta, cartone, materiali edili, cereali, ecc.
- Con protezione isolante dell'involucro
- La misurazione avviene con 2 punte di sensore esterne

- Corpo robusto in ABS antiurto
- Grande display LCD di facile lettura
- Tasto On/Off, tasto funzione Hold, tasto di selezione della densità del legno
- Tasto di commutazione per misurazione dell'umidità / misurazione della temperatura in °C o °F
- Visualizzazione del livello della batteria, retroilluminazione inseribile
- Regolazione del limite superiore, umidità relativa dell'aria < 70 % RH
- Temperatura di stoccaggio -10 °C ~ 60 °C, temperatura di lavoro -10 °C ~ 40 °C
- Incl. 4 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003) e istruzioni per l'uso



ART N° 641008	Legno						
	2 % - 70 %	0,50 %	± 1,00 % Rh + 0,50	-10 °C - 60 °C	Temperatura	1 °C / 2 °F	Involucro

Altri Strumenti Digitali

Fonometri Digitali Elettr.

- Per misurare il livello sonoro e per verificare secondo le direttive de legge nell'industria, nell'artigianato o in casa. Apparecchio utile nella climatizzazione, nella protezione ambientale, nella costruzione di macchine, nell'industria aeronautica, nella tecnologia edile, etc.
- Con funzione di autotaratura dopo l'accensione

- Corpo robusto in poliammide antiurto
- Tasto On/Off, memoria dati per 4700 misurazioni, tasto Slow/Fast, indicazione della data e dell'ora
- Con filetto posteriore per il montaggio su cavalletto, spegnimento automatico automatico
- Grande display LCD a 4 cifre, di facile lettura, visualizzazione del livello della batteria
- Gamma di frequenza 31,50 Hz ~ 8,50 KHz, tasto di selezione della frequenza A/C per la valutazione del livello sonoro, uscita AC/DC
- Grafico a barre con scala da 50 dB, lettura 1 dB, con preimpostazione del valore min./max.
- Microfono da 1/2 pollice, a condensatore Electret con cuffia paravento amovibile per misurazioni esterne
- Temperatura di stoccaggio -20 °C ~ 70 °C, temperatura di lavoro 0 °C ~ 45 °C, presa DC 6 V, uscita analogica AC
- Include 4 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003), cavo dati USB, software e istruzioni per l'uso



Sfera in espanso amovibile

Pagina

Opzione

- Caricabatteria da usare solo con batterie ricaricabili!



ART N°	dBA / dBC	dB	dB	Grafico a barre di dB	mm	CC
641106	40 - 80 / 50 - 100 / 60 - 110 / 80 - 130	0,10	±1,50	50	220 x 80 x 35	incluso
641107	40 - 80 / 50 - 100 / 60 - 110 / 80 - 130	0,10	±1,50	50	220 x 80 x 35	—

Luxmetro Digitale Elettr.

- Grazie all'impiego di un fotodiode in silicene con filtro dietro a un grande diffusore che è collegato all'apparecchio con un cavo, è possibile misurare l'intensità luminosa in tutte le posizioni senza restrizioni

- Robusto involucro in poliammide antiurto
- Grande display LCD a 3 cifre, di facile lettura
- On/Off, tasto Data Hold, funzione di regolazione della misura su 3 livelli
- Max. valore di lettura 1999, velocità di misura 0,5 s, caratteristica di temperatura ± 0,1 % / °C
- Temperatura di stoccaggio -20 °C ~ 70 °C, temperatura di esercizio 0 °C ~ 45 °C
- Inclusa batteria da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso



ART N°	LUX	LUX	< 10.000 LUX	> 10.000 LUX	mm	CC
640342	1 - 100.000	1	±4 %	±5 % ±10 Digits	130 x 72 x 30	su richiesta

Anemometri Digitale Elettr.

- Per molte applicazioni in esterni e nel campo industriale
- Ideale per i tecnici della climatizzazione, per l'industria navale e aeronautica, ecc.
- Per la misurazione della velocità dell'aria nelle unità di misura più importanti
- Con scala di Beaufort

- Robusto involucro in poliammide antiurto
- Con filetto posteriore per il montaggio su cavalletto
- Grande display LCD di facile lettura e retroilluminazione
- Velocità selezionabili: m/s; Ft/min; nodi; Km/h; Mph
- Con valore max. e tasto Data Hold, misurazione della velocità media e attuale, lettura della temperatura in °C e °F, commutabile
- Temperatura di stoccaggio -20 °C ~ 70 °C, temperatura di esercizio 10 °C ~ 45 °C
- Inclusa batteria da 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006) e istruzioni per l'uso

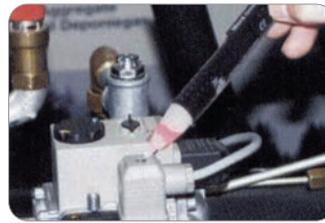
- Art. 641205: senza uscita dati
- Art. 641204: con uscita dati USB e sensore a ventola separato



ART N°	Velocità dell'aria m/s	Velocità m/s	Temperatura °C	Velocità della ventola	Temperatura °C	Temperatura °C	mm
641204	0,3 ~ 45	—	0,1	0,2°	±0,1 Digit	±2°	160 x 62 x 35
641205	0,3 ~ 30	—	0,1	0,2°	±0,1 Digit	±2°	165 x 85 x 38

Testboy • Tester Campo Magnetico, senza Contatto

- Con spia a LED, senza contatto
- Verifica rapida e senza contatto di campi magnetici
- La punta che si illumina indica la presenza di campi magnetici permanenti e sintetici
- Il sensore di campo magnetico integrato consente di individuare campi magnetici in sistemi pneumatici e idraulici, elettrovalvole e relè nel settore automobilistico e meccanico, elettrovalvole per riscaldamento dell'olio, ecc.
- Corpo in ABS antiurto e antirottura, con fermaglio
- Controllo senza pericoli, senza contatto, a una distanza di 4 mm
- Spia a LED con magnete permanente montato per l'autotest
- Con 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002), e istruzioni per l'uso



ART N°		
640376	tutti i campi magnetici	Lunghezza x ø 160 x 25

Testboy • Tester del Liquido dei Freni, DOT 3, DOT 4, DOT 5.1 • IP44

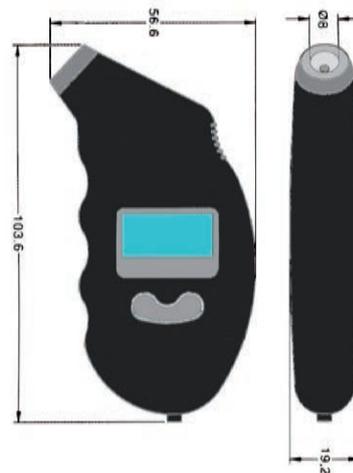
- Per la verifica rapida e precisa del contenuto di acqua nei liquidi dei freni
- Grazie ai diversi campi di misura, alla semplicità d'uso e alla struttura compatta, l'apparecchio si adatta per l'impiego in officine per auto e moto
- Verifica dei liquidi dei freni DOT 3, DOT 4, DOT 5.1
- Involucro resistente agli acidi e alle soluzioni alcaline
- Visualizzazione ottica attraverso 3 LED
- Illuminazione del punto di misura
- Con 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art. 90002) e istruzioni per l'uso



ART N°		
640372	DOT 3 / DOT 4 / DOT 5.1	Lunghezza x ø 152 x 23,5

Strumento Digitale di Misura della Pressione dei Pneumatici

- Per la misurazione rapida della pressione dei pneumatici
- Corpo robusto in ABS
- Grande display LCD di facile lettura, altezza delle cifre 9,5 mm
- Display LDC con retroilluminazione
- Bocchettone di collegamento alla valvola illuminato
- Interruttore On/Off a pressione, spegnimento automatico
- Unità di misura commutabile in psi, bar, kgf/cm², kPa
- Lettura 0,1 psi; 0,01 bar; 0,01 kgf/cm²; 1 kPa
- Inclusa 1 batteria da 3 V (type CR2032, art.-no.: 90112) e istruzioni per l'uso



ART N°	per autovetture				
214460	✓	psi	bar / Kg/cm ²	Kpa	max. %
		0 - 100	0 - 7 / 0 - 7	0 - 700	1 %

Rilevatori di Tensione

Testboy • Rilevatore di Tensione • IP44

- Riconoscimento rapido, senza contatto di cavi in tensione in quadri elettrici, avvolgicavi, prese di corrente, catene luminose, interruttori, etc.
- Per es. per gli amanti del bricolage e per il professionista

- Corpo in ABS antiurto e antirottura, con fermaglio
- Controllo senza pericoli, senza contatto, a una distanza di 4 mm
- Con segnale acustico e lampada a LED integrata nella parte superiore, Campo di misura 12 V – 1000 V
- Categoria di misura CAT III 1000 V
- Procedimento di rilevamento capacitivo
- Fornito con 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002) e istruzioni per l'uso



ART N°

640357

V AC

12 – 1000

mm

L x ø

160 x 25

Testboy • Tester Prova Tensione • IP65

- Il mix di materiali pregiati, l'involucro resistente all'acqua e l'impugnatura in gomma sottolineano la professionalità dello strumento
- Il display LCD è protetto da uno schermo in plastica antirottura e antigraffio
- Con luce a LED extra luminosa (bianca)

- Corpo robusto resistente a polvere e acqua secondo DIN 40050 / IEC 60529
- Test monopolare della fase, test senso di fase, test FI/RCD
- Selezione automatica del campo di misura, carico automatico: Is ~ 30 mA ED(DT) = 30 sec.
- Pannello di comando: Contatto dita, visualizzazione: ottica, da 500 kΩ segnale acustico
- Fornito con 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002) e istruzioni per l'uso



ART N°

640332

V AC / DC

6 – 1000 AC / DC

Visualizzazione fase

> 100 V AC

Categoria di misura

CAT IV 1000 V

mm

238 x 70 x 30

Testboy • Tester Prova Tensione • IP44

- Con 8 LED, facile da usare
- Per la misurazione di tensioni in continua e in alternata, due pratiche funzioni in un unico dispositivo
- Lo strumento ha ottenuto l'approvazione di molti clienti del settore elettrico e degli utensili

- Corpo robusto in ABS con impugnatura in gomma, resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua
- Protetto dalle tensioni 6 – 400 V AC / DC
- Alimentazione di tensione attraverso l'oggetto di misura
- Prove della tensione in continua e in alternata senza pericoli con visualizzazione della polarità
- Categoria di misura CAT III 1000 V
- Con istruzioni per l'uso



ART N°

640356

V AC / DC

6 – 400

Visualizzazione

8 LEDs

mm

120 x 60 x 30

Testboy • Indicatore di Tensione per Auto 3 – 48 V • IP40

- Con unità di inserimento integrata
- Apparecchio ideale per la ricerca di guasti in autovetture e autocarri
- Involucro in ABS antiurto e antirottura
- Visualizzazione ottica attraverso serie di LED, 12 V / 24 V / 48 V
- L'alimentazione di tensione avviene attraverso l'oggetto di misura
- Protezione Classe III, IEC/EN 61010-1
- Con istruzioni per l'uso



ART N°	 DC	 mm
640366	3 – 48 V	145 x 25 x 16

Testboy • Pinza Amperometrica Digitale Elettr • IP44

- La selezione manuale o automatica del campo di misura permette di lavorare in modo versatile e senza pericolo
- Impiegato nel settore dei servizi, nell'industria e nell'installazione elettrica
- Nel caso della misurazione di corrente continua è possibile accertare se la corrente di carica della batteria è sufficiente o se l'utilizzatore impiega troppa corrente e in questo modo rilevare correnti di dispersione
- La borsa in plastica compresa nella fornitura protegge l'apparecchio e gli accessori anche durante il trasporto
- Corpo in ABS antiurto e antirottura, resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua
- Display LCD di facile lettura
- Tensione in continua e alternata fino a 600 V, corrente in continua e alternata fino a 600 A
- Categoria di misura CAT III 600 V, resistenza fino a 60 Ω, prova di continuità acustica
- Test diodi, con una coppia di puntali di misura
- Incl. 3 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002) e istruzioni per l'uso



ART N°	 DC	 mm	
640364	- 600 V AC/DC	- 600 A AC/DC	208 x 75 x 35

Testboy • Multimetro Digitale Elettr. • IP44

- Con luce a LED, test della tensione senza contatto
- Questo dispositivo è particolarmente richiesto nel settore elettrotecnico

- Corpo in plastica ABS antiurto e antirottura, resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua
- Grande display LCD di facile lettura
- Misurazione di corrente continua e alternata fino a 4 A
- Test diodi, funzione prova transistor, test di continuità, con segnale acustico
- Con 2 puntali di misura e custodia morbida
- Con 2 batterie da 1,5 V (typ AAA, art.: 90002) e istruzioni per l'uso



ART N°	 AC/DC	Protezione di misura	Resistenza	
640382	0 – 400 V	CAT III / 300 V	2 MΩ	140 x 70 x 35

Multimetro Digitale Elettr. • IP44

- Con caricabatterie solare sull bordo
- Questo dispositivo è particolarmente richiesto nel settore elettrotecnico

- Corpo in plastica ABS antiurto e antirottura, resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua
- Grande display LCD di facile lettura, altezza delle cifre 19 mm
- Misurazione di corrente continua e alternata fino a 10 A
- Misurazione della temperatura incl. sonda di misura
- Test diodi, funzione prova transistor, test di continuità, con segnale acustico
- Funzione di test della batteria
- Funzione di misura della frequenza
- Variazione delle cifre decimali
- Con 2 puntali di misura e custodia morbida
- Con batteria ricaricabile e cavo di ricarica e istruzioni per l'uso



ART N°	 AC	 DC	Protezione di misura	Resistenza	
640384	0 – 750 V	0 – 1000 V	CAT III / 600 V CAT IV / 1000 V	60 MΩ	167 x 90 x 50

Grado di protezione IP secondo EN 60529 (IP • International Protection)

1. Indice

Grado di protezione contro corpi estranei e polveri

- IP 4.. Protezione contro la penetrazione di corpi solidi di diametro ≥ 1 mm.
- IP 5.. Protezione contro i depositi nocivi di polvere (protetto contro le polveri).
- IP 6.. Protezione contro la penetrazione di polveri (totalmente protetto contro le polveri).

2. Indice

Grado di protezione contro l'acqua

- IP ..0 Nessuna protezione
- IP ..2 Protezione contro le gocce d'acqua fino 15° dalla verticale.
- IP ..4 Protezione contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni.
- IP ..5 Protezione contro i getti d'acqua da tutte le direzioni.
- IP ..6 Protezione contro i getti d'acqua potenti da tutte le direzioni.
- IP ..7 Protezione contro gli effetti delle immersioni temporanee in acqua.
- IP ..8 Protezione contro gli effetti delle immersioni continue.

Limiti di errore secondo le direttive CE 2004/22

Flessometri di misurazione tascabili / Righe di misurazione in acciaio

Lunghezza	m	1	2	3	4	5	8	10
Tolleranza I	mm	$\pm 0,30$	$\pm 0,40$	$\pm 0,50$	$\pm 0,60$	$\pm 0,70$	$\pm 1,00$	$\pm 1,20$
Tolleranza II	mm	$\pm 0,70$	$\pm 0,90$	$\pm 1,10$	$\pm 1,30$	$\pm 1,50$	$\pm 2,10$	$\pm 2,50$

Metri pieghevoli

Lunghezza	m	1	2	3
Tolleranza III	mm	$\pm 1,00$	$\pm 1,20$	$\pm 1,40$
Tolleranza III	mm	$\pm 1,80$	$\pm 2,20$	$\pm 2,60$

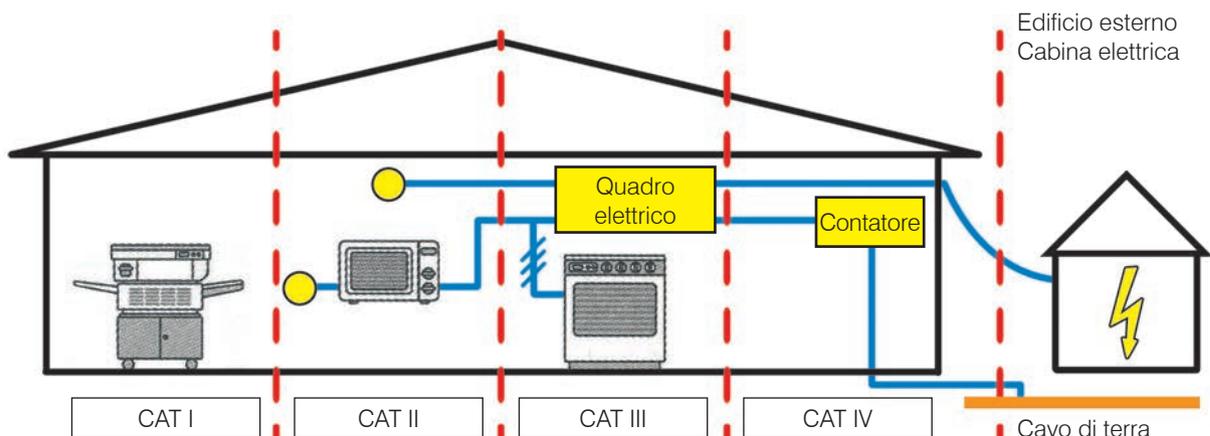
Tolleranze degli spessori per spessimetri o spessimetri a nastro

Spessore nominale	mm	0,00 – 0,024	0,025 – 0,039	0,04 – 0,062	0,063 – 0,124	0,125 – 0,159	0,16 – 0,199	0,20 – 0,249	0,25 – 0,314	0,315 – 0,389	0,40 – 0,499	0,50 – 0,629	0,63 – 0,799	0,80 – 0,999	1,00 – 1,249
Tolleranza T2	μm	$\pm 2,00$	$\pm 3,00$	$\pm 4,00$	$\pm 5,00$	$\pm 6,00$	$\pm 7,00$	$\pm 8,00$	$\pm 9,00$	$\pm 11,00$	$\pm 12,00$	$\pm 14,00$	$\pm 17,00$	$\pm 19,00$	$\pm 24,00$
Tolleranza T3	μm	$\pm 1,50$	$\pm 2,00$	$\pm 3,00$	$\pm 4,00$	$\pm 5,00$	$\pm 5,00$	$\pm 6,00$	$\pm 7,00$	$\pm 8,00$	$\pm 9,00$	$\pm 10,00$	$\pm 12,00$	$\pm 13,00$	$\pm 17,00$

Categorie di misura da CAT I a CAT IV

- CAT I:** Valida per le misure effettuate su circuiti elettrici che non sono collegati direttamente alla rete (per es. apparecchi con protezione particolare).
- CAT II:** Valida per le misure effettuate su circuiti elettrici che sono collegati direttamente alla rete di alimentazione a bassa tensione (per esempio gli elettrodomestici).
- CAT III:** Valida per le misure effettuate negli impianti elettrici degli edifici (per es. quadri elettrici, cablaggi, prese elettriche, interruttori).
- CAT IV:** Valida per le misure effettuate alla fonte dell'impianto a bassa tensione (per es. contatore, allacciamento principale, apparecchi di protezione contro le sovracorrenti primari).

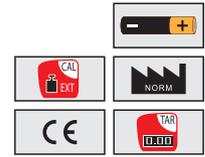
**Avete delle domande?
Siamo a vostra disposizione!**



Kern • Bilance Digitali Elettr.

• Modello economico, con funzione di tara

- Corpo robusto con grande display LCD, altezza delle cifre 15 mm
- Semplice da usare, solo due tasti
- Presa di collegamento per adattatore di rete
- Funzione TARE per togliere la tara
- Spegnimento automatico dopo 3 min. con alimentazione a batteria
- Incluse 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003) e istruzioni per l'uso



Opzione

- Adattatore di rete 230 V/AC (art.: 273998)

ART N°	max. kg	g	Piatto di pesatura ø mm	mm
273003	0,50	0,10	150	170 x 240 x 39
273004	0,20	0,01	105	170 x 240 x 39
273006	2,20	1,00	150	170 x 240 x 39
273008	6,00	0,10	150	170 x 240 x 39

Kern • Bilance di Precisione Elettr. • IP65 / IP67

- IP65: resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua DIN 40050 / IEC 60529
- IP67: Design a tenuta d'acqua e d'olio DIN 40050 / IEC 60529

- Corpo robusto, piatto di pesatura in acciaio inox
- Con grande display LCD, altezza delle cifre 20 mm
- Semplice da usare, solo 3/4 tasti di facile comprensione
- Funzionamento con alimentatore o a batteria, commutabile
- Spegnimento automatico dopo 3 min. con alimentazione a batteria
- Unità di pesatura programmabili
- Programma di regolazione (CAL)
- Incl. adattatore di rete 230 V/AC, coperchio di protezione bilancia e istruzioni per l'uso



ART N°	max. kg	g	Risoluzione g	Precisione ± g	Piatto di pesatura mm	mm	CC
273320	0,5	0,1	0,1	0,2	120 x 150	170 x 150 x 40	su richiesta
273321	5	1	1	2	120 x 150	170 x 150 x 40	su richiesta
273322	5 7,5	0,5 1	0,5 1	1,5 3	252 x 200	285 x 255 x 90	su richiesta
273323	8 15	1 2	1 2	3 6	252 x 200	285 x 255 x 90	su richiesta
273324	16 30	2 5	2 5	6 15	252 x 200	285 x 255 x 90	su richiesta

Kern • Bilance Elettroniche di Precisione

- Qualità industriale, con robusto sistema di pesatura a diapason
- Con uscita dati RS232

- Corpo robusto, piatto di pesatura in acciaio inox
- Con grande display LCD, altezza delle cifre 16,5 mm
- Spegnimento automatico dopo 3 min. con il funzionamento a batteria
- Funzione PRE-TARE per la sottrazione manuale del peso noto del contenitore
- Funzionamento con batteria da 9 V (non compresa)
- Con programma di pesatura animali, le vibrazioni vengono filtrate
- Coperchio di protezione e istruzioni per l'uso
- Regolazione automatica interna, regolazione automatica CAL per impostare la precisione usando un peso di prova.
- Visualizzazione capacità e Automatica ottimizzazione riferimento



Opzioni

- RS-232 / Bluetooth® adattatore per connessione Bluetooth® Dispositivi compatibili, art.: 273063-1
- RS-232 / WLAN adattatore per connessione wireless a rete e WLAN- dispositivi compatibili, art.: 273063-2

ART N°	max. kg	g	Valore taratura [e] g	Carico min. [Min] g	Precisione ± g	Piatto di pesatura mm	mm	CC
273063	0,62	0,001	—	—	0,004	Ø 140	202 x 293 x 266	su richiesta
273064	3,2	0,01	—	—	0,02	190 x 190	195 x 290 x 90	su richiesta
273065	12	0,1	—	—	0,2	190 x 190	195 x 290 x 90	su richiesta
273067	0,62	0,001	0,01	0,02	0,004	Ø 140	202 x 293 x 266	su richiesta
273068	3,2	0,01	0,1	0,5	0,02	190 x 190	195 x 290 x 90	su richiesta
273069	12	0,1	1	5	0,2	190 x 190	195 x 290 x 90	su richiesta

Kern • Bilance Digitale Eletr. a Piattaforma per Pacchi

• Bilancia conveniente per pacchi, per es. per il settore della logistica

- Robusto involucro metallico, piatto di pesatura in acciaio inox
- L'unità di visualizzazione può essere montato a parete
- Con grande display LCD, altezza delle cifre 25 mm
- Unità di pesatura commutabile in kg o lb
- Unità di visualizzazione mobile con un cavo a spirale flessibile (ca. 2 m)
- Semplice da usare, solo 4 tasti di facile comprensione
- Spegnimento automatico dopo 3 min., temperatura ambiente ammessa da +10 °C a +35 °C
- Con programma di pesatura animali, Funzione TARE per togliere la tara
- Programma di regolazione CAL: per la regolazione della precisione con pesi di prova (non compresi nella fornitura)
- Possibilità di funzionamento con alimentatore o a batteria (6 batterie) da 1,5 V, tipo AA, art.: 90003, batterie non comprese nella fornitura)
- Incl. adattatore di rete 230 V/AC e istruzioni per l'uso

Opzione

- Appoggio, art.: 273558 (solo supporto)



ART N°	max. kg	g	Letture g	Precisione ± g	Piatto di pesatura mm	Schermo LCD	CC
273302	35	10	10	20	310 x 305 x 55	210 x 110 x 45	su richiesta
273303	60	20	20	40	310 x 305 x 55	210 x 110 x 45	su richiesta
273305	150	50	50	100	310 x 305 x 55	210 x 110 x 45	su richiesta
273308	300	100	100	200	310 x 305 x 55	210 x 110 x 45	su richiesta

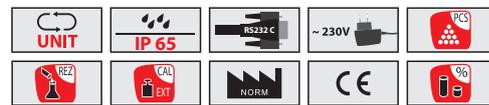
Kern • Bilance Digitali Eletr. a Piattaforma per Pacchi • IP65

- Bilancia con piattaforma multiuso
- Bilancia con due divisioni di lettura, commuta automaticamente nel campo di pesatura desiderato, per es. da lettura 15 g a lettura 30 g
- Resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua secondo DIN 40050 / IEC 60529

- Robusto involucro in plastica, piatto di pesatura in acciaio inox
- Con grande display LCD, con retroilluminazione, altezza delle cifre 25 mm
- Unità di pesatura semplice da programmare, per esempio in lunghezza fili g/m, peso della carta g/m², o simili
- Unità di visualizzazione mobile con cavo a spirale flessibile (ca. 1,4 m)
- Semplice da usare, solo 5 tasti, di facile comprensione, con programma di pesatura animali
- Con uscita dati RS232, per il collegamento alla stampante o al PC
- Possibilità di funzionamento con alimentatore o a batteria (1 batteria da 9 V, tipo 6LR61, art.: 90006, batteries are not included)
- batteria non compresa nella fornitura)
- Programma di regolazione (CAL), funzione contapezzi (PCS), funzione peso netto totale (REZ)
- Spegnimento automatico dopo 3 min., temperatura ambiente ammessa da +5 °C a +35 °C
- Con adattatore 230 V, coperchio di protezione dalla polvere

Opzione

- Supporto, art.: 273550 (solo supporto)



ART N°	max. kg	g	Letture g	Precisione ± g	Piatto di pesatura mm	Schermo LCD	CC
273054	15 / 35	5 / 10	5 / 10	15 / 30	318 x 308 x 75	225 x 110 x 45	su richiesta
273057	30 / 60	10 / 20	10 / 20	30 / 60	318 x 308 x 75	225 x 110 x 45	su richiesta
273059	60 / 150	20 / 50	20 / 50	60 / 150	318 x 308 x 75	225 x 110 x 45	su richiesta
273061	150 / 300	50 / 100	50 / 100	150 / 300	522 x 403 x 90	225 x 110 x 45	su richiesta

Bilance e Dinamometri

Kern • Bilance di Conteggio Industriali Digitali Elettr.

- Tarabili
- Modello di ingresso nei conteggi professionali

- Robusto involucro in plastica, piastra di pesatura in acciaio inox
- Con 3 display LCD grandi, con retroilluminazione altezza delle cifre 18 mm
- Indicazione del peso / peso di riferimento / peso totale tarabili
- Programmabile attraverso il blocco tasti: peso di riferimento det. / numero pezzi di riferimento pes.
- Conteggio preciso: l'ottimizzazione automatica del riferimento migliora gradualmente il valore medio del peso dei pezzi
- Memoria della somma di conteggio: Somma di elementi di conteggio uguali nel pezzo totale e peso totale, risoluzione di conteggio: 30000 punti
- «Fill-to-target» acustico: numero di pezzi target o peso target programmabile con segnale acustico
- Funzione di pesatura dei diversi ingredienti, con la pressione del tasto TARE la visualizzazione passa a «0»
- Temperatura ambiente ammessa da -10 °C a +40 °C
- Di serie con funzionamento a batteria, con istruzioni per l'uso

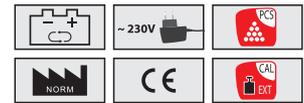


Opzione

- Taratura o certificato di taratura DAkkS disponibile dietro pagamento di un sovrapprezzo (impossibile aftermarket, nell'ordine indicare il paese di destinazione)



- Mobilità elevata, grazie al funzionamento a batteria
- Con cavità di presa



ART N°	max. kg	g	Valore taratura [e] g	Carico min. [Min] g	Peso elementi minimo g/pz.	Piastra di pesatura mm		
273022	3	1	1	20	0,1	300 x 225	300 x 330 x 110	su richiesta
273024	15	5	5	100	0,5	300 x 225	300 x 330 x 110	su richiesta
273025	30	10	10	200	1	300 x 225	300 x 330 x 110	su richiesta

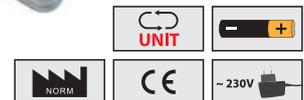
Dinamometri Digitale Elettr.

- Semplice strumento per prove di trazione e compressione

- Precisione del valore di misura 0,5 % dal max., frequenza di misura 1000 Hz
- Grande display LDC con retroilluminazione
- Protezione dal sovraccarico del 2 % del campo di misura
- Display reversibile con riconoscimento automatico della direzione
- Con funzione Peak Hold per il rilevamento del valore di picco o funzione Track per la visualizzazione continua della misurazione
- Spegnimento automatico
- Inclusi accessori standard e asta di prolungamento lunga 90 mm
- Incl. batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 90002), caricabatterie e istruzioni per l'uso



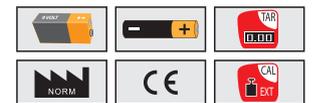
Accessori standard e asta di prolungamento 90 mm



ART N°	N max.	N	Unità di misura		
270353	100	0,05	N / kgf / lbf / oz	195 x 84 x 35	su richiesta
270354	250	0,10	N / kgf / lbf / oz	195 x 84 x 35	su richiesta
270355	500	0,20	N / kgf / lbf / oz	195 x 84 x 35	su richiesta
270356	1000	0,50	N / kgf / lbf / oz	195 x 84 x 35	su richiesta

Bilance a Sospensione Digitali Elettr.

- Per l'impiego mobile
- Per la pesatura in mano o per la sospensione a un supporto a parete
- Robusto involucro di plastica ABS con gancio in acciaio inox
- Con display a LED grande, altezza delle cifre 13 mm per n. art. 273087 o 11 mm per n. art. 273082
- Funzione Data Hold per il mantenimento del valore visualizzato, facilita la lettura
- Funzione On/Off, tasto TARE. agganciare il contenitore/recipiente vuoto e impostare la visualizzazione a zero
- Unità di peso: kg, lb e N (Newton)
- Spegnimento automatico
- Temperatura ambiente ammessa da +5 °C ~ +35 °C
- Con istruzioni per l'uso
- **Art. 273087:** - è idoneo solo come bilancia per bagagli, **non calibrabile**
 - incluse 2 batterie (tipo AAA, art.: 90002)
 - non calibrabile (scala per utilizzo domestico)
- **Art. 273082:** - disponibile con nastro di misurazione da 1 m, estraibile
 - inclusa 1 batteria a blocco 9 V (tipo 6LR61, art.: 90006)



Opzione

- **Art. 273082:** Certificato di taratura DAkkS disponibile dietro pagamento del sovrapprezzo (aftermarket impossibile)

ART N°	max. kg	g	mm	CC
273082 (Kern)	50	100	90 x 30 x 175	su richiesta
273087 (Vogel Germany)	30	10	95 x 23 x 195	—

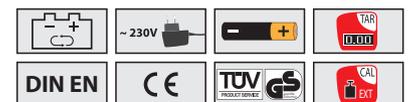
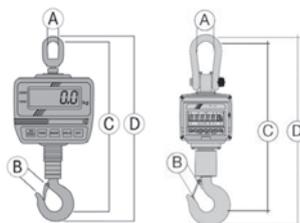
Kern • Dinamometri Digitali Elettr.

- **Dinamometro omologato TÜV soddisfa i requisiti della norma EN 13155 (apparecchi di sollevamento di carichi liberi) e EN 61010-1 (sicurezza elettrica)**
- **Art. 273100 – 273103** Apparecchio professionale per applicazioni robuste (qualità industriale)
- **Art. 273110 – 273111** Bilancia per gru compatta
- **Art. 273100 – 273103** display LED ad autoaccensione, altezza delle cifre 30 mm
- **Art. 273110 – 273111** display LCD con retroilluminazione, altezza delle cifre 23 mm
- **Art. 273100 – 273103** incluso telecomando radio, portata fino a 20 m
- **Art. 273110 – 273111** incluso telecomando a infrarossi, portata fino a 20 m
- Funzione Data Hold per mantenere visualizzato il valore misurato
- **Art. 273100 – 273103** Adatto a condizioni ambiente non regolari
- Gancio con chiusura di sicurezza in acciaio forgiato, nichelato, girevole
- Di serie con funzionamento a batteria interna, incluso adattatore di rete 230 V
- Telecomando incluse 2 batterie da 1,5 V (tipo AAA, art.: 609283)
- Programma di regolazione (CAL), tara (TARE): La visualizzazione passa a «0» in caso di bilancia caricata, e i carichi rimossi o aggiunti vengono visualizzati direttamente
- Prec. 0,2 % di [Max], temperatura ambiente ammessa da 0 °C a +40 °C
- Con istruzioni per l'uso



Opzione

- Certificato di Calibrazione DAkkS a pagamento (impossibile dopo la vendita)



ART N°	max. kg	g	A	B	C	D	mm	CC
273100	1000	100	80	40	540	610	270 x 175 x 200	su richiesta
273101	3000	500	75	50	540	610	270 x 175 x 200	su richiesta
273102	5000	500	75	50	650	730	300 x 190 x 230	su richiesta
273103	10000	1000	100	60	750	840	300 x 190 x 230	su richiesta
273110	300	100	26	25	358	390	163 x 120 x 159	su richiesta
273111	600	200	26	25	358	390	163 x 120 x 159	su richiesta

Kern • Dinamometri Digitali Elettr. • anche IP65

• Moschettone con chiusura di sicurezza e gancio a S in acciaio inox

- Art. 273083 – 273086 con involucro in ABS
- Art. 273095 – 273097 robusto involucro in acciaio inox, in versione IP65
- Art. 273083 – 273086 display LCD, altezza delle cifre 12 mm
- Art. 273095 – 273097 grande display LCD su entrambi i lati, altezza delle cifre 12 mm
- Funzione Data Hold per mantenere visualizzato il valore misurato, programma di regolazione (CAL)
- Tasto TARE. agganciare il contenitore/recipiente vuoto e azzerare
- Spegnimento automatico dopo 3 min. senza variazione del carico per risparmiare la batteria
- Art. 273083 – 273086 incluse 3 batterie 1,5 V (tipo AA, art.: 90003)
- Art. 273095 – 273097 incluse 2 batterie da 1,5 V (tipo AA, art.: 90003) e istruzioni per l'uso



ART N° 273094 – 273097



ART N° 273083 – 273086



ART N°	IP65 Resistente a acqua e refrigerante	max. kg	g	mm	Altezza con moschettone e gancio mm	CC
273083	X	20	10	80 x 45 x 150	290	su richiesta
273084	X	50	100	80 x 45 x 150	290	su richiesta
273085	X	100	200	80 x 45 x 150	290	su richiesta
273086	X	200	500	80 x 45 x 150	290	su richiesta
273095	✓	50	100	95 x 55 x 175	315	su richiesta
273096	✓	100	200	95 x 55 x 175	315	su richiesta
273097	✓	200	500	95 x 55 x 175	315	su richiesta

Pesi di Controllo

- Per il controllo della bilancia
- Disponibili come pesi singoli o in serie

- Classe di precisione M1, in acciaio inox, finemente torniti
- Certificato di Calibrazione DAkkS a pagamento
- In custodia di plastica imbottita (custodia in legno disponibile su richiesta)

Altri pesi oppure composizioni sono disponibili su richiesta!



ART N°	kg	max. ± mg	CC	ART N°	kg	CC
Classe M1				Composizione set classe M1		
273266	0,10	5	su richiesta	273282	0,001 – 0,50	su richiesta
273268	0,50	25	su richiesta	273283	0,001 – 1,00	su richiesta
273269	1,00	50	su richiesta	273285	0,001 – 5,00	su richiesta
273270	2,00	100	su richiesta	—	—	—
273271	5,00	250	su richiesta	—	—	—

VOGEL[®]
GERMANY

Strumenti di misura di precisione e di prova

Seguiteci su Facebook e non vi perdere gli aggiornamenti sui nostri prodotti, promozioni ed offerte. 

- ✓ alta qualità
- ✓ ampia gamma
- ✓ miglior servizio

Scopriilo ora

 facebook.com/VogelGermany

Distribuito in Italia da:

FERVI SPA

Via del Commercio, 81
41058 - Vignola (MO), Italia

Tel. +39 059 767 172

info@fervi.com

fervi.com

75

Vogel Germany GmbH & Co. KG

Ossenpass 4
47623 Kevelaer
Germany

Telefono: +49 2832 9239-0

Fax: +49 2832 3621

info@vogel-germany.de

www.vogel-germany.de



4 010873 030505

a **FERVI GROUP** company