

VAISALA



Caratteristiche

- Misurazioni affidabili della concentrazione ottica con indice di rifrazione
- Acido solforico, idrossido di sodio e più di 500 curve di concentrazione
- Materiali in lega speciale disponibili per gli ambienti più difficili
- Accoppiamento a L
- Misurazione non condizionata da bolle, particelle, solidi sospesi o colore
- Varie celle di flusso disponibili
- Compatibile con Indigo520
- Uscite 4-20 mA e Modbus RTU integrate

Rifrattometro da processo compatto PR53GC Polaris™

Il rifrattometro da processo compatto per applicazioni generiche PR53GC Polaris di Vaisala è progettato per misurare le concentrazioni di acidi, soluzioni alcaline, alcoli, idrocarburi, solventi e varie altre soluzioni. Può essere installato direttamente in una tubazione ed è adatto per applicazioni di produzione, trasporto e controllo qualità nel settore chimico, ma non solo. Di dimensioni compatte con oltre 500 diverse curve di concentrazione, il PR53GC è adatto a un'ampia gamma di applicazioni industriali.

Vantaggi

La misurazione ottica è basata sull'indice di rifrazione (RI). L'indice di rifrazione può essere misurato praticamente da qualsiasi liquido o liquame e risponde al materiale disciolto. Bolle, particelle o fibre nel processo non condizionano la misurazione.

L'eccezionale stabilità sul lungo termine assicura anni di misurazioni della concentrazione accurate, continue, rapide e stabili direttamente nel flusso di processo. I rifrattometri da processo in linea sono facili da installare e non presentano parti mobili che richiedono una manutenzione regolare.

Il PR53GC continua il successo della serie di rifrattometri da processo Vaisala K-PATENTS®. Basata su 40 anni di esperienza e sviluppo continuo, la famiglia PR53 è l'ultima generazione di rifrattometri da processo digitali.

Precisi e affidabili

Il principio di misurazione ottica offre misurazioni accurate e senza deriva. Poiché la misurazione della temperatura è incorporata all'interno del rifrattometro di processo, la variazione della temperatura di processo non influisce sulla misurazione della concentrazione.

Montaggio facile

Gli accoppiamenti a L consentono una facile installazione direttamente nella linea di processo. L'unità può anche essere installata in una cella di flusso

montata su flangia, che consente l'uso di un sistema di lavaggio aggiuntivo nelle applicazioni che richiedono il lavaggio del prisma.

I materiali in lega selezionati garantiscono durata nelle condizioni di processo più difficili. Su richiesta sono disponibili altri materiali e soluzioni tecniche speciali.

Collegamento a Indigo e utilizzo

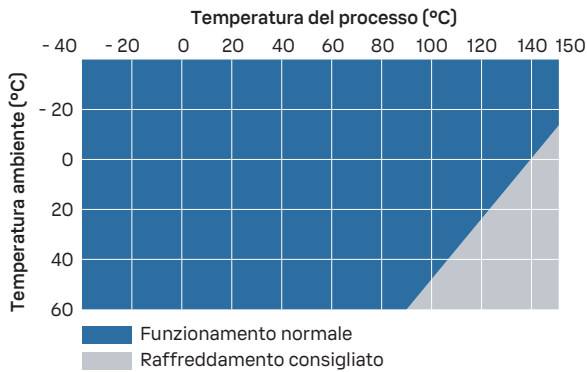
Il rifrattometro può essere interfacciato direttamente oppure può essere collegato a un trasmettitore Vaisala Indigo520. Fornisce l'accesso a funzionalità come l'archiviazione dei dati, l'interfaccia grafica e l'interfaccia analogica e digitale. Il trasmettitore Indigo520 è necessario quando l'applicazione o la posizione di installazione richiede il lavaggio per controllare il processo. È possibile modificare le impostazioni, i parametri di misurazione o altri aggiornamenti di manutenzione direttamente da Indigo520 o tramite un cavo USB utilizzando il software Vaisala.

Dati tecnici

Prestazioni di misurazione

Indice di rifrazione	
Intervallo di misurazione	1,32-1,53 nD (corrisponde a 0-100 °Bx)
Precisione	±0,00014 nD (0,1 °Bx) ¹⁾
Ripetibilità	±0,00002 nD ²⁾
Risoluzione	±0,000015 nD
Tempo di risposta T ₆₃ con smorzamento predefinito	10 s ³⁾
Ciclo di misura	1 / s
Stabilità a lungo termine	Max 0,1 % del fondo scala / a
Temperatura	
Accuratezza a +20°C	±0,3°C ¹⁾
Classe sensore	F0.15 CEI 60751
Coefficiente di temperatura	±0,002 °C/C

- 1) Precisione specificata rispetto al riferimento di calibrazione, tra cui non linearità, isteresi a +20 °C.
 2) Ripetibilità, livello di confidenza k=2, compreso il rumore casuale, a Ta = +20 °C, con filtraggio passa-basso standard.
 3) Con filtraggio passa-basso standard.

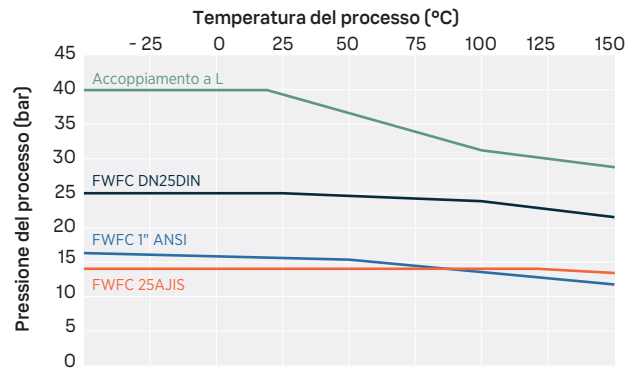


Temperatura del processo PR53GC (valore indicativo)

Ambiente di lavoro

Parametri del processo	
Temperatura del processo	-40 - +150 °C
Temperatura di progetto	+180 °C ¹⁾
Ambiente di lavoro	
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... +65°C
Temperatura operativa	-40 ... +60°C
Altitudine limite di funzionamento	2.000 m
Umidità ambientale	0-100% umidità relativa
Umidità di immagazzinamento	0-100% umidità relativa, senza condensa
Classificazione UL 50E (NEMA)	Tipo 4X
Grado di protezione IP	IP66 IP67

1) Picco di temperatura momentaneo massimo.



Pressione del processo PR53GC

Ingressi e uscite

Alimentazione	
Tensione di esercizio	24 V CC nominale (9 - 30 V CC)
Consumo di energia	Inferiore a 1 W
Classe di protezione	3, PELV
Uscite	
Parametri di uscita	RI, temperatura, concentrazione, fattore di qualità
Uscite analogiche	
mA	Alimentato, isolato, NAMUR NE 43, configurabile
Intervallo mA	3,8-20,5 mA
Impedenza circuito	Max. 600 Ω
Precisione delle uscite analogiche a +20 °C	±0,1% del fondo scala (±0.00002 RI)
Uscite digitali	
Uscita digitale	RS-485, non isolata
Massima lunghezza del cavo	300 m (digitale)
Protocollo supportato	Modbus RTU
Connettori	
Connettori esterni	1 × M12 M 4 pin, codifica A ¹⁾ 2 pressacavi M16×1,5, cavo D 5-10 mm/Adattatore per ingresso cavi M16×1,5 ²⁾ / NPT ½"

- 1) Per l'adattatore USB2 e il software Insight, vedere www.vaisala.com/insight.
 2) Lo snodo per canalina non è compatibile con il sistema Safe-Drive PR53.

Conformità

Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 61326-1, ambiente industriale
Sicurezza	IEC/EN/UL 61010-1
Pressione	CRN tutti i territori, ASME BPVC Sec VIII Div. 1 ed. 2021
Marchi di conformità	CE, China RoHS, RCM, UKCA
Vibrazioni e urti	Testato secondo IEC 60068-2

Specifiche meccaniche

Parti bagnate	
Testa del sensore	EN 1.4404 (AISI 316L) EN 2.4660 (lega 20) EN 2.4819 (lega C276) 1)
Rugosità superficiale	Ra 0,8 µm
Prisma	Zaffiro monocristallino, 99,996 % Al ₂ O ₃ 2)
Guarnizione del prisma	PTFE modificato 2)
Guarnizione accoppiamento a L	PTFE 2)
Ferula a saldare	EN 1.4404 (AISI 316L) EN 2.4660 (lega 20) EN 2.4819 (lega C276) 2)
Parti non bagnate	
Custodia	EN 1.4404 (AISI 316L)
Viti, TX20, coppia 2,0 Nm	EN 1.4404 (AISI 316L)
Pressacavo	EN 1.4305 (AISI 303) HUMMEL 1.693.1600.50
Spina cieca	EN 1.4305 (AISI 303) AGRO 8717.96.08.70
Raccordo guaina	EN 1.4404 (AISI 316L) Vaisala, DRW257718, M16×1.5 / NPT ½"
Connettore M12	Premistoppa, EN 1.4305 (AISI 303) Contatti, CuZn con placcatura Ni/Au Contatto Phoenix, 1405233, M12/4(M), A, 4×0,34 mm ² , TPE, 0,5 m Vettore, PA 6,6
Clamp accoppiamento ad L (60,3 mm)	EN 1.4301 (AISI 304) 2)
Cavo	2×2×0,5 mm ² , guaina PUR, grigio 10 m multirefondo, con puntali Ritardante fiamma secondo IEC 60332-1-2, FT1, VW1
Peso	2,7 kg

1) Certificato materiali incluso.

2) Dichiarazione del produttore inclusa.

Accessori di montaggio

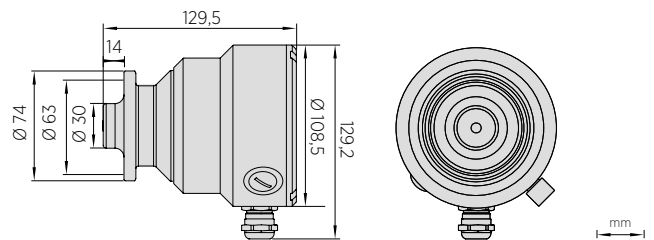
Articolo
Morsetto accoppiamento a L 60,3 mm
Puntale accoppiamento a L 60,3 mm
Flangia cieca accoppiamento a L 60,3 mm
Guarnizione accoppiamento a L 60,3 mm

Accessori

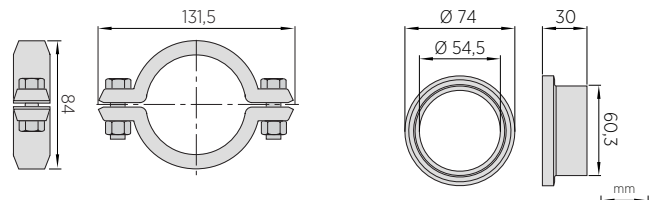
Articolo	Codice prodotto
Adattatore USB per porta uso manutenzione, per software di manutenzione Insight (vedi www.vaisala.com/insight)	USB2
Cavo per strumenti, 2×2×0,5 mm ² , guaina in PUR, grigio, estremità aperte, 10 m	CBL211266-10M
Ritardante di fiamma secondo IEC 60332-1-2, FT1, VW1	
Cavo per strumenti, 2×2×0,5 mm ² , guaina in PUR, grigio, estremità aperte, 30 m	CBL211266-30M
Ritardante di fiamma secondo IEC 60332-1-2, FT1, VW1	
Cavo per strumenti, 2×2×0,5 mm ² , guaina in PUR, grigio, estremità aperte, 50 m	CBL211266-50M
Ritardante di fiamma secondo IEC 60332-1-2, FT1, VW1	
Accessorio uso raffreddamento	ASM214675SP

Accessori di calibrazione

Articolo	Codice prodotto
Kit di verifica 1,33, 1,37, 1,42, 1,47, 1,52	280380SP
Kit di calibrazione 1,32, 1,33, 1,35, 1,36, 1,37, 1,38, 1,40, 1,42, 1,45, 1,47, 1,50, 1,52, 1,53, 1,57	278292SP
Kit speciale di alta gamma 1,42, 1,47, 1,53, 1,57, 1,60, 1,62, 1,67, 1,72	278293SP
Portacampione e chiusura	278295SP

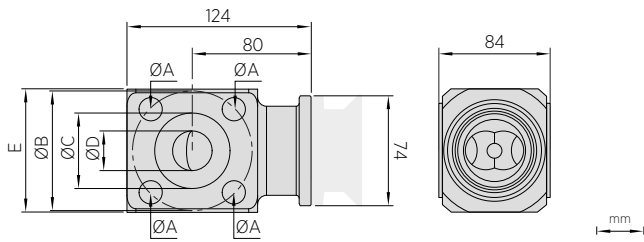


Dimensioni di PR53GC



Dimensioni di PR53GC - Morsetto accoppiamento a L

Celle di flusso per PR53GC



Cella di flusso wafer con flangia FWFC

Dimensioni cella di flusso wafer FWFC con flangia

Dimensioni	ANSI	DIN	JIS
ØA	15,7 mm	14 mm	19 mm
ØB	79,2 mm	85 mm	90 mm
ØC	50,8 mm	68 mm	68 mm
ØD	26,7 mm	28,5 mm	28,5 mm
E	83 mm	83 mm	89 mm

Cella di flusso wafer con flangia FWFC

Articolo

Parti bagnate

Flangia DIN DN25

Flangia ANSI 1"

Flangia JIS DN25

Lunghezza

Lunghezza 84 mm

Ugello di lavaggio

Senza ugello di lavaggio, tappato

Ugello di lavaggio a vapore

Ugello di lavaggio ad acqua

Ugello di lavaggio ad acqua pressurizzata

Documentazione

Certificato Materiali EN 1024 3.1 incluso

Materiale: EN 1.4404 ¹⁾

Altre varianti, trattamenti superficiali e materiali speciali disponibili su richiesta.

¹⁾ dichiarazione materiali 3.1 inclusa

VAISALA

vaisala.com

Pubblicato da Vaisala | B212612IT-C © Vaisala 2024

Tutti i diritti riservati. Tutti i loghi e/o nomi dei prodotti sono marchi registrati di Vaisala o dei suoi partner. Sono severamente vietati la copia, il trasferimento, la distribuzione e l'archiviazione delle informazioni contenute nel presente documento. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.