



Caratteristiche

- Supporta 2 dispositivi di misurazione rimovibili contemporaneamente
- Registrazione dei dati di tutti i parametri di misurazione
- Alloggiamento in metallo con protezione IP66 e NEMA 4
- 4 uscite analogiche configurabili isolate galvanicamente
- Ingresso analogico di corrente in loop a 2 fili
- 2 relè
- Connessione Ethernet con interfaccia web per accesso remoto
- Visualizza le misure localmente e le trasmette al sistema di automazione tramite segnali analogici, relè o protocollo digitale Modbus TCP/IP.

Il trasmettitore Vaisala Indigo520 è un prodotto resistente di livello industriale, in grado di collegarsi a 1 o 2 sonde Vaisala compatibili con Indigo per la misurazione di umidità, temperatura, punto di rugiada, biossido di carbonio, perossido di idrogeno e tracce di acqua in olio. Il trasmettitore è in grado di misurare la pressione barometrica con un modulo aggiuntivo.

Opzioni

- Molteplici opzioni di alimentazione: Power over Ethernet, bassissima tensione protettiva e alimentazione (rete) CA
- Disponibile con il sensore di pressione barometrica BAROCAP® di Vaisala, noto per la sua elevata precisione e l'eccellente stabilità a lungo termine
- Modello opzionale senza display con indicatore LED

Varietà di sonde

La serie di trasmettitori Indigo500 rappresenta la scelta più versatile da utilizzare con le sonde compatibili con Indigo.

- Sonde di umidità e temperatura serie HMP
- Sonde per punto di rugiada serie DMP
- Sonde per biossido di carbonio serie GMP250
- Sonde per perossido di idrogeno vaporizzato serie HPP270

- Sonda per la misura del contenuto di umidità disciolta in olio MMP8

Le sonde sono strumenti di misura intercambiabili e indipendenti, e sono facilmente rimovibili dal trasmettitore per la calibrazione e la manutenzione. Le sonde sono collegate al trasmettitore mediante un cavo che può essere ulteriormente allungato, utilizzando un cavo standard per strumentazione, per consentire di arrivare ad una distanza massima di 30 m tra il trasmettitore e la sonda.

I trasmettitori della serie Indigo500 possono essere collegati al trasmettitore MHT410 per la visualizzazione dei dati di misurazione e per la connettività del sistema di automazione. I trasmettitori della serie Indigo500 possono essere collegati anche all'indicatore portatile Indigo80 (uno strumento diagnostico portatile).

Il trasmettitore Indigo520 può essere collegato ai rifrattometri da processo PR53 Polaris™ per la misurazione delle concentrazioni di liquidi.

Per ulteriori informazioni sulla serie di prodotti Indigo, consultare il nostro sito alla pagina www.vaisala.com/indigo.

Interfacce analogiche e digitali

Il trasmettitore Indigo520 dispone di 4 canali analogici, liberamente configurabili in corrente (mA) o in tensione (volt), e di 2 relè configurabili. È possibile assegnare alle uscite analogiche ed ai relè, qualsiasi parametro misurato dalle sonde collegate.

La porta Ethernet utilizza il protocollo digitale Modbus TCP/IP. La connessione Ethernet fornisce anche un'interfaccia web e sicurezza informatica che soddisfa gli standard moderni.

Design robusto

Il trasmettitore è in grado di operare in un ampio intervallo di temperature, dispone di un alloggiamento metallico resistente alla corrosione con protezione IP66 e di un display touchscreen opzionale realizzato con vetro temperato (IK08). Il trasmettitore resiste ai detergenti chimici usati comunemente, come isopropanolo e H₂O₂ liquido (30%) ed è in grado di operare anche nelle condizioni più difficili.

Dati tecnici

Sonde compatibili con Indigo

Tipo di misura	Modelli di sonda
Umidità e temperatura	HMP1, HMP3, HMP4, HMP5, HMP7, HMP8, HMP9
Temperatura	TMP1
Punto di rugiada	DMP5, DMP6, DMP7, DMP8
Biossido di carbonio	GMP251, GMP252
Perossido di idrogeno vaporizzato	HPP271, HPP272
Tracce di acqua in olio	MMP8

Altri dispositivi compatibili

Dispositivo o serie	Modelli
Trasmettitore MHT410 di umidità, idrogeno e temperatura	MHT410
Rifratometri da processo Polaris™ ¹⁾	PR53AC, PR53AP, PR53GC, PR53GP, PR53M, PR53SD, PR53W
Indicatore portatile Indigo80	Indigo80

¹⁾ Compatibili con i trasmettitori ordinati con la configurazione del software "L" per i rifratometri da processo.

Opzioni del trasmettitore

Display	<ul style="list-style-type: none">Display touchscreen capacitivoNessun display (LED indicatore)¹⁾
Alimentazione	<ul style="list-style-type: none">Bassissima tensione protettiva (15 - 35 V CC, 24 V CA ± 20%)Alimentazione CA (rete) (100 ... 240 V CA 50/60 Hz)Power over Ethernet (nessuna uscita analogica o relè)

¹⁾ Consigliato quando il trasmettitore è esposto alla luce UV diretta, nonché per installazioni all'esterno e in ambienti con un livello elevato di umidità.

Prestazioni di misura

Pressione barometrica (modulo opzionale)	
Intervallo pressione	500 ... 1.100 hPa
Classe A:	
Linearità	±0,05 hPa
Isteresi	±0,03 hPa
Ripetibilità	±0,03 hPa
Incertezza di calibrazione	±0,07 hPa
Precisione a +20°C	±0,10 hPa
Dipendenza dalla temperatura	±0,1 hPa
Precisione totale (-40 ... + 60° C)	±0,15 hPa
Stabilità a lungo termine/anno	±0,1 hPa
Tempo di risposta (risposta 100%):	
Un sensore	2 s
Unità di pressione	hPa, mbar, kPa, Pa, inHg, mmH2O, mmHg, torr, psia

Specifiche meccaniche

Classificazione UL 50E (NEMA)	NEMA 4
Classificazione custodia	IK08, DIN EN ISO 11997-1: Ciclo B (VDA 621-415)
Materiale alloggiamento	AlSi10Mg (DIN 1725)
Materiale finestra dello schermo	Vetro rinforzato (IK08)
Peso	1,5 kg
Dimensioni (H×L×P)	142 × 182 × 67 mm
Diametri del cavo per pressacavi	
Pressacavi M20×1,5	5,0 ... 9,0 mm
Pressacavi M20×1,5 con boccola con fenditura	7 mm
Pressacavi M16×1,5	2,0 ... 6,0 mm

Ambiente di lavoro

Uso in ambienti umidi	Si
Umidità operativa	0 - 100 %RH
Massima altitudine di funzionamento, alimentazione (rete) CA	3.000 m
Massima altitudine di funzionamento, bassissima tensione protettiva (PELV) e Power over Ethernet (PoE)	4.000 m
Grado di protezione IP	IP66 ¹⁾
Temperatura di esercizio	
Con display	-20 ... +55°C
Senza display	-40 ... +60°C
Senza display con modulo barometro	-40 ... +55°C
Temperatura di conservazione	
Con display	-30 ... +60°C
Senza display	-40 ... +60°C

¹⁾ Valutazione da Eurofins, non da UL.

Interfacce utente

Interfacce utente	Interfaccia Web per uso remoto, display touchscreen opzionale
Lingue supportate	Inglese, cinese, francese, tedesco, giapponese, spagnolo
Display opzionale	Touchscreen capacitivo da 5°pollici
Funzionalità di registrazione dei dati integrate	Memoria non volatile, almeno 10 anni di archiviazione con registrazione a intervalli di 24 ore

Ingressi e uscite

Potenza operativa¹⁾

Versione a bassissima tensione protettiva (PELV)	15 - 35 V CC, 24 V CA $\pm 20\%$ 50/60 Hz, max. corrente 2 A (l'alimentazione è galvanicamente isolata) Dimensioni fusibile per l'alimentatore: 3 A Tensione di isolamento: 500 V CA, 1.000 V CC
--	--

Classificazione temperatura cavo di alimentazione PELV	$\geq +80^\circ\text{C}$
--	--------------------------

Versione con alimentazione (rete) CA	100 - 240 V CA 50/60 Hz, max. corrente 1 A (l'alimentazione è galvanicamente isolata) Dimensioni fusibile per l'alimentatore: 10 A Tensione di isolamento: 1.500 V CA
--------------------------------------	---

Versione Power over Ethernet	Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Classe 4 Max. corrente 600 mA, max. consumo energetico 25,5 W Tensione di isolamento: 500 V CA, 1.000 V CC
------------------------------	--

Consumo di corrente tipico a $+20^\circ\text{C}$ (U_{in} 24 V CC ²⁾)

Consumo di base (nessun display, comunicazione o uscite analogiche)	50 mA
Con display	+60 mA
Con uscita di tensione analogica	< 2 mA per canale
Con uscita di corrente analogica	+21 mA per canale
Con relè	+9 mA per relè
Con cavo Ethernet collegato	+15 mA
Con modulo barometro	+5 mA

Ingresso analogico

Intervalli disponibili	4 - 20 mA
Risoluzione	6 μA
Risoluzione del display	0,01 mA
Precisione	$\pm 0,05$ mA
Impedenze di ingresso	200 Ω
Isolamento	Isolamento dall'alimentazione
Protezione da sovraccarico	40 mA max. (protezione contro l'inversione di polarità)

Uscite analogiche

Numero di uscite analogiche	4
Isolamento	Isolamento dall'alimentazione
Tipi di uscite di tensione selezionabili	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V, configurabili
Uscite analogiche in corrente selezionabili	4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, configurabili
Sezione del cavo max.	2,5 mm ²
Precisione delle uscite analogiche a $+20^\circ\text{C}$	$\pm 0,05$ % del fondo scala
Dipendenza dalla temperatura	$\pm 0,005$ %/ $^\circ\text{C}$ del fondo scala

Carico esterno:

Uscite in corrente	$R_L < 500 \Omega$
Uscita 0 ... 1 V	$D_S > 2 \text{ k}\Omega$
Uscite 0 ... 5 V e 0 ... 10 V	$D_S > 10 \text{ k}\Omega$

Uscite relè

Quantità e tipo di relè	2 relè, SPDT
Potenza, corrente e tensione max.	30 W, 1 A, 40 V CC / 28 V CA
Sezione del cavo max. per la versione a bassa tensione (PELV)	2,5 mm ²
Sezione del cavo max. per la versione a tensione di rete (Ca)	1,5 mm ²

Interfaccia Ethernet

Standard supportati	10BASE-T, 100BASE-TX
Connettore	8P8C (RJ45)
Protocolli supportati	Modbus TCP/IP (porta 502), HTTPS (porta 8443)

¹⁾ L'opzione di alimentazione viene selezionata al momento dell'ordine del trasmettitore.

²⁾ Per il consumo di corrente del dispositivo di misurazione collegato, consultare la documentazione del dispositivo, disponibile all'indirizzo docs.vaisala.com.

Conformità

Direttive e regolamenti UE	Direttiva EMC (2014/30/UE) Direttiva sulla bassa tensione (2014/35/UE) Direttiva RoHS (2011/65/UE) modificata da 2015/863
Compatibilità EMC	IEC/EN 61326-1, ambiente industriale CISPR 32 / EN 55032, Classe B
Sicurezza elettrica	IEC/EN 61010-1
Omologazioni di tipo	Certificato DNV GL n. TAA000032M
Marchi di conformità	CE, China RoHS, FCC, RCM, UKCA
Segni di elenco	Certificazione UL (USA e Canada)
Conformità FCC	FCC Parte 15, Classe B



Accessori

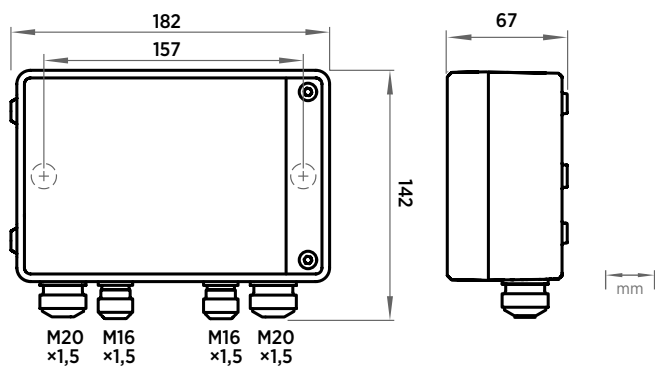
Piastra adattatore	DRW252186SP
Kit di installazione per palo o condotta	215108
Kit di installazione con scudo contro le intemperie	215109
Paraspruzzi per Indigo500	
Cavi di collegamento sonda	
Cavo di collegamento sonda, 0,3 m, estremità aperta ¹⁾	CBL210896-03MSP
Cavo di collegamento della sonda, 1 m, estremità aperta ¹⁾	CBL210896-1MSP
Cavo di collegamento della sonda, 3 m, estremità aperta ¹⁾	CBL210896-3MSP
Cavo di collegamento della sonda, 5 m, estremità aperta ¹⁾	CBL210896-5MSP
Cavo di collegamento della sonda, 10 m, estremità aperta ¹⁾	CBL210896-10MSP

¹⁾ La lunghezza utilizzabile all'esterno dell'alloggiamento del trasmettitore è più corta di circa 0,1 m rispetto alla lunghezza totale del cavo.

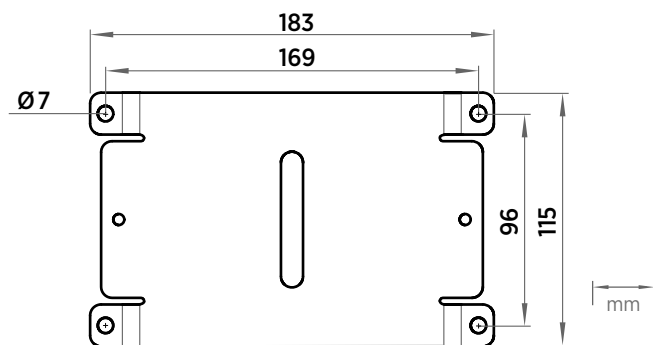
Parti di ricambio

Pressacavo, M20 \times 1,5, 5,0 - 9,0 mm	ASM213670SP
Pressacavo con boccola con fenditura, M20 \times 1,5 ¹⁾	262632SP
Pressacavo, M16 \times 1,5, 2,0 ... 6,0 mm	ASM213671SP
Raccordo per condotto M20 \times 1,5 per condotto da NPT1/2"	214780SP

¹⁾ Con foro da 7 mm per cavo e foro da 14 mm per connettore 8P8C (RJ45) per il passaggio.



Dimensioni Indigo520 e dimensioni passante



Dimensioni piastra di montaggio Indigo500