

INDIGO

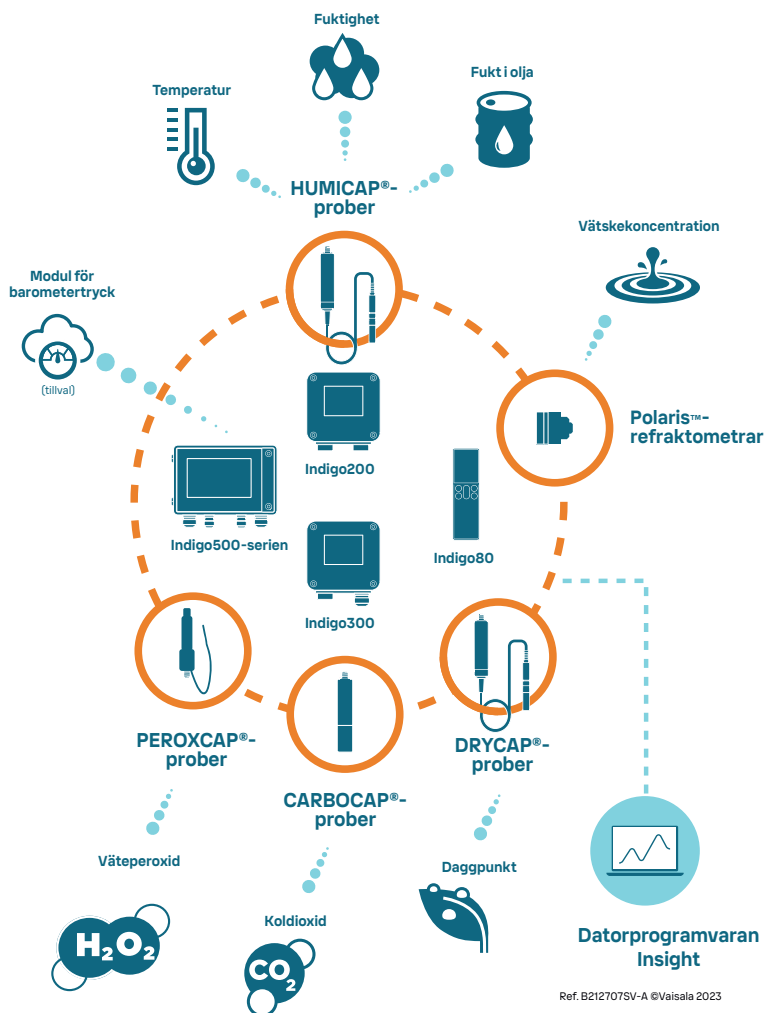
Prober
Transmitter
Programvara
Applikationer

Broschyr



Modulärt mätsystem för alla behov

Utbytbara prober, robusta transmittar och programvaran Vaisala Insight skapar ett kraftfullt Indigo-ekosystem som säkerställer energieffektiviteten, säkerheten och slutprodukternas kvalitet i din verksamhet. Den modulbaserade Plug-and-Play-designen gör proberna och transmittarna i Indigo-serien enkla att installera, använda och underhålla.





Vaisalas Indigo-serie i korthet

- **Passar dina behov.** Den modulbaserade designen gör att du kan välja de delar som passar dina mätbehov perfekt.
- **Pålitlig.** Den världsledande sensortekniken och de robusta transmittarna möjliggör exakta och stabila mätningar.
- **Enkla att installera, använda och underhålla.** Plug-and-Play-designen möjliggör en smidig installation, kalibrering och underhåll av mätinstrumenten.
- **Lättåtkomliga data.** Datorprogramvaran Vaisala Insight ger tillgång till visualiseringar av mätdata och åtkomst till konfiguration av prober via Indigo-transmittarna.
- **Framtidssäkra mätningar.** Användningen av Modbus RTU över RS-485 i alla prober ger flexibla kommunikationsmöjligheter. Indigo-transmittarna ger dessutom tillgång till ytterligare anslutningsmöjligheter via analoga utgångar och reläutgångar.

Prober med hög noggrannhet och stabilitet

- Omfattande urval av prober för mätning av olika parametrar
- Bygger på Vaisalas sensortekniker av premiumkvalitet
- Kan användas fristående eller tillsammans med Indigo-transmittar
- Modern och kompakt design

Robusta transmittar med värdehöjande funktioner

- Plug-and-Play-anslutning av prober
- Modeller för dubbla prober möjliggör mätning av flera parametrar
- Enkel utvärdering och visualisering av data
- Ytterligare alternativ för anslutning, matningsspänning och kabeldragning

Insight-programvaran för enkel självbetjäning och datavisualisering

- Användarvänligt grafiskt gränssnitt
- Snabb åtkomst till probdata
- Smidig kalibrering på fältet
- Enkel konfiguration av prober
- Anslut upp till sex enheter samtidigt
- Dataloggningsfunktion

Vilken kombination passar dig bäst?

» [Testa vårt verktyg för att välja rätt Indigo-produkt](#), där du kan definiera ditt mättningsbehov, så ger vi en omedelbar rekommendation!

Indigo-kompatibla prober

Luftfuktighets- och temperaturprober

	HMP1 för omgivningsmätning inomhus och väggmontering	HMP3 för allmänna tillämpningar och montering i kanaler	HMP4 för högtrycks- och vakuumtillämpningar	HMP5 för miljöer med höga temperaturer
				
MÄTOMRÅDE	0 till 100 % RH -40 – +60 °C	0 till 100 % RH -40 till +120 °C	0 till 100 % RH -70 till +180 °C	0 till 100 % RH -70 till +180 °C
NOGGRANNHET VID +23 °C	±1,0 % RH (0 till 90 % RH) ±0,2 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C
DRIFTSMILJÖ- TEMPERATUR	-40 – +60 °C	probhuvud -40 till +120 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -70 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -70 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C
DRIFTTRYCK			< 100 bar	
UTDATAPARAMETRAR	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångsans mätningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångsans mätningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångsans mätningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångsans mätningstryck Entalpi Blandningsförhållande
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

De Indigo-kompatibla luftfuktighets- och temperaturproberna använder sig av Vaisalas rymdsäkra HUMICAP®-teknik till världens första luftfuktighetsensor med kapacitiv tunnfilmsteknik. Vaisalas HUMICAP™-sensorer garanterar kvalitet och pålitlighet och är kända för sin höga noggrannhet, utmärkta långtidsstabilitet och försumbara hysteres.

De Indigo-kompatibla proberna för mätning av luftfuktighet passar ett brett spektrum av tillämpningar – från industriella processer till life science-tillämpningar och byggnadsautomation. De ger tillgång till en mängd olika utdataparametrar, till exempel relativ fuktighet, temperatur, daggpunktstemperatur, våt temperatur, absolut fuktighet, blandningsförhållande, vattenångtryck och entalpi. Alla prober har en RS-485 icke-isolerad Modbus RTU-utgång.

HMP7 för miljöer med höga temperaturer och/eller kondenserande miljöer	HMP8 för höga tryck eller läckagetäta installationer	HMP9 för snabbföränderliga miljöer	TMP1 för krävande temperaturmätningar
			
0 till 100 % RH -70 till +180 °C	0 till 100 % RH -70 till +180 °C	0 till 100 % RH -40 till +120 °C	-70 till +180 °C
±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) ±0,1 °C	±0,06 °C *
probhuvud -70 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -70 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -40 till +120 °C probkropp -40 till +60 °C	probhuvud -70 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C
< 10 bar	< 40 bar		
Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångtryck Vattenångans mättningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångtryck Vattenångans mättningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångtryck Vattenångans mättningstryck Entalpi Blandningsförhållande	Temperatur Vattenångans mättningstryck
» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

*) om den ackrediterade kalibreringen ISO17025 inkluderas

» [Se en video](#) om Vaisala Indigos luftfuktighets- och temperaturprober och hur man använder dem i olika applikationer

Prober för mätning av daggpunkt

De Indigo-kompatibla proberna för mätning av daggpunkt använder sig av Vaisalas beprövade DRYCAP®-teknik som är specialutvecklad för fuktmätning i torra miljöer. DRYCAP®-sensorn är mycket välkänd för sin pålitliga prestanda i heta och mycket torra miljöer. Dessa prober presterar optimalt i en mängd olika tillämpningar – från torkningsprocesser till tryckluftssystem, torrskammare och industriella ugnar. Alla prober har en RS-485 icke-isolerad Modbus RTU-utgång.

	DMP5 för höga temperaturer	DMP6 för mycket höga temperaturer	DMP7 för läckagetäta installationer	DMP8 för höga tryck eller läckagetäta installationer
				
MÄTOMRÅDE	Daggpunkt -40 till +100 °C Td/f Temperatur 0 till +180 °C Blandningsförhållande 0 till 1 000 g/kg Absolut luftfuktighet 0 - 600 g/m ³	Daggpunkt -25 till +100 °C Td/f Blandningsförhållande 0 till 1 000 g/kg	Daggpunkt -70 till +80 °C Td/f Temperatur 0 till +80 °C Relativ luftfuktighet 0 till 70 % RH Koncentration efter volym 10-2 500 ppm	Daggpunkt -70 till +80 °C Td/f Temperatur 0 till +80 °C Relativ luftfuktighet 0 till 70 % RH Koncentration efter volym 10-2 500 ppm
NOGGRANNHET	Daggpunkt ±2 °C Td/f Temperatur ±0,4 °C vid +100 °C Blandningsförhållande ±12 % av avläst värde Absolut luftfuktighet ±10 % av avläst värde (typiskt)	Daggpunkt ±2 °C Td/f Blandningsförhållande ±12 % av avläst värde	Daggpunkt upp till ±2 °C Td/f Temperatur ±0,2 °C vid rumstemperatur Relativ luftfuktighet ±0,004 % RH + 20 % av avläst värde (RH <10 % RH, vid +20 °C) Koncentration efter volym 1 ppm + 20 % av avläst värde (vid +20 °C, 1 bar)	Daggpunkt ±2 °C Td/f Temperatur ±0,2 °C vid rumstemperatur Relativ luftfuktighet ±0,004 % RH + 20 % av avläst värde (RH <10 % RH, vid +20 °C) Koncentration efter volym 1 ppm + 20 % av avläst värde (vid +20 °C, 1 bar)
DRIFTSMILJÖ- TEMPERATUR	probhuvud -40 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud +100 till +350 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -40 till +80 °C probkropp -40 till +80 °C	probhuvud -40 till +80 °C probkropp -40 till +80 °C
DRIFTTRYCK			0 - 10 bar (0 till 145 psia)	0 till 40 bar (0 till 580 psia)
UTDATA- PARAMETRAR	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Daggpunktstemperatur Temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Entalpi Vattenångans mättningsstryck Blandningsförhållande	Daggpunktstemperatur Vattenkoncentration Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenmassförhållande Vattenångstryck Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Daggpunktstemperatur Temperatur Dagg-/frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Entalpi Vattenångans mättningsstryck Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Daggpunktstemperatur Temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Entalpi Vattenångans mättningsstryck Blandningsförhållande
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

Prober för mätning av koldioxid (CO₂)

De Indigo-kompatibla proberna för mätning av koldioxid (CO₂) använder Vaisalas unika CARBOCAP®-teknik som ger exceptionell stabilitet. De är idealiska att använda i tillämpningar som inkubatorer, växthus, förvaring och transport av livsmedel, djurstallar och behovsstyrd ventilation. De kan till och med installeras utomhus.

	GMP251 för mätningar på procentnivå	GMP252 för mätningar på ppm-nivå
		
MÄTOMRÅDE	0 till 20 % CO ₂	0 till 10 000 ppm CO ₂ (upp till 30 000 ppm CO ₂ med reducerad noggrannhet)
NOGGRANNHET	Vid 5 % CO ₂ ±0,1 % CO ₂ Vid 0 till 8 % CO ₂ ±0,2 % CO ₂ Vid 8 till 20 % CO ₂ ±0,4 % CO ₂	0 till 3 000 ppm CO ₂ ±40 ppm CO ₂ 3 000 till 10 000 ppm CO ₂ ±2 % av avläst värde Upp till 30 000 ppm CO ₂ ±3,5 % av avläst värde
LÅNGTIDSSTABILITET	Vid 0 till 8 % CO ₂ ±0,3 % CO ₂ /år Vid 8 till 12 % CO ₂ ±0,5 % CO ₂ /år vid 12 till 20 % CO ₂ ±1,0 % CO ₂ /år	0 till 3 000 ppm CO ₂ ±60 ppm CO ₂ /år 3 000 till 6 000 ppm CO ₂ ±150 ppm CO ₂ /år 6 000 till 10 000 ppm CO ₂ ±300 ppm CO ₂ /år
DRIFTMILJÖTEMPERATUR	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
UTDATAALTERNATIV	0 ... 5/10 V (skalbar), min. last 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (skalbar), max. last 500 Ω RS-485: Modbus, industriellt Vaisala-protokoll	0 ... 5/10 V (skalbar), min. last 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (skalbar), max. last 500 Ω RS-485: Modbus, industriellt Vaisala-protokoll
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

» [Se en video](#) om GMP250-proberna i Vaisala CARBOCAP-serien och hur man använder dem i koldioxidmätningar

Prober för mätning av förångad väteperoxid (H₂O₂)

De Indigo-kompatibla proberna för mätning av förångad väteperoxid (H₂O₂) använder Vaisalas unika PEROXCAP®-teknik som möjliggör exakta och reproducerbara mätningar av förångad H₂O₂, relativ luftfuktighet/mättnad (% RH/% RS) och temperatur med en enda prob i biologiska reningsprocesser.

	HPP271 för mätning av koncentrationen av H ₂ O ₂ -ånga	HPP272 för mätning av koncentrationen av H ₂ O ₂ -ånga, relativ mättnad, luftfuktighet och temperatur
		
MÄTOMRÅDE	0 till 2 000 ppm -5 till +50 °C	10 till 2 000 ppm -5 till +50 °C 0 till 100 % RS 0 till 100 % RH
NOGGRANNHET	Vid +10 till +25 °C, 10 till 2 000 ppm H ₂ O ₂ Det högsta av värdena ±10 ppm eller 5 % av avläst värde	Vid +10 till +25 °C, 10 till 2 000 ppm H ₂ O ₂ : Det högsta av värdena ±10 ppm eller 5 % av avläst värde ±4 % RS Vid +25, 0 ppm H ₂ O ₂ 0 till 90 % RH ±1 % RH
DRIFTSMILJÖTEMPERATUR	+0 till +70 °C	+0 till +70 °C
UTDATAPARAMETRAR	Förångad väteperoxid koncentration efter volym vattenkoncentration efter volym	Absolut H ₂ O ₂ och H ₂ O H ₂ O ppm efter volym, vattenångans mättnadstryck (H ₂ O och H ₂ O+H ₂ O ₂) daggpunktstemperatur ångtryck (H ₂ O och H ₂ O ₂)
UTDATAALTERNATIV	RS-485, icke-isolerad; använd ingen ände Opå RS-485-ledningen	RS-485, icke-isolerad; använd ingen ände på RS-485-ledningen
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

» [Se en video om hur man ansluter en prob för förångad väteperoxid till en Vaisala Indigo-transmitter](#)

Prob för mätning av fukt i olja

Den Indigo-kompatibla proben MMP8 innehåller Vaisalas HUMICAP 180L2-sensor som är optimerad för tillämpningar som kräver mätning av fukt i olja. Den här proben passar för krävande mätningar av fukt i olika oljor, till exempel transformatorolja, hydraulolja och smörjolja. Ett CIGRE-rekommenderat spårbart kalibreringscertifikat medföljer.

MMP8	
	
MÄTOMRÅDE	Vattenaktivitet 0 till 1 aw Temperatur -40 till +180 °C
T90 SVARSTID	10 min
NOGGRANNHET	Vattenaktivitet ±0,01 aw (±1 % RS) Vattenkoncentration i olja 10 % av avläst värde Temperatur ±0,2 °C vid +20 °C
DRIFTMILJÖTEMPERATUR	probhuvud -40 till +180 °C probkropp -40 till +80 °C
DRIFTTRYCKOMRÅDE	0 till 40 bar (0 till 580 psia)
UTDATAPARAMETRAR	Relativ mättnad [% RS] Temperatur [°C] Vattenaktivitet Vattenkoncentration i olja (ppmv)
UTDATAALTERNATIV	RS-485, icke-isolerad
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM

» [Se en video om hur man packar upp en Vaisala Indigo520-transmitter och MMP8-prob](#)

Indigo-transmittrar

Värdenheter för smarta Indigo-prober

Vaisalas Indigo-transmittrar har många egenskaper som kompletterar de Indigo-kompatibla proberna. De ger tillgång till datavisualiseringar i realtid och åtkomst till konfiguration av proben. De ger dessutom tillgång till utökade alternativ för anslutningar, matningsspänningar och kabeldragning jämfört med användningen av endast en smart prob.

	TRANSMITTRAR I INDIGO500-SERIEN		INDIGO300 TRANSMITTER	TRANSMITTRAR I INDIGO200-SERIEN	
	Indigo520	Indigo510	Indigo300	Indigo202	Indigo201
					
SKÄRM	LCD-färgdisplay med pekfunktion eller version utan display med LED-indikator	LCD-färgdisplay med pekfunktion eller version utan display med LED-indikator	LCD-färgdisplay med LED-indikator	LCD-färgdisplay	LCD-färgdisplay eller version utan display med LED-indikator
KOMMUNIKATION	Modbus TPC/IP	Modbus TPC/IP	Analog utgång	RS-485, Modbus RTU	Analog utgång
ANALOGA UTGÅNGAR	4 st.	2 st.	3 st. (förkonfigurerade)	Nej	3 st.
RELÄER	2 st.	Nej	Nej	2 st.	2 st.
ANALOGA INGÅNGAR	1 st.	Nej	Nej	Nej	Nej
STRÖMFÖRSÖRJNING	15 till 35 V DC 24 V AC 100 till 240 V AC PoE+	11 till 35 V DC 24 V AC	15 ... 30 V DC 24 V AC	15 ... 30 V DC 24 V AC	15 ... 30 V DC 24 V AC
GALVANISK ISOLERING	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
DATALOGGNING	10 års lagring med 24 timmars loggningsintervall	10 års lagring med 24 timmars loggningsintervall	Nej	Nej	Nej
FJÄRRÅTKOMST VIA INSIGHT-PROGRAMVARAN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SKÅP	Metall, IP66, NEMA4	Metall, IP66, NEMA4	Metall, IP66	Plast, IP65	Plast, IP65
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

Mätning av barometriskt tryck

Indigo520-transmittern med mätmodul för barometriskt tryck i kombination med en eller två av de Indigo-kompatibla luftfuktighets- och temperaturmätningssproberna är en unik kombination för en meteorologisk barometer

i en enda industriell enhet. Mät tre parametrar samtidigt: barometriskt tryck, luftfuktighet och temperatur. Enheten omfattar Vaisalas egenutvecklade och rymdsäkra HUMICAP®- och BAROCAP®-tekniker.

» [Läs mer](#)

Programvara

Vaisala Insight-programvara



Datorprogramvaran Vaisala Insight ger snabb åtkomst till funktionerna för konfiguration av och kalibreringsdata för Indigo-kompatibla prober. Proberna kan kopplas bort från processen, anslutas till en dator via en USB-kabel och hanteras i PC-programvaran Insight. Programvaran har ett intuitivt grafiskt användargränssnitt och ger även möjlighet till kalibreringar och justeringar av prober på fältet. Den har dessutom en lättanvänd funktion för testning och utvärdering i form av en 48-timmars dataloggningsfunktion. Funktionen gör det möjligt att registrera data från upp till sex enheter samtidigt och enkelt exportera resultaten till ett Excel-kompatibelt format.

- Konfigurera enheter så att de passar dina behov
- Kalibrera och justera prober på plats
- Kör tester och analysera resultat med 48 timmars dataloggningsfunktioner

» [Ladda ned Insight-programvaran kostnadsfritt.](#)

Indigo80 handhållen indikator

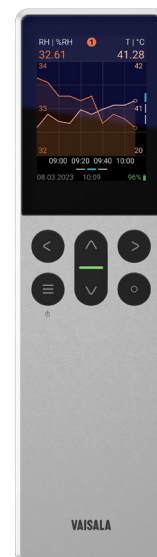
För bärbar diagnostik

Indigo80 handhållen indikator från Vaisala är ett bärbart diagnostikverktyg för industriellt bruk. Indigo80 har kapacitet för upp till två Vaisala mätprober och är idealisk för stickprovsmätning och processövervakning, men även för konfigurering, felsökning, kalibrering och justering av Vaisala Indigo-kompatibla prober och transmittar.

Egenskaper

- Bärbart diagnostik- och dataloggningsverktyg med dubbla prober och hög noggrannhet. Logga upp till en månads mätdata.
- USB-C-gränssnitt enligt branschstandard för datauppladdning och batteriladdning. Litiumjonbatteriet ger normalt en drifttid på 10 timmar.
- Den robusta, slitstarka aluminiumstommen är kemikalie- och dammbeständig.
- Det flerspråkiga, menybaserade användargränssnittet är tillgängligt på 10 språk. Visa realtidsmätningar som siffror eller diagram.
- Det intuitiva användargränssnittet guidar användaren vid behov. Utformat för att vara enkelt att använda.

INDIGO80 Handhållen indikator



DRIFTMILJÖ	Temperatur -20– +50 °C Fuktighet 20 ... 85 % RH, när omgivningstemperaturen är ≤ +40 °C
HÖGSTA ANTAL ANSLUTNA PROBER	2
DATALOGGNINGSKAPACITET	Upp till 5,5 miljoner datavärden i realtid
LOGGNINGSINTERVALL	1 sekund till 12 timmar
LOGGNINGSTID	1 minut tills minnet är fullt
LARM	Alarmfunktion med ljud
SPRÅK SOM STÖDS	engelska, finska, franska, italienska, japanska, kinesiska, portugisiska, spanska, svenska, tyska
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM

Handhållna Indigo80-prober

	HMP80N Handhållen fuktighets- och temperaturprob	HMP80L Handhållen fuktighets- och temperaturprob	DMP80A Handhållen daggpunkts- och temperaturprob	DMP80B Handhållen daggpunkts- och temperaturprob
				
MÄTOMRÅDE	0 till 100 % RH -20 till +60 °C	0 till 100 % RH -50 till +120 °C , korttidsmätområde -50 till +180 °C	Daggpunkt -40 till +60 °C Td/f Temperatur 0 till +60 °C Blandningsförhållande 0 till 150 g/kg Absolut luftfuktighet 0 till 130 g/m ³	Daggpunkt -70 till +60 °C Td/f Temperatur -10 till +60 °C Relativ luftfuktighet 0 till 70 % RH Koncentration efter volym 10–2 500 ppm
NOGGRANNHET VID +23 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) 0,1 °C	±0,8 % RH (0 till 90 % RH) 0,1 °C	Daggpunkt upp till ±2 °C Td/f Temperatur ±0,2 °C i rummet temperatur Blandningsförhållande ±12 % av avläst värde Absolut luftfuktighet 0 till 130 g/m ³	Daggpunkt upp till ±2 °C Td/f Temperatur ±0,2 °C i rummet temperatur Relativ luftfuktighet (RH <10 % RH, vid +20 °C): ±0,004 % RH + 20 % av avläst värde Koncentration efter volym (vid +20 °C, 1 bar) 1 ppm + 20 % av avläst värde
DRIFTMILJÖ- TEMPERATUR	probhuvud -20 till +60 °C probkropp -10 till +60 °C	probhuvud -50 till +120 °C probkropp -10 till +60 °C	-10 till +60 °C	-10 till +60 °C
DRIFTTRYCK FÖR PROBHUVUD			0 till 20 bar (absolut) (0 till 290 psi (absolut))	0 till 20 bar (absolut) (0 till 290 psi (absolut))
UTDATAPARAMETRAR	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångans mättningsstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Temperatur Våt temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Vattenångans mättningsstryck Entalpi Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Daggpunktstemperatur Temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Entalpi Vattenångans mättningsstryck Blandningsförhållande	Absolut luftfuktighet Relativ luftfuktighet Daggpunktstemperatur Temperatur Dagg-/ frostpunktstemperatur Vattenkoncentration Vattenmassförhållande Vattenångstryck Entalpi Vattenångans mättningsstryck Blandningsförhållande
IP-KLASSNING	Kabelansluten IP67 Utan kabel IP55	Kabelansluten IP67 Utan kabel IP55	Kabelansluten IP67 Utan kabel IP55	Kabelansluten IP67 Utan kabel IP55
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

» [Se videon](#) om hur man använder Indigo80 och handhållna prober.

Indigo för Vaisalas processrefraktometrar



	PR53AC	PR53AP	PR53GC
			
MÄTNING	Mät Brix och andra vätskekoncentrationer	Mät Brix och andra vätskekoncentrationer	Mät koncentrationer av syror, alkaliska lösningar, alkoholer, kolväten, lösningsmedel och diverse andra lösningar
FÖRDEL	In-situ mätning med omedelbara produktivitetsökningar och materialvinster, samt en förenklad processdrift	In-situ mätning med omedelbara produktivitetsökningar och materialvinster, samt en förenklad processdrift	In-situ mätning direkt i rörledningen eller under produktionstransport och kvalitetskontroll
INDUSTRI	Livsmedel, dryck, mejeri och bryggeri	Livsmedel, dryck, mejeri och bryggerier, inklusive OEM-företag	Kemisk industri och andra industrier
LÄS MER	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM



Noggranna mätningar av vätskekoncentration

Vaisala Polaris®-processrefraktometrar är nu Indigo-kompatibla. Utöka funktioner med Indigo och få ut det mesta av din mätning, inklusive dataloggning, tvättkontroll, inställningar, mätparametrar och serviceuppdateringar. Välj två analoga eller digitala ingångar för processrefraktometrar och andra Indigo-kompatibla prober, samt fyra konfigurerbara analoga utgångar till larmreläer och det digitala Modbus TCP/IP-protokollet.

PR53GP	PR53SD	PR53W	PR53M
			
Mät koncentrationer av socker/ Brix, socker, syror, alkaliska lösningar, alkoholer, kolväten, lösningsmedel och diverse andra lösningar	Mät TDS och andra koncentrationer	Mät koncentrationer av aggressiva kemikalier: Svavelsyra (H_2SO_4), saltsyra (HCl), natriumhydroxid (NaOH) och fluorvätesyra (HF)	Mät koncentrationen av aggressiva kemikalier, säkert och exakt, inklusive saltsyra (HCl), natriumhydroxid (NaOH), natriumklorid (NaCl), svavelsyra (H_2SO_4) och fluorvätesyra (HF)
In-situ mätning direkt i rörledningar och tankar, vid produktionstransport och utföra kvalitetskontroll	Processoptimering, svartlut, grönlut, bruntvätt och andra vätskekoncentrationer i fiber- och kemikalieåtervinningslinjer	Hållbarhet under de tuffaste förhållandena. Mät säkert och noggrant i stora rörledningar och tankar, PR53W-processrefraktometern är monterad i en membranfodrad ventilkropp, utan några metalliska våtdelar ingår. Detta möjliggör praktisk flänsmontering på 1- och 2-tums ANSI-flänsar samt DN50- och DN25-flänsar.	Hållbarhet under de tuffaste förhållandena. Mät säkert och exakt: den integrerade ultrarena PTFE-flödescellen har inga tryckutsatta metalldelar, vilket gör den fullt lämpad för att komma i kontakt med aggressiva kemikalier. PR53M monteras i en ½-tumsprocesslinje med en NTP-gängad anslutning av standardtyp.
Sockerindustrin samt kemiska, petrokemiska och andra industrier.	Massa och papper	Raffinering av kemikalier, biokemikalier, metall och mineraler	Kemikalier och halvledare
» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM	» DATABLAD » VAISALA.COM

Indigo för krafttransformatorer



Fuktmätning i realtid för krafttransformatorer

Få robusta, pålitliga och ständiga data om din krafttransformators tillstånd. Fatta smartare beslut om underhållsbehov och kommande åtgärder. Anslut enkelt Vaisalas MHT410- och MMP8-prober till din Indigo-transmitter.

- Övervaka fuktgradienten mellan topp- och bottenolja i ONAN(F) kylda transformatorer
- Se till att du inte äventyrar oljans dielektriska styrka
- Övervaka en oljetorks operativa effektivitet online

» [Läs mer](#)

Indigo för mätning utomhus



Utomhusväderkit för exakta mätdata

Skydda dina mätningar från väderförhållanden, utan att kompromissa med data. Indigo500MIK ger dig en unik kombination av en meteorologisk barometer i en enda industriell enhet, kombinerat med högklassiga fuktighets- och temperaturmätningar. Utför professionella mätningar i ett robust, väderbeständigt skåp.

Alla mätenheter är väl skyddade från väder och vind

- proberna är installerade inuti strålningsskydd
- probkablarna är placerade inuti ett aluminiumhölje
- transmittern täcks av ett regnskydd

» [Läs mer](#)



Hållbarhet har en central plats i vår verksamhet

Vaisalas premiummätningssystem förbättrar säkerheten, effektiviteten och beslutsfattandet – för en hållbar framtid på vår planet.

Vaisalas hållbarhetsarbete kretsar kring våra produkters positiva effekt på så vis att de hjälper våra kunder att till exempel öka energieffektiviteten och minska utsläppen.

» [Läs mer](#) om vårt hållbarhetsåtagande.



Global täckning med lokal närvaro

Som en global ledare inom industri-, väder- och miljömätningar tillhandahåller vi pålitliga, exakta och innovativa produkter och lösningar som möjliggör bättre beslutsfattande, ökad produktivitet samt bättre säkerhet och kvalitet.

Kunder över hela världen och inom en mängd olika branscher använder våra mätningssystem. Vaisala premiummätningssystem används över hela världen, till allt från att väderprognoser och flygsäkerhet, till att förutsäga potentiella strömbrott och övervaka kuvöser för för tidigt födda barn på sjukhus.

» [Hitta din lokala kontaktperson.](#)

VAISALA
vaisala.com



Ref. B211909DISV-G ©Vaisala 2024

Det här materialet omfattas av upphovsrättsligt skydd och tillhör Vaisala och dess respektive partner. Med ensamrätt. Alla logotyper och/eller produktnamn är varumärken som tillhör Vaisala eller dess respektive partner. Reproduktion, överföring, distribution eller lagring av informationen i den här broschyren i någon form och utan skriftlig tillstånd från Vaisala är strängt förbjuden. Alla specifikationer – inklusive tekniska – kan ändras utan föregående meddelande.