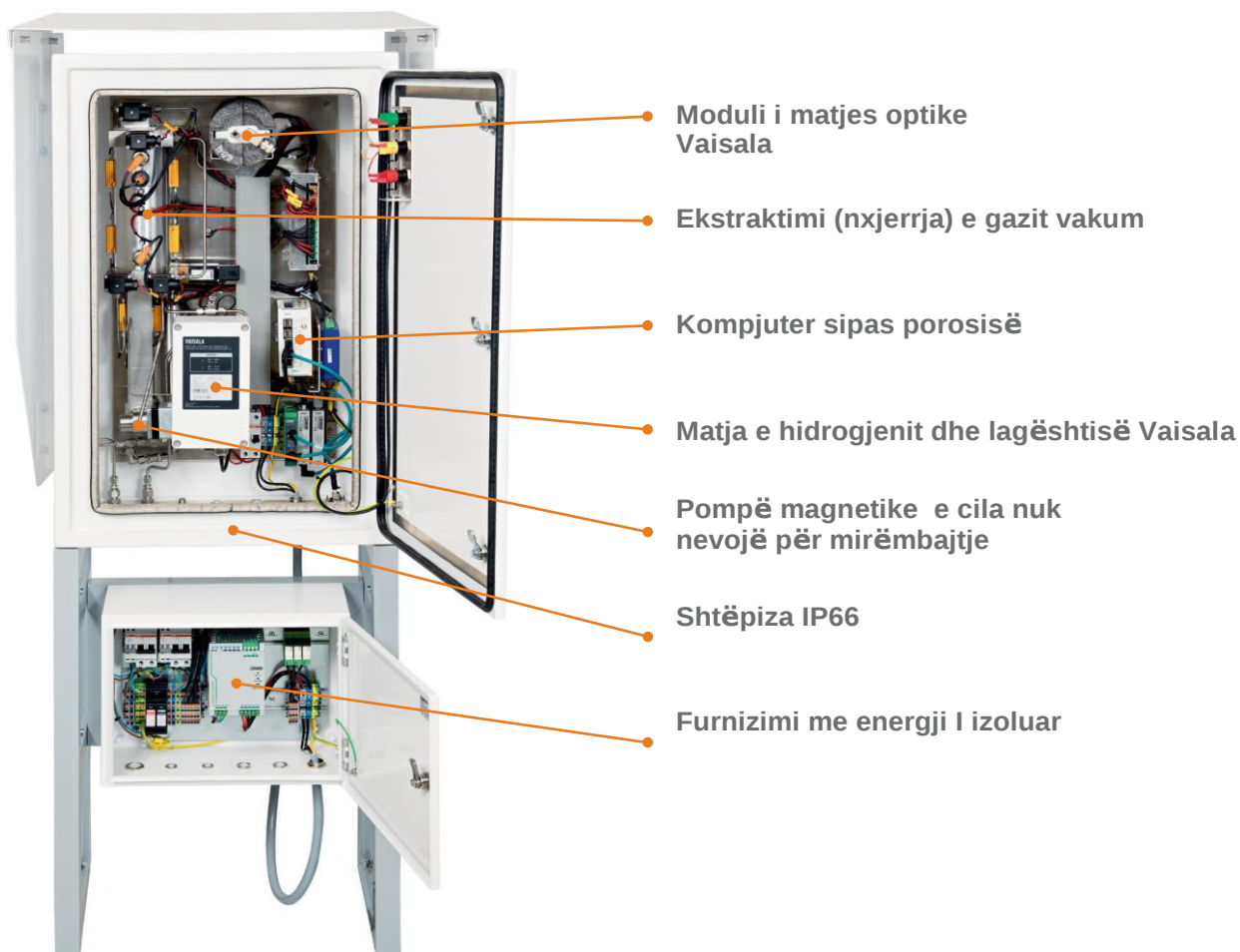




Teknologjima matëse Vaisala

- Sensor optic IR I dizenuar dhe prodhuar nga Vaisala
- Skenimi spectral mundëson matje selective të gazit
- Ekstraktimi (nxjerrja) e gazit vakum të pavarur nga temperature dhe presioni i vajit
- Auto-kalibrimi unik eliminon gabimet afatgjata – nuk ka nevojë për rikalibrim

Dizajn i fortë

- Struktura e mbyllur hermetikisht toleron ndryshimin e vakumit dhe presionit (shtypjes).
- Komponentët prej çeliku inox dhe alumini janë në kontakt me vajin
- Nuk ka pjesë të harxhueshme – nuk nevojitet mirëmbajtje
- Pompa magnetike dhe valvula të cilësisë së lartë garantojnë qëndrueshmëri

Instalim dhe funksionim i thjeshtë

- Instalimi dhe vënja në funksion për vetëm dy orë
- Funksionim i vazhdueshëm
- Ndërfaqje me bazë shfetuëse për të pare dhe shpërndarë me lehtësi të dhënat dhe për të ndryshuar parametrat
- Vetë-diagnostifikim me vetë-riktim pas çregullimit



Optimus DGA Monitor është zedhja e duhur për mbrojtjen e transformatorëve në mjedise të ashpra

Prandalon difektet te transformatorët

Nuk ka asgjë më të keq se sa ndërprerjet e paplanifikuara të energjisë, për sa I përket të ardhurave të humbura dhe koston të palogarithshme të kredibilitetit të kompanisë tuaj. E mira është se mbi 50 përqind e difekteve të transformatorëve mund të zbulohen me ndihmën e mjeteve të duhura për monitorim të vazhdueshëm, dmth difektet e mëdha mund të parandalohen. Por, monitorimet që japin alarme të reme dhe kërkojnë mirëmbajtje të të rregullt që përkthehet në para dhe kohë të harxhuar.

Kjo është arsyeja pse kemi krijuar Vaisala Optimus™ DGA Monitor. Pajisja siguron monitorim të gazit të transformatorit në kohë reale – pa alarme të reme ose mirëmbajtje.

Dy përparsitë kryesore të këtij dizajni janë siguria dhe besueshmëria në mjedisin ku operon. Pajisja është rezultat ndëgjimit me dekada të nevojvave të klientëve dhe hulumtimet mbi pajisjet egzistuese, si dhe shfrytësimi i përvojës sonë 80 vjeçare në këtë fushë.

Të dhëna të besueshme pa alarme të reme (false)

Sensori IR është I bazuar në teknologjinë matëse Vaisala dhe komponentët e prodhuar nga ne. Nxjerrja e gazit vakum nuk nënkupton asnjë luhajtje të temperatures së vajit ose presionit, ndërsa për shkak së mbylljes hermetike sensor i është I mbrojtur nga ndotja. Lagështija matet drejtpërdrejt nga vaji me sensorin tonë kapacitiv të polimerit HUMICAP®, i cili përdoret për monitorimin transformatorëve për 20 vjet.

Gjithashtu edhe hidrogjeni matet direkt nga vaji me të njëjtën teknologji të përdorur në Vaisala MHT410.

Dizajn i qëndrueshëm

Gypa prej inox-i, i çertifikuar me IP66, me pompë magnetike dhe valvula që nënkupton performacë dhe qëndrueshmëri të shkëlqyer – nga arktiku deri në zonat tropikale. Për më tepër nuk pjesë të harxhueshme ose të ndryshueshme.

Dzajn i mençur (Smart)

Vaisala Optimus™ DGA Monitor ka ndërfaqe të bazuar në web-shfletuesit gjë që eliminon plotësisht nevojën për softuer shtesë.

Pajisja është dizenuar për tu instaluar në më pak se dy orë – vetëm lidhni lidhjen e vajit, energjisë dhe të dhënave dhe çdo gjë është gati. Gjithashtu, mund të lidhet me ndonjë system ekzisues monitorimi perms hyrjeve digjitale, ose të përdoret si pajisje e pavarur monitorimi. Në rast të ndërprerjes së energjisë auto-dagnostifikuesi mundëson rikthimin e të dhënave.

Diagnostifikimi DGA me trekëndëshat Duval

Metoda e njohur për analizën e gazit me qëllim dagnostifikimin e difekteve të transformatorit, Duval (IEC60599, Shtojca B), është opsionale. Ndërfaqja e përdoruesit tregon trendin e të dhënave në krahsim me vitin e kaluar.

Të dhënat teknike

Specifikat e matjes

Parametrat	Gama	Saktësia ^{1) 2)}	Përsëritshmëria
Metan (CH ₄)	0 ... 10 000 ppm _v	±4 ppm or ±5 % E leximit	10 ppm or 5 % e leximit
Etan (C ₂ H ₆)	0 ... 10 000 ppm _v	±10 ppm or ±5 % E leximit	10 ppm or 5 % e leximit
Etilen (C ₂ H ₄)	0 ... 10 000 ppm _v	±4 ppm or ±5 % e leximit	10 ppm or 5 % e leximit
Acetilen (C ₂ H ₂)	0 ... 5000 ppm _v	±0.5 ppm or ±5 % of E leximit	1 ppm or 5 % of reading
Monoksid karboni(CO)	0 ... 10 000 ppm _v	±4 ppm or ±5 % of E leximit	10 ppm or 5 % of reading
Dioksid karboni (CO ₂)	0 ... 10 000 ppm _v	±4 ppm or ±5 % e leximit	10 ppm or 5 % e leximit
Hidrogjen (H ₂)	0 ... 5000 ppm _v	±15 ppm or ±10 % of E leximit	15 ppm or 10 % e leximit
Lagështia ⁴⁾	0 ... 100 ppm _w ⁵⁾	±2 ppm ⁶⁾ or ±10 % E leximit	Të përfsh. në saktë.

- 1) Saktësia e specifikuar është saktësia e sensorëve gjatë matjes së kalibrimit të gazit.
- 2) Cila do që është më e madhe.
- 3) Përsëritja e matjeve të etanit përcaktohet mbi mesateren e pesë matjeve.
- 4) Matet si ngopje relative (RS%)
- 5) Gama e sipërme (vlera më e madhe e matur) e kufizuar me ngopjen.
- 6) Vlera e llogaritur ppm bazohet në tretshmërinë mesatare të vajrave minerale.

Operimi gjatë matjeve

Kohëzgjatja e ciklit të matjes	1.. 1.5h zakonisht
Koha e reagimit (T63)	Një cikël matjeje ¹⁾
Koha e startimit deri në matjen e të dhënave të para	Dy cilke matjeje
Koha e inicializimit për saktësi të plotë	Dy ditë
Rajtja e të dhënave	Të paktën 10 vjet
Koha e pritshme e operimit	> 15 vite

1) Tre cikle për etan dhe hidrogjen.

Performanca në teren

Parametrat	Varianti tipik në laboratorin DGA ¹⁾
Acetilen (C ₂ H ₂)	±1 ppm or ±10 % e leximit
Hidrogjen (H ₂)	±15 ppm or ±15 % e leximit
Gazrat e tjerë të matur	±10 ppm or ±10 % e leximit
Lagështia (H ₂ O)	±2 ppm or ±10 % e leximit

1) Krahësuar me kromatogafinë e gazit si rezultat i mostrës së vajit, duka marrë parasysh edhe pasaktësinë e laboratorit. Performanca e matjes së gazit në vaj mund të ndikohet gjithashtu nga vetitë e vajit dhe komponimet tjera kimike të tretura në vaj.

Parametrat e llogaritur

Totali i gazrave të djegshëm të treturur (TDCG)	Totali i kombinuar H ₂ , CO, CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₂ H ₄ , dhe C ₂ H ₂
Shkalla e ndryshimit	Gazrat e vetëm TDCG për 24 h, 7 d, dhe 30 ditë
Raportet e gazit ¹⁾	Raportet: - CH₄/H₂ - C₂H₂/C₂H₄ - C₂H₂/CH₄ - C₂H₆/C₂H₂ - C₂H₄/C₂H₆ - CO₂/CO

1) Llogaritur nga vlera mesatare në 24h. Shihni standardin IEC60599.

Mjedisi Operativ

Lloji i vajit të transformatorit	Vaj mineral
Pika minimale e djegjes së vajit të transformatorit	+125°C (+257°F)
Presioni I vajit të transformatorit në hyrje	Max. 2 bar _{abs} continuous Burst pressure 20 bar _{abs}
Temperatura e vajit të transfo. në hyrje	Max. +100 °C (+212 °F)
Gama e lagështisë së ambien.	0 ... 100 %RH, condensing
Gama e temperamperatuës së ambientit operativ	-40...+55°C (-40...+131°F)
Gama e temp. së memorimit	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

1) Pika e zjarit [e vajit të transformatorit] është rreth 10 °C [18 °F] e lartë se pika e mbyllur e ndezjes. Shkroni, për shembull, Heathcote, Martin J. The J & P Libri I Transformatorëve . 13th ed. Elsevier, 2007.

Furnizimi me energji elektrike

Tensioni	100 ... 240 VAC, 50 ... 60 Hz, ±10 %
Mbingarkesa e tensionit	III
Konsumi max. i rrymës	10 A
Konsumi max. i fuqisë	500 W
Konsumi I zakonshëm I fuqisë +25 °C (+77 °F)	100 W

Daljet

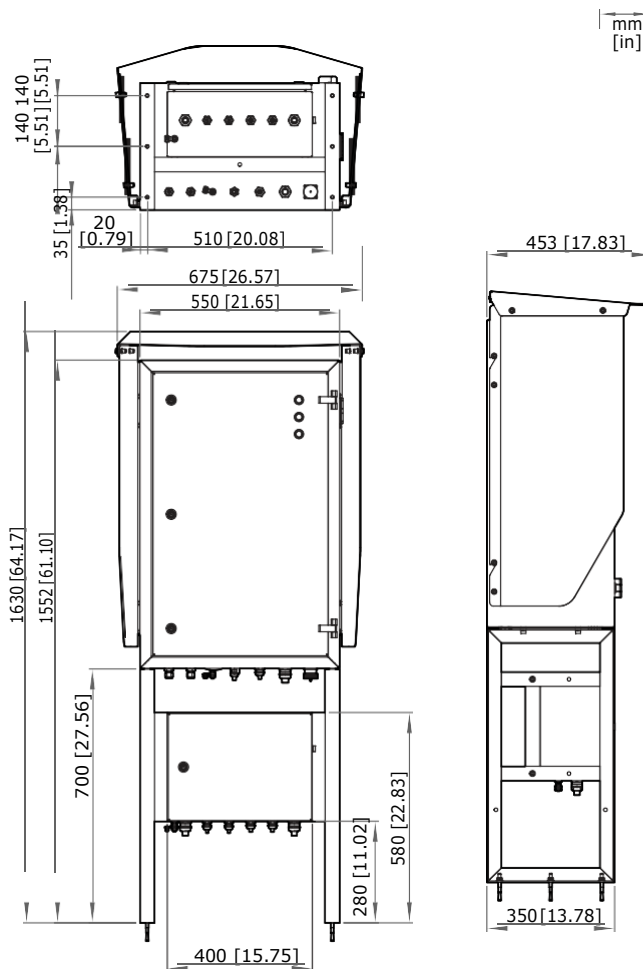
RS-485 Interface	
Protokolet e mbështetur	Modbus RTU, DNP3 (optional feature)
Izolimi galvanik	2 kV RMS, 1 min
Ndërfaqjet e internetit	
Protokolet e mbështetur	Modbus TCP, HTTP, HTTPS, DNP3 (kark. opsion.), IEC 61850 (kark. opsionale)
Izolimi galvanik	4 kV AC (50 Hz, 1 min)
Daljet e releve	
Numri i releve	3 pcs, normally open (NO) or normally closed (NC), userselectable
Lloji i aktivizimit	Pralajmërim I gazit me prametra të zgjedhur nga përdoruesi
Rryma max. e ndërprerjes	6 A (at 250 VAC) 2 A (at 24 VDC) 0.2 A (at 250 VDC)
Ndërfaqja e përdoruesit	
Lloji I ndërfaqjes	Ndërfaqje me bazë shfletuesin e internetit

Specifikimet mekanike

Furnizimi me vaj	Stainless steel Swagelok® 10 mm (0.39 in) diametri i jshtëm i tubit. Shihni listën e Vaisala.
Gjatësia Max.e tubit të vajit të transformatorit	Max. 10 m (33 ft) me 7 mm (0.28 in) diametër të brendshëm. Max. 5 m (16 ft) me 4 mm (0.15 in) diametër të brendshëm.
Materialet	Alumin (EN AW-5754), çelik inox AISI316

Llojet e testeve

Kategoritë	Standardi	Klasa/Niveli	Testi
EMC	IEC61000-6-5	Klasa 4 (lloji I ndërfaqjes 4)	Imuniteti për stacionet e energjisë dhe mjediset e trafostacioneve
	IEC61326-1	Industrial	Pajisjet elektrike për matje, control dhe përdorim laboratorik - EMS
	FCC47CFR15, section 15.107	Klasa A	Kufizimi për emetimet
	ISEDICES-003, section 5(a)(i)	Klasa A	Kufizimi për emetime
Ambietni rrethues	IEC60529	IP66	Mbrojtja nga hyrjet e padësh.
	SFS-EN ISO 6270-1:2017	+40°C/ 100 %RH for 480h	Atmosfera e vazhduesh e kondensimit të lagështisë. (C5- M)
	SFS-ISO 9227:2017	Neutral Salt Spray (NSS), 35°C, 5%, PH 6-7, 1000 h	Megull e kryshme (C5-M kalsa)
Siguria	IEC/EN61010-1, 3rd edition UL 61010-1:2012 CSA C22.2 No. 61010-1-12		Kërkesat e sigurisë për pajisjet elektrike për matje, control dhe përdorim lab. - Pjesa 1: Kërkesat e përgjithshme



Përmasat

Në përputhje me:

CEmarking

EMC directive, Low voltage directive,
RoHS directive, WEEE directive

Mund të llogarisi në Vaisala

Vaisala ka krijuar pajisje për matje për 80 vjet. Instrumentet dhe sistemet tona përdoren në mbi 150 vende në industri ku gabimi nuk është opsion, përfshirë aeroportet, industrinë farmaceutike dhe në prodhimin e energjisë. Në fakt, mbi 10.000 ndërmarje tashmë mbështeten në Vaisala.

Sensorët Vaisala janë aq të besueshëm sa që përdoren në vendet më të egra të tokës – si në mjediset e arktikut ashtu edhe në ato tropikale – madje edhe në Mars.

Monitorimi i transformatorëve

Vaisala Optimus™ DGA Monitor eliminon alarmet false dhe ju jep matjet më të mira - afatgjata dhe të qëndrueshme për gazrat kryesor të difekteve, të cilët shfrytëzohen gjatë diagnostifikimit të transformatorëve.



VAISALA

www.vaisala.com

Publikuar nga Vaisala | B211583EN-H © Vaisala 2020

Të gjitha të drjetat e rezervuara Të gjitha loho dhe/ose emra e produktit janë të Vaisala ose të partnerëve. Çdo riprodhim, transferim, shpërndarje ose ruajtje e informacionit I përfshirë në këtë dokument është rreptësisht i ndalur. Të gjitha specifikimet – përfshirë ato teknike – mund të ndryshohen pa paralajmërim.

