

## InsuLogix® G2

# Monitor für Acetylen-, Wasserstoff- und Feuchtigkeitsüberwachung



- Lasertechnologie – Erkennung von Acetylen in Öl bis zu 0,5 ppm
- Liefert umsetzbare Informationen für ölfüllte Transformatoren
- Einfache Installation – bewährte Installation in 1,5 Stunden
- Lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand (über 10 Jahre)
- Preiswerter Monitor für hochleistungsfähige Acetylen-Messungen

## BESCHREIBUNG

Der InsuLogix® G2 ermöglicht die frühzeitige Erkennung von Fehlern in Leistungstransformatoren. Der G2 misst das Vorhandensein von zwei wichtigen Gasen und die Feuchtigkeit, um interne Fehler frühzeitig zu erkennen.

Gase, die bei einem internen Fehler entstehen, sind ein wichtiger Indikator für den Schweregrad und die Entwicklung des Fehlers in Leistungstransformatoren.

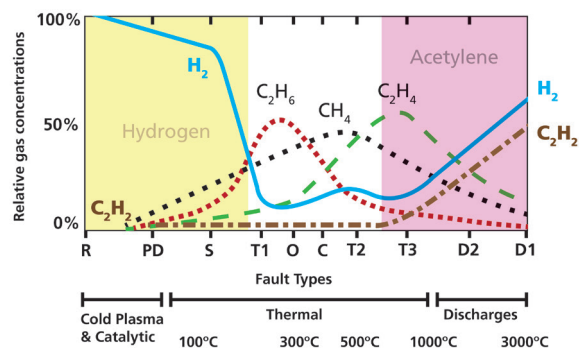
Durch die Erkennung und Messung von Wasserstoff und Acetylen ist der InsuLogix® G2 der einzige Monitor, den ein Trafobetreiber benötigt, um den Zustand des aktiven Teils von Leistungstransformatoren effizient und kostengünstig zu überwachen.

## WARUM ACETYLEN UND WASSERSTOFF?

Wasserstoff ist ein wichtiges Gas, das zur frühzeitigen Erkennung einer Vielzahl von Fehlern im Anfangsstadium verwendet wird. Wasserstoffgas bildet sich bei einem Niedrigtemperaturfehler (>150 °C). Die Überwachung der Wasserstoffänderungsrate im Öl, um Fehler in ihrer Entstehungsphase zu erkennen, ist eine Strategie, die viele Versorgungsunternehmen in den letzten 30 Jahren verfolgen.

Acetylen ist ein Gas, das in Öl erzeugt wird, wenn durch Fehler mit hoher Energie Temperaturen von über 700 °C entstehen. Wenn eine Acetylenkonzentration von mehr als 1 ppm im Öl festgestellt wird, beginnen die Betreiber mit der Planung von Maßnahmen für die Anlage.

In den meisten Fällen werden die von Gasmonitoren (Multigas oder Einzelgas) erzeugten Alarmer durch Testen einer Ölprobe in einem Labor validiert, bevor der Transformatorexperte eine Entscheidung trifft.



Die Grafik oben zeigt den Wert von Wasserstoff ( $H_2$ ) bei der Erkennung der Entstehungsphase eines Fehlers sowie den kritischen Wert von Acetylen ( $C_2H_2$ ), wenn der Fehler auf ein Niveau fortschreitet, das sofortige Aufmerksamkeit erfordert.

IEEE C57-104 2019: Abbildung 1 – relativer Prozentsatz der gelösten Gaskonzentration in Mineralöl in Abhängigkeit von Temperatur und Fehlertyp [B86]\*

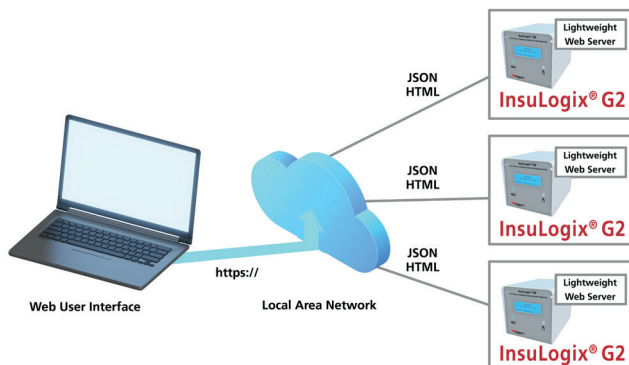
\* [B87] Duval, M., „Ongoing Activities at IEEE, IEC and CIGRE on DGA“, Proceedings of the Transformer & Switchyard Users Group (TSUG) Meeting, St-Louis, 5. Aug. 2013

## InsuLogix® G2 Monitor für Acetylen-, Wasserstoff- und Feuchtigkeitsüberwachung

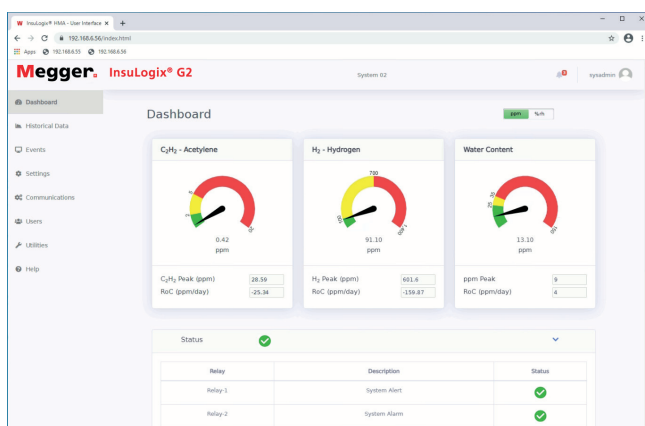
### ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSMERKMALE

- Modbus-, DNP3- und IEC 61850-Kommunikationsprotokolle verfügbar
- RS485- und Ethernet-Anschlüsse
- 12 konfigurierbare Halbleiterrelais
- Web-Benutzeroberfläche für Datenvisualisierung und administrative Aufgaben
- Über eine einzige Webserver-Sitzung kann auf mehrere G2-Einheiten zugegriffen werden
- LED-Statusanzeige
- LCD-Anzeige der wichtigsten Gase
- Vollständig konform mit den Branchenrichtlinien für Geräteausstattung, die in Umspannwerken zum Einsatz kommt

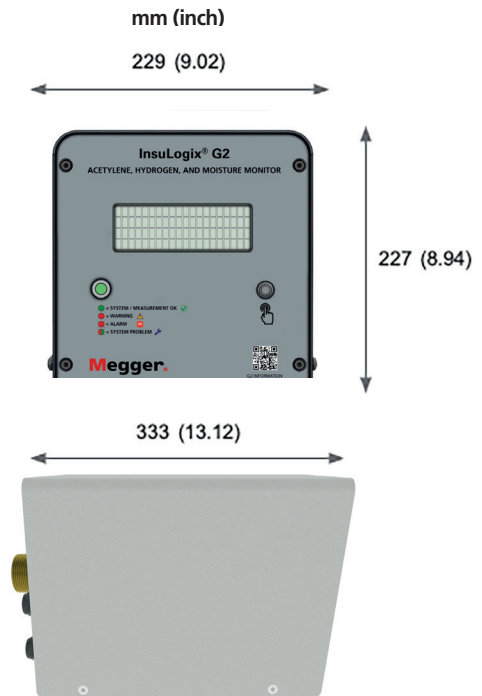
### Web-Benutzeroberfläche – Kommunikationsarchitektur



### Benutzeroberfläche Haupt-Dashboard



### Allgemeine Abmessungen



HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Abbildungen, Spezifikationen und Durchschnittswerte können sich ändern. Megger behält sich vor, das Datenblatt jederzeit und ohne Ankündigung zu ändern

# InsuLogix® G2

## Monitor für Acetylen-, Wasserstoff- und Feuchtigkeitsüberwachung

### TECHNISCHE DATEN

<b>Messbereich</b>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> : 0,5–500 ppm (in Öl gelöst) H <sub>2</sub> : 25–5000 ppm (in Öl gelöst) H <sub>2</sub> O: 0–95 % rel. Luftf.
<b>Genauigkeit</b>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> : ±0,5 ppm oder 15 % des Messwerts** H <sub>2</sub> : ±25 ppm oder 15 % des Messwerts** H <sub>2</sub> O: ±4 ppm oder 2 % rel. Luftf. ** (der größere Wert gilt)
<b>Untere Nachweisgrenze (LDL)</b>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> : 0,5 ppm (in Öl gelöst) H <sub>2</sub> : 25 ppm (in Öl gelöst)
<b>Wiederholbarkeit</b>	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> : 14 % H <sub>2</sub> : 10 %
<b>Nennöldruck</b>	Vollvakuum – 100 psi
<b>Alarmrelais</b>	12 programmierbare Halbleiterrelais (Form C)
<b>Signalrelais (1-8)</b>	Nennlast: 0,50 A bei 125 V AC, 1 A bei 24 V DC Max. Schaltspannung: 125 V AC, 60 V DC
<b>Leistungsrelais (9-12)</b>	Nennlast: 10 A bei 120 V AC, 8 A bei 30 V DC Max. Schaltspannung, 250 V AC, 125 V DC
<b>Analogausgang</b>	4 DC-Stromausgänge: 0/4-20 mA (optional)
<b>Kommunikationsprotokolle</b>	Modbus, DNP3, IEC 61850
<b>LED-Statusanzeige</b>	mehrfarbig; Grün-Rot
<b>Displaytyp</b>	80-stelliges LCD (4 x 20)
<b>Displaygröße</b>	146,00 mm x 62,50 mm (5,75 Zoll x 2,46 Zoll)
<b>Hintergrundbeleuchtung:</b>	Weißer LED
<b>Datenaufzeichnung und Ereignisprotokolle</b>	10 Jahre bei standardmäßiger Aufzeichnung (1 Stunde) Frequenz; mindestens 2 Jahre
<b>Benutzeroberflächensoftware</b>	Im Gerät, webserverbasiert

**Eingang Netzversorgung** AC-Eingangsspannungsbereich: 90–264 V AC (47–63 Hz); 1,4 A (3 A max.)  
DC-Eingangsspannungsbereich: 127–370 V DC 120 W  
Intern gesichert bei 3 A

**Rechtes Panel RJ45** IP67 RJ45 Buchse mit Bajonettverschluss; 10/100Base-T

**Leitungseinführungen** 3/4 Zoll Flüssigkeitsdicht  
0,315 Zoll bis 0,630 Zoll Durchmesser  
Kabelkapazität

### UMGEBUNG

**Betriebstemperaturbereich** -40 bis +65 °C

**Lagertemperaturbereich** -40 bis +85 °C

**Betriebsfeuchtigkeit** 5 bis 95 % rel. Luftf. nicht kondensierend

### PHYSISCH

**Lagerungsfeuchtigkeit** 5 bis 95 % rel. Luftf. nicht kondensierend

**Abmessungen** 227 mm x 229 mm x 333 mm (8,9 Zoll x 9,0 Zoll x 13,1 Zoll)

**Gewicht** 13,5 kg (29,76 lb)

**Installation** 1,5 Zoll NMPT-Anschluss vom Monitor

**Betriebshöhe** 0–2000 m

**Schutzklasse** IP66 (NEMA 4X)

**Verschmutzungsgrad** 4 – Elektrische Geräte für den Einsatz im Freien

**Gesetzliche Normkonformität** IEC 61010-2 081-2020  
IEC 60529-2013 IP66  
EN 61326-1:2013  
EN 61326-6  
EMCS111203-FCC\_IC  
ESLU111203 - C22.2 Nr. 94.2-07  
ESLU111203-IEC

*Hinweis: Die Tests, die sowohl in einer mit N2 abgedeckten als auch in einer frei atmenden Umgebung durchgeführt wurden, ergaben keinen signifikanten Unterschied in den Ergebnissen.*

*Die gemeldeten Werte resultieren aus der Prüfung mit Kugelventilen*

### BESTELLANGABEN

Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer
Online DGA InsuLogix G2	1015-313	<b>Optionales Zubehör</b>	
<b>Mitgeliefertes Zubehör</b>		DNP3-Protokoll	1015-314
Schnellverbinder für Ölprobenanschluss mit 25 cm (10 Zoll) Schlauch	1015-318	IEC 61850-Protokoll	1015-316
Modbus-Protokoll	im Gerät enthalten	Analoges Ausgangsmodul	1015-315
IP67 Ethernet-Anschluss auf der Rückseite	1015-317	Ölanschluss-Probenschlauch 61 cm (24 Zoll)	2016-324
		Montagesatz (Union + Nippel, 1,5 Zoll)	1015-565
		G2 Erweiterte Garantie/Jahr (2 Jahre inkl.) (max. 3 zusätzliche Jahre verfügbar)	Y12-WARRANTY-G2
			Y24-WARRANTY-G2
			Y36-WARRANTY-G2

### VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074 Aachen  
T: +49 (0) 241 91380 500  
E: info@megger.de

Megger Germany GmbH,  
Dr.-Herbert-Iann-Str. 6  
96148 Baunach  
T. 09544-68-0  
F. 09544-2273  
E. team.dach@megger.de

### InsuLogixG2\_DS\_V02\_de

www.megger.com  
ISO 9001  
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

**Megger** <sup>R</sup>