

KELMAN TRANSPORT X²



Tragbares Gerät für DGA vor Ort

Die Analyse gelöster Gase (DGA) und die Feuchtemessung von Isolierflüssigkeiten gelten als die wichtigsten Prüfungen zur Zustandsbewertung von flüssigkeitsisolierten Transformatoren. Jedes Jahr entsenden Anlagenbesitzer Außendienstteams, um im Rahmen regelmäßiger Zustandskontrollen und für sofortige betriebliche Entscheidungen Tausende von Flüssigkeitsproben aus Transformatoren zu entnehmen, wobei diese Proben zur Analyse an externe Labore geschickt werden.

Kelman™ Transport X² ist ein tragbares "Lab in a Box", das detaillierte Analysen mit drastisch reduzierten Durchlaufzeiten liefert. Durch die Möglichkeit, eine DGA in weniger als 30 Minuten vor Ort durchzuführen, können Anlagenbesitzer in kritischen Situationen den Zustand eines Transformators vor Ort bestimmen und dadurch betriebliche Entscheidungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt treffen.

Mit dem Transport X² wurde das erste verbrauchsgasfreie DGA-Gerät auf den Markt gebracht, und dieses Gerät ist heute mit über einem Jahrzehnt Betriebserfahrung das führende Instrument in der Gasmesstechnologie durch photoakustische Spektroskopie (PAS).

Wichtigste Vorteile

- Messung von sieben diagnostischen Gasen und Feuchtegehalt im Öl
- Schnelle Diagnose in weniger als 30 Minuten
- Intuitive Berührungsbildschirm-Oberfläche mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen und sofort einsatzbereiter Konnektivität
- Kompatibel mit mineralischen Isolierölen und neueren Flüssigkeiten auf Esterbasis (natürlich und synthetisch)
- Ermöglicht dem Bediener, effektiv auf Alarmer und Auslöseereignisse zu reagieren und unterstützt die Entscheidungsfindung vor Ort
- Ideale Ergänzung zum GE-Sortiment an Online-DGA-Monitoren für Einzelgase zur Transformatoridiagnose

Anwendungen

Mit steigendem Durchschnittsalter von Erzeugungs-, Übertragungs- und Verteiltransformatoren steigt auch das Risiko einer raschen Verschlechterung und sogar katastrophaler Ausfälle. Änderungen bei Transformatoren können zwischen den Runden der regelmäßigen DGA-Analyse im Labor auftreten, und diese Risikoexposition kann unbemerkt bleiben.

Der Transport X² bietet Stromversorgern und Industriekunden eine genaue wirtschaftliche Diagnose in einer tragbaren Maschine, die anwendbar ist für:

- Systemkritische Industrietransformatoren
- Stufenschalter-Tanks
- Verteiltransformatoren
- Gerätetransformatoren
- Buchholz Relaisgas
- Ölgefüllte Leistungsschalter

Uneingeschränkt tragbar

- Eigenständiges DGA-Gerät für den Außendienst zur Messung von sieben diagnostischen Gasen und Feuchte
- Kalibrier- und verbrauchsgasfreies Design für den autonomen Außendienstbetrieb
- Das Gerät wiegt weniger als 7,6 kg (16,8 lb)

Praxiserprobte Technologie

Fortgeschrittene PAS-Technologie (4. Generation), untermauert durch jahrzehntelange DGA-Erfahrung

- Unterstützt Mineralöl- und Esterflüssigkeiten
- 5 Jahre Garantie als Standard

Intuitive Bedienung

- Grafische Benutzeroberfläche des Touchscreens
- Intuitive Schritt-für-Schritt-Anleitung auf dem Bildschirm
- Nahtlose Integration mit der Perception-Software
- Download von sofort einsatzbereiten Mess- und Protokoll-Dateien mit Standard-USB-2.0-Speicherstick

Integrierte Diagnose

- Integrierte, international anerkannte DGA-Diagnosesoftware-Tools
- Grafisches Farbdisplay zur Erleichterung der Visualisierung
- Speicherkapazität für >20.000 Messungen
- Weitere diagnostische Möglichkeiten durch Daten-Upload in die Perception-Software-Suite



Anwendungsbeispiel

Der Kelman Transport X² ist nach wie vor Ihr idealer Partner für den Einsatz in Verbindung mit den Online-DGA-Monitoren für Einzelgase von GE. Diese Geräte (z. B. Hydran 201Ti und Hydran™ M2-X) überwachen den Transformator und lösen einen Alarm aus, wenn ein abnormaler Fehlergasgehalt erreicht wird oder wenn die Änderungsrate des betreffenden Gasniveaus schnell ansteigt, damit Sie frühzeitig Maßnahmen ergreifen und Ihren Transformator schützen können.

Solche Ereignisse erfordern oft weitere Untersuchungen, bevor eine gültige Schlussfolgerung gezogen werden kann. Herkömmliche Methoden erfordern, dass eine Ölprobe zur Analyse an ein Labor geschickt wird. Dies kann ein langwieriger Prozess sein, bevor eine Diagnose gestellt und die damit verbundene Entscheidung getroffen werden kann. Mit dem Transport X² kann die Probe jedoch vor Ort entnommen und analysiert werden, was in weniger als 30 Minuten umfassende diagnostische Informationen liefert. Die Transport X²-Daten können dann zusammen mit den Messwerten des Online-Monitors hochgeladen und in der leistungsstarken Perception-Software von GE visualisiert werden.



Technische Daten

MESSBEREICH	UMGEBUNG	SPRACH-UNTERSTÜTZUNG
Wasserstoff (H ₂)	Betriebs- Umgebungstemperatur	Europäisches Paket
Kohlenmonoxid (CO)	5 – 50 °C (+41 bis +122 °F)	Englisch (Standard), Tschechisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Ungarisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch
Kohlendioxid (CO ₂)	Betriebshöhe	
Methan (CH ₄)	Maximal 2.000 m	
Acetylen (C ₂ H ₂)	Betriebsdruck	
Ethan (C ₂ H ₆)	760 - 1040 Millibar	Japanisches Paket
Ethylen (C ₂ H ₄)	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	Englisch, Japanisch
Messgenauigkeit*	10-95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	Chinesisches Paket
	Stromversorgung	Englisch, Chinesisch
	100-240 VAC 50/60Hz; 1,7 A	
	Gehäuse	ZUSÄTZLICHE OPTIONEN
	IP67 (im geschlossenen Zustand) IP20 (im Betrieb)	Gasprüfungs-Kit zur Überprüfung der kontinuierlichen Messgenauigkeit
Feuchtigkeit (H ₂ O)	Volumen der Ölprobe	Kit zur Entnahme und Analyse von Buchholz-Gasproben
0-100 % relative Luftfeuchtigkeit	50 ml (Öl)	
	Volumen der Gasprobe	Der Transportkoffer bietet zusätzlichen Schutz bei Flugreisen und Transporten in rauen Umgebungen (Schutzart IP67 im geschlossenen Zustand)
Messgenauigkeit der Feuchte im Öl	5 ml (Buchholz Gas)	Probenkühlbox zum schnellen Abkühlen heißer Ölproben für die sofortige Analyse, dient gleichzeitig als sicherer Probentransportbehälter
±3 ppm oder ±3,5 % relative Luftfeuchtigkeit	Abmessungen	
	429 mm x 328 mm x 236 mm (16,9 Zoll x 12,9 Zoll x 9,3 Zoll)	
*Die angegebene Messgenauigkeit ist die Genauigkeit der Detektoren während der Kalibrierung; Die Genauigkeit der Gas-in-Öl-Messung kann durch die Probenahme, den Öltyp, die Umgebungsbedingungen und/oder den Produktlebenszyklus beeinflusst werden.	Gewicht	
	7,56 kg (16,7 lb)	
Hinweis: Bei Buchholz-Gasproben liegt der LDL-Wert bei 50 ppm, die Genauigkeit bei ±30 %, für alle Gase.	MERKMALE	
	LCD-Größe	
	Farb-Berührungsbildschirm, 17 cm (6,5 Zoll)	
	LCD-Typ	
	Resistiver Touchscreen	
	Bildschirmauflösung	
	640 × 480 cm	
	Computerschnittstelle	
	USB	
	Messung Download	
	USB 2.0 Speicherstick	
	Direkte Perception-Synchronisierung	
	Abruf von Protokolldateien	
	USB 2.0 Speicherstick und Perception	
	Ausgabe	
	CSV-Dateiformat und Bildschirm	
	Papierversion	
	Thermodrucker, 53 cm (2 Zoll)	
	Onboard-Diagnose	
	Duval-Dreieck, Rogers-Verhältnis, Key Gas und japanische ETRA	

TECHNOLOGIE

Automatisierte Head-space Gasentnahme
Photoakustische Spektroskopie (PAS) Gasmessungen (4. Gen.)
Kapazitiver Dünnschicht-Feuchtesensor
Öl- und Buchholzgasinjektion mit Spritzen
Mineralöl und Esterflüssigkeit (natürlich und synthetisch)
Speicherkapazität von > 20.000 Messungen

GE Grid Solutions
Lissue Industrial Estate East
Unit 1, 7 Lissue Walk
Lisburn BT28 2LU
Großbritannien
Tel: +44 (0) 2892 622915

Weitere Informationen
finden Sie bei **GEGridSolutions.com**



GE, das GE-Monogramm, Kelman, Hydran und Perception sind Marken der General Electric Company. GE behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an den Spezifikationen der beschriebenen Produkte vorzunehmen, ohne dass eine Verpflichtung besteht, Dritte über solche Änderungen zu informieren.

©2024 GE Grid Solutions, LLC, ein Unternehmen von GE Vernova, und/oder verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.



GE VERNOVA

GEA-33118-(D)
Englisch
240301