

Lecksuchsystem Typ SCG 2100 automatic

Gerätebeschreibung:

Das SCG 2100 automatic ist eine komplette Station zur automatischen Dichtheitsprüfung an Komponenten mit Spurengas (Tracergas). Das System (im 19“ 4HE - Chassis) beinhaltet alle notwendigen elektronischen und pneumatischen Komponenten für einen kompletten Prüfalgorithmus. Da die optimalen Prüfparameter für eine schnellstmögliche Messung von der Beschaffenheit und vor allem vom Messvolumen abhängt, sind diese Parameter über die Fronttastatur frei einstellbar. Über das LCD-Grafik-Display ist diese Eingabe interaktiv gestaltet. Die eingegebenen Prüfparameter bleiben remanent gespeichert. Sie lassen sich durch einen Code-Schlüssel gegen unbefugte Manipulation sichern. Alle notwendigen Bedingungen, wie Druckluft, Tracergas, Eichgas und Sensorbereitschaft werden ständig überprüft und auf dem Display kommentiert. In der Prüfphase wird u.a. der Druckverlauf im Prüfteil angezeigt. Prozessorgesteuert wird der angeschlossene Prüfling evakuiert und anschließend mit Formiergas (Tracergas) gefüllt. Interne Drucksensorik hat dabei Grobleckagen bereits erkannt und zur Anzeige gebracht (Rote n.i.O Anzeige und Display - Klartext). Nach erfolgreicher Befüllung des Prüflings nimmt das System eine Gasprobe aus der Prüfhaube und wertet diese am hinterlegten Grenzwert aus und führt zur Anzeige (Rote n.i.O Anzeige und Display - Klartext). Die bei der Messung ermittelten Werte sowie Teilparameter werden in einem open Loop Datenstring an der RS 232 Schnittstelle nach jeder Messung ausgegeben. Der Prüfling wird parametergesteuert entlüftet und nachevakuiert. Programmtechnisch wird Zeit oder Teilegesteuert die Rekalibrierung, (d.h. Anbieten von Kalibriergas) angeboten. Auch dieser Vorgang wird mit entsprechender Formatierung als Datenstring ausgegeben. Alle notwendigen Versorgungsanschlüsse befinden sich auf der Geräterückseite. Ein zentraler Steuerstecker (DB50) gestattet die Anbindung an eine übergeordnete Steuerung, bis hin zur direkten Steuerung einer Lampensäule.

Technische Daten

Prüfmedium	: Formiergas (5 % H ₂ in 95% N ₂)
Prüfdruckanzeige	: Display / Klartext
Prüfdruck	: bis 25 bar (bei Bestellung bitte angeben)
Evakuieren	: einstellbar, zeitgesteuert
Grobleckerkennung VAC	: Vakuumüberwachung
Füllen	: einstellbar, zeitgesteuert, druckkontrolliert
Grobleckerkennung P	: zeitgesteuert, drucküberwacht
Entlüften	: einstellbar zeit- und druckgesteuert
Grenzwert	: einstellbar / Dimensionierung vorwählbar
Sensibilität	: ab 1 ppm
Auflösung	: 0,1 ppm Schritte
Messbereich (linear)	: 0 - 20 ppm
Ansprechzeit	: ca. 2 Sekunden
Betriebsbereitschaft	: ca. 3 - 5 Minuten Aufwärmzeit
Kalibriergas	: 10 ppm in syn. Luft
Dateneingabe	: frontseitig menügeführt
Datenkommunikation	: deutsch und englisch (eine weitere Sprache möglich)
Anzeigeeinheit	: Graphik-Display - 320 x 240
Datensicherung	: stromlose Datenspeicherung
Optische Anzeige	: Gut/Schlecht-Anzeige (rot/grün) Messung läuft (gelb)
Arbeitstemperatur	: 0-50 °C
Versorgungsdruck (Luft)	: 6 bar
Versorgungsdruck-Überwachung	: Druckschalter
Prüfdruckeinstellung	: am Flaschendruckminderer / Nadelventil
elektrische Ausgaben	+ 24 V / DC - 400mA
Maße	: Front 19" 4 HE mit Griffen, Tiefe 430mm über alles (Höhe: 195 x Breite: 471 x Tiefe: 430mm)
Farbe	: RAL 7032 / steingrau / RAL 5017
elektrische Versorgung	: 230V/ 50/60 Hz
Ausgangssignale	: RS 232
Ein-/ Ausgänge	: für Fernsteuersignale

Möglicher Prüfablauf:

- | | |
|---|---------------------------------|
| • Prüfteil wird in optimierte Vorrichtung eingelegt | Handlungszeit (nicht bekannt) |
| • Vorrichtung schließt / Teil adaptieren | Handlungszeit (nicht bekannt) |
| • Startpuls an Meßsystem | |
| • Evakuieren von Teilen | ca. 2s |
| • Füllen Prüfteil bis 2bar | ca. 2s |
| • Anreichern in Glockenvolumen mit 30 ccm | 24s |
| - Anreichern in Glockenvolumen mit 20 ccm | 16s |
| - Anreichern in Glockenvolumen mit 10 ccm | 8s |
| • Messzeit (Probennahme) | ca. 10s |
| • Entlüften und aussaugen | ca. 2s |
| • Vorrichtung öffnet (Teil entspannen) | Handlungszeit (nicht bekannt) |
| • Prüfteil entnehmen | Handlungszeit (nicht bekannt) |

Der oben beschriebene Ablauf ist für alle notwendigen Prüfstationen gleichbedeutend. Schnelligkeit und Messgenauigkeit sind maßgeblich vom Hauben- / Teilhaubenvolumen abhängig. Bei vorgegebenen Taktzeiten ergeben sich somit nur Überlegungen für die Anzahl der Einzelprüfplätze.