



SALES ORDER NUMBER / YEAR: \_\_\_\_\_

Declaration of Conformity and Special Instructions  
 Déclaration de conformité et instructions spéciales  
 Konformitätserklärung und besondere Anweisungen  
 Dichiarazione di conformità ed istruzioni speciali  
 Declaración de homologación e instrucciones especiales

The Equipment: **Process Gas Chromatograph Analyzer, Series PGC5000**  
 PGC5000A Master Controller, PGC5000B/PGC5000C Smart Oven, PGC5007 and PGC5009

The Manufacturer: **ABB Inc.**

The Address of: **3567 Jefferson Street North, Lewisburg WV 24901 USA**

The Conformity, issued under the sole responsibility of the manufacturer:

Directive **2014/30/EU** of February 26, 2014 for Electromagnetic Compatibility (EMC); Industrial Environment, in accordance with the applicable conformity standard EN61326:2013 and Technical File PGC5000 / EMC to demonstrate the fulfilment of the essential requirements specified in Annex I of the directive.

Directive **2014/35/EU** of February 26, 2014 for electrical equipment designed for use within certain voltage limits (LVD). The equipment described herein is constructed in accordance with the principles of good engineering practices with regard to safety matters, and provides adequate protection against other hazards specific to the Essential Health and Safety Requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use in accordance with the applicable conformity standard EN 61010-1:2010 to demonstrate the fulfilment of the safety objectives referred to in Article 3 and specified in Annex I of the directive.

Directive **2014/34/EU** of February 26, 2014 for Explosive Atmospheres (ATEX), concerning the design and construction of equipment and protective systems intended for use in a potentially explosive atmosphere, the technical rules and Type Examination certification, in accordance with the applicable conformity standards: EN60079-0:2012, EN60079-1:2014, EN60079-2:2014, EN60079-7:2007, EN60079-11:2012, EN60079-15:2010 and EN60079-18:2015 and Technical File PGC5000TF081117 to demonstrate the fulfilment of the essential health and safety requirements specified in Annex II of the directive. Ex marking for the potentially explosive atmosphere:

**PGC5000A Master Controller**

- Zone 1 area:** 0344 II 2G; Ex ib pyb IIB+H<sub>2</sub> T4, Gb; Type Certificate LCIE 09ATEX 3006X, or  
 II 2G; Ex ib pxb IIB+H<sub>2</sub> T4, Gb; Type Certificate LCIE 09ATEX 3006X (optional)
- Zone 2 area:** II 3G; Ex nA IIB+H<sup>2</sup> T4, Gc; Voluntary Type Certificate LCIE 09ATEX 1017X, or  
 II 3G; Ex pzc IIB+H<sup>2</sup> T4, Gc; Voluntary Type Certificate LCIE 09ATEX 1017X (optional)

**PGC5000B and PGC5000C Smart Oven \***

- Zone 1 area:** 0344 II 2G; Ex db eb nA pyb IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gb; Type Certificate LCIE 09ATEX 3006X, or  
 II 2G; Ex db eb mc nA pyb IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gb; Type Certificate LCIE 09ATEX 3006X (with FPD), or  
 II 2G; Ex db eb ib pxb IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gb; Type Certificate LCIE 09ATEX 3006X (optional)
- Zone 2 area:** II 3G; Ex db eb nA IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gc; Voluntary Type Certificate LCIE 09ATEX 1017X, or  
 II 3G; Ex db eb mc nA IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gc; Voluntary Type Certificate LCIE 09ATEX 1017X (with FPD),  
 or II 3G; Ex db eb pzc IIB+H<sub>2</sub> T2, T3, T4, Gc; Voluntary Type Certificate LCIE 09ATEX 1017X (optional)  
 \* The temperature code is dependant upon the analytical application.

Notified Body 0081 responsible for ATEX Type Examination: LCIE Bureau Veritas 33 av. du Général Leclerc, 92260, Fontenay aux Roses – France.

Concerning conformity to the Directive 2011/65/EU of June 8, 2011 for restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS), including Decision No. 768/2008/EC of July 9, 2008, large-scale fixed installations, listed in Article 2(4)(e), do not apply to the directive. According to Article 2(2) of the directive and without prejudice to Article 4(3), which is for industrial monitoring and control instruments placed on the market from 22 July 2017, Member States shall provide that Electrical and Electronic Equipment (EEE) that was outside the scope of Directive 2002/95/EC, but which would not comply with this Directive, may nevertheless continue to be made available on the market until 22 July 2019. Reference to the exclusion of the EU Directive 2011/65/EU shall be the **RoHS IAMA LWB Position Paper**.

The Declaration, issued under the sole responsibility of the manufacturer on July 11, 2017:

The manufacturer hereby declares that the process control equipment described herein is intended for use in a potentially explosive atmosphere and the object of the declaration is in conformity with the relevant Union harmonization Legislation for the Directives set forth. Furthermore, The manufacturer attests that this equipment aligns with the New Legislative Framework (NLF) and satisfies the necessary requirements for equipment marking CE.

F. Scott Kiddle, Compliance Officer, ABB Inc. – Lewisburg

**The User Is Responsible For Ensuring The Special Conditions For Safe Use:**

This controlled compliance document is incomplete without all pages and is subject to change without notice. Refer to the equipment manual for installation, operation, maintenance and service instructions. Use only a damp cloth when cleaning the display window to prevent potential electrostatic discharge. Avoid hot surfaces that may present a burn hazard.

Red plastic plugs are threaded in to all unused conduit hubs to protect the enclosure from debris during shipping and storage. These plugs are for temporary use only and are not intended for normal operation. The installer shall be responsible for the removal of all plastic plugs and closure of each entry hub with rigid conduit, cable gland or blanking plug that is suitable for the area classification.

The neutral and ground (earth) connections to the equipment must be at earth (0 volts) potential. Failure to maintain earth (0 volts) potential at these connection points constitutes a serious safety hazard.

The installer shall be responsible for ensuring a quality electrical supply to the equipment. Natural lightning strikes, fast high voltage transients, low voltage conditions, or an unstable line voltage frequency may cause instrument performance degradation, function loss, or damage to the equipment. The manufacturer recommends that the installation include a suitable surge suppressor to protect the equipment, and that the user provides an instrument grade supply power that is free from potential electrical supply problems. The mains power supply must not exceed +/- 10% of the equipment rated voltage.

The installer shall be responsible for ensuring that all connections to the equipment are approved for the area classification, ensuring that all internal extra low voltage wiring, signal and I/O, have proper separation from potentially higher voltages or insulation rated at 300V minimum, and that the equipment is securely fastened to protective earth.

The equipment is not susceptible to radio frequency when properly installed in a Class A industrial environment. All associated devices, such as I/O, must be properly grounded and their interconnect cables must have a conductive shield terminated at the entry point of the equipment. Assurance of electromagnetic compatibility for the complete system is by isolating the equipment from all interconnected devices with a recommended minimum distance of three meters.

No equipment vent should connect to a collection header without engineering review. Proper installation of equipment requires consideration of possible ingress of toxic or hazardous materials into the analyzer or shelter via a sample system stream select valve. A failure in an air-operated manifold style stream select valve can allow sample to flow into the air lines connected to the stream select solenoids internal to the analyzer, thus contaminating the solenoid vent and causing damage to the solenoid valve.

The installer shall be responsible for ensuring adequate protection from potential overpressures of supply gas. Severe damage to the equipment, property or injury to personnel may result if the equipment is exposed to pressures greater than 13.78 bar. Protection against pressure regulator bleed through, or regulator failure, is an absolute requirement for safe operation.

The ambient temperature range of the equipment is 0 to 50°C, and the ingress protection rating for the enclosures is IP-54. The equipment is intended for a Pollution Degree 2 environment. Inspection for accumulated dust within the enclosures is required before applying electrical power.

Enclosures shall not be opened unless the area is known to be non-hazardous, or unless all devices within the enclosure have been de-energized. Do not open any enclosure in the presence of an explosive atmosphere; do not open any flameproof enclosure while energized. Dip switches, binary switches and potentiometers shall only be adjusted when area known to be non-hazardous. The safety of this equipment relies on the provision of proper operation when used in a potentially explosive atmosphere.

The equipment must not be operated in a hazardous location without special permission from the local inspection authority having jurisdiction. The equipment is not intended for a combustible dust environment or for below surface mining applications.

Any modification affecting the essential health and safety requirements of the equipment, or the integrity of a type protection, shall be defined as substantial. The person conducting such modification shall be responsible for ensuring a unit verification and approval by a Notified Body.

- **Zone 1 area:** the equipment enclosures rely on air purge and pressurization protection; therefore, the equipment provides an alarm contact to monitor the pressurization status and to alert the user of a failure. Electrical power must not be applied to the equipment, or restored after an alarm state, until enclosures have been purged for 18.2 minutes at the specified flow rate. The air supply pressure shall be 414 to 689 kPa to provide a regulated pressure of 275.79 kPa. The temperature of protective air for purge / pressurization must not exceed 40°C.

Type	Enclosure	Enclosure Volume	Minimum Purge Flow Rate	Maximum Enclosure Overpressure	Maximum Enclosure Leakage Rate
PGC5000A	Controller	62.01 liters	17.84 lpm	3.30 mbar	21.66 lpm
PGC5000B, PGC5000C	Oven Electronics	37.94 liters	39.36 lpm	1.76 mbar	79.00 lpm
	Isothermal Oven	36.81 liters	106.47 lpm	2.33 mbar	169.05 lpm
PGC5009	Oven Electronics	65.22 liters	48.14 lpm	7.47 mbar	110.72 lpm
	Column Enclosure	62.95 liters	195.39 lpm	7.47 mbar	110.72 lpm

The user shall be responsible for ensuring a reliable supply of protective gas, which is required for the air purge and pressurization system. In the event of pressurization failure, normal electrical potential within the enclosure will remain non-incendive; however, their electrical circuits may not be intrinsically safe. In the event of pressurization failure, i.e. alarm state, the user shall be responsible for the removal of electrical power and proper isolation of remaining hazardous live circuits.

**Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que les conditions spéciales pour une utilisation sûre sont satisfaites :**

Le présent document de conformité contrôlé est incomplet sans toutes ses pages et il est sujet à modifications sans préavis. Se reporter au manuel du matériel pour obtenir les instructions d'installation, d'utilisation, de maintenance et d'entretien. Nettoyer la fenêtre d'affichage uniquement avec un chiffon humecté pour prévenir toute décharge électrostatique. Éviter les surfaces chaudes qui présentent un danger de brûlure.



Des bouchons en plastique rouge sont vissés dans toutes les entrées de câble inutilisées pour protéger l'enceinte contre les débris durant l'expédition et le stockage. Ces bouchons sont seulement temporaires et ne sont pas prévus pour l'utilisation normale. Il incombe à l'installateur de retirer tous les bouchons en plastique puis de fermer chaque entrée avec un conduit rigide, un presse-étoupe ou un bouchon obturateur compatible avec la classification de la zone.

Les connexions du neutre et de la masse (terre) à l'appareil doivent présenter une différence de potentiel de terre de 0 volt. Le fait de ne pas maintenir un potentiel de terre de 0 volt à ces points de connexion présente un danger grave pour la sécurité.

L'installateur a la responsabilité d'assurer une alimentation électrique de qualité à l'appareil. Des impacts de foudre, des phénomènes transitoires rapides, des conditions de faible tension ou une fréquence de tension de secteur instable peuvent causer une dégradation de rendement de l'instrument, une perte de fonctionnement ou des dommages à l'appareil. Le fabricant recommande la pose d'un limiteur de surtension approprié pour protéger l'appareil. De plus, l'utilisateur doit assurer une alimentation électrique de classe instrument exempte de perturbations. L'alimentation secteur ne doit pas dépasser +/- 10 % de la tension nominale du matériel.

Il incombe à l'installateur de s'assurer que tous les raccordements de l'appareil sont approuvés pour la classification de zone, que tous les câblages, signaux et E/S internes de très basse tension sont adéquatement séparés des tensions potentiellement plus élevées ou qu'ils comportent une isolation nominale de 300 V minimum, et que le matériel est raccordé en toute sécurité à la terre.

L'appareil n'est pas sensible aux radiofréquences lorsqu'il est installé correctement dans un milieu industriel classe A. Tous les dispositifs associés, par exemple les E/S, doivent être mis à la masse correctement, et leurs câbles de liaison doivent être blindés et raccordés au point d'entrée de l'appareil. La compatibilité électromagnétique du système complet est assurée en isolant cet appareil de tous ceux qui lui sont raccordés par une distance minimum recommandée de trois mètres.

Aucun événement de l'appareil ne doit être raccordé à un collecteur sans être soumis à une analyse technique. Pour bien installer l'appareil, il faut tenir compte de l'infiltration possible de matière toxique ou dangereuse dans l'analyseur ou l'abri en passant par la vanne de sélection de voie du système d'échantillonnage. Une défaillance de la vanne de sélection de voie (collecteur à commande pneumatique) risque de laisser l'échantillon circuler dans les conduites d'air raccordées aux électrovannes de sélection d'écoulement, à l'intérieur de l'analyseur, et de contaminer ainsi l'évent électrovanne et/ou d'endommager l'électrovanne.

Il incombe à l'installateur d'assurer une protection adéquate contre une surpression possible du gaz d'alimentation. L'appareil ou les biens peuvent être gravement endommagés et le personnel risque d'être blessé si l'appareil est exposé à une pression supérieure à 200 psi (13,78 bar). Le régulateur de pression doit être absolument protégé contre toute infiltration ou défaillance pour assurer un fonctionnement sécuritaire.

La plage de température ambiante pour le matériel est de 0 à 50 °C, et la classification de protection contre l'infiltration pour les enceintes est IP-54. Le matériel est prévu pour un environnement de niveau de pollution 2. Une inspection des enceintes pour s'assurer que de la poussière n'y est pas accumulée est requise avant la mise sous tension.

Les enceintes ne doivent pas être ouvertes à moins que la zone soit reconnue sans danger ou que tous les dispositifs logés à l'intérieur de l'enceinte aient été mis hors tension. N'ouvrir aucune enceinte en présence d'une atmosphère explosive ; ne pas ouvrir une enceinte antidéflagrante sous tension. Ne procéder au réglage des micro-interrupteurs des manostats binaires ou des potentiomètres qu'après avoir déterminé que la zone environnante est sans danger. Dans une atmosphère potentiellement explosive, la sécurité du matériel dépend de son utilisation correcte.

Le matériel ne doit pas être utilisé dans un endroit dangereux sans autorisation spéciale émanant de l'organisme de contrôle local compétent. Ce matériel n'est pas prévu pour l'utilisation dans un milieu poussiéreux combustible ou pour une exploitation minière souterraine.

Toute modification apportée qui influe sur les exigences essentielles en matière de santé et de sécurité ou sur l'intégrité d'une protection type, sera définie comme importante. La personne apportant une telle modification a la responsabilité de s'assurer de la vérification de l'unité et l'obtention de l'approbation d'un organisme notifié.

- **Zone 1** : les enceintes du matériel dépendent d'une protection par purge à air et par pressurisation. Le matériel offre par conséquent un contact d'alarme pour surveiller l'état de pressurisation et aviser l'utilisateur de toute défaillance. Le matériel ne doit pas être mis sous tension, et son alimentation ne doit pas être rétablie après un état d'alarme, tant que les enceintes n'ont pas été purgées pendant 18,2 minutes au débit spécifié. La pression d'alimentation en air doit se situer entre 414 et 689 kPa afin d'assurer une pression régulée de 275,79 kPa. La température de l'air protecteur pour la purge et/ou la pressurisation doit être inférieure ou égale à 40 °C.

Type	Enceinte	Volume de l'enceinte	Débit de purge minimal	Surpression maximale de l'enceinte	Débit de fuite maximal de l'enceinte
PGC5000A	Contrôleur	62,01 litres	17,84 l/mn	3,30 mbar	21,66 l/mn
PGC5000B, PGC5000C	Composants électroniques du four	37,94 litres	39,36 l/mn	1,76 mbar	79,00 l/mn
	Four isotherme	36,81 litres	106,47 l/mn	2,33 mbar	169,05 l/mn
PGC5009	Composants électroniques du four	65,22 litres	48,14 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm
	Colonne Enclosure	62,95 litres	195,39 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm

L'utilisateur a la responsabilité d'assurer une alimentation fiable en gaz protecteur, lequel est nécessaire pour le système de purge à air et de pressurisation. En cas de défaillance de pressurisation, le potentiel électrique normal à l'intérieur de l'enceinte demeurera insuffisant pour inflammation ; toutefois, les circuits électriques risquent de ne pas être intrinsèquement de sécurité. En cas de défaillance de pressurisation, par exemple en cas d'état d'alarme, l'utilisateur assume la responsabilité de la coupure de l'alimentation électrique et de l'isolement correct des circuits sous tension dangereux restants.



**Der Betreiber ist für die Einhaltung der Sonderbedingungen für den sicheren Gebrauch verantwortlich:**

Diese geprüfte Übereinstimmungserklärung ist nur gültig, wenn alle Seiten vorhanden sind; Änderungen dieser Erklärung sind vorbehalten. Einbau-, Betriebs-, Wartungs- und Reparaturanweisungen sind dem Gerätehandbuch zu entnehmen. Zur Reinigung des LC-Bildschirms nur einen feuchten Lappen verwenden, um elektrostatische Entladung zu verhindern. Vermeiden Sie die Berührung heißer Oberflächen, die eine Verbrennungsgefahr darstellen könnten.



Rote Kunststoffstopfen werden in alle nicht verwendeten Gewindeeinsätze eingeschraubt, um das Gehäuse während des Transports und der Lagerung vor dem Eindringen von Fremdkörpern zu schützen. Diese Stopfen dienen nur dem vorübergehenden Gebrauch und sind nicht für den Normalbetrieb vorgesehen. Es obliegt der Verantwortung des Betreibers, alle Kunststoffstopfen zu entfernen und dann jede Anschlussstelle mit einem Kabelschutzrohr (Conduit), einer Kabelverschraubung oder einem Verschlussstopfen zu verschließen, der bzw. die für die Zoneneinteilung geeignet ist.

Die Nullleiter- und Masse (Erde)-Anschlüsse am Gerät müssen Erdpotential (0 Volt) aufweisen. Werden diese Anschlüsse nicht auf Erdpotential (0 Volt) gehalten, besteht ein erhebliches Sicherheitsrisiko.

Der Betreiber ist für die Sicherstellung einer qualitativ einwandfreien Stromversorgung des Geräts verantwortlich. Blitzschläge, schnelle Hochspannungsspitzen, Niederspannungsbedingungen oder eine instabile Netzspannungsfrequenz können zur Verringerung der Leistung des Instruments, Funktionsverlust oder Beschädigung des Geräts führen. Der Hersteller empfiehlt zum Schutz des Gerätes bei der Montage eine geeignete Überspannungsschutzeinrichtung vorzusehen. Außerdem ist durch den Betreiber eine einwandfreie Stromversorgung sicherzustellen. Die Netzspannungsversorgung darf +/-10 % der Gerätenennspannung nicht über- bzw. unterschreiten.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass alle Anschlüsse des Geräts für die Zoneneinteilung zugelassen sind. Dabei muss gewährleistet sein, dass die gesamte interne Niederspannungs- und Signalverdrahtung von möglicherweise höheren Spannungen ordnungsgemäß getrennt ist oder Isolierungen mit mindestens 300 V Nennwert aufweist, und dass das Gerät ordnungsgemäß an die Schutzerdung angeschlossen ist.

Bei ordnungsgemäßer Installation in einer Industrieumgebung der Klasse A ist das Gerät unempfindlich gegenüber Hochfrequenzsignalen. Alle zugehörigen Einheiten, wie z. B. die Eingabe-/Ausgabeeinheit, müssen vorschriftsmäßig geerdet sein. Ihre Verbindungskabel müssen über eine leitende Abschirmung verfügen, die an der Eintrittsstelle des Geräts angeschlossen ist. Die Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit für das komplette System erfolgt durch Trennung des Geräts von allen verbundenen Einheiten durch einen empfohlenen Mindestabstand von drei Metern.

Keine Geräteentlüftung darf ohne technische Überprüfung an einen Sammelverteiler angeschlossen werden. Für eine ordnungsgemäße Installation des Geräts ist mögliches Eindringen von toxischen Stoffen oder Gefahrstoffen in das Analysengerät oder das Analysenhaus über ein Probenstromventil zu berücksichtigen. Ein Versagen in einem druckluftbetätigten Probenstromumschaltventil kann Einströmen von Probe in die Luftleitungen ermöglichen, die an die Probenstrom-Magnetventile im Analysengerät angeschlossen sind, wodurch die Magnetventilentlüftung verunreinigt und eine Schädigung des Magnetventils verursacht wird.

Der Betreiber ist für die Gewährleistung eines hinreichenden Schutzes vor potenziellen Überdrücken der Gasversorgung verantwortlich. Gasdrücke über 13,78 bar können zu schwerer Beschädigung des Gerätes, zu Sachschäden oder zu Verletzungen führen. Es ist unbedingt erforderlich, dass Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Undichtigkeit oder Ausfall des Druckreglers getroffen werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Der Umgebungstemperaturbereich für das Gerät beträgt 0 bis 50 °C. Das Gehäuse verfügt über die Schutzart IP-54. Das Gerät ist für eine Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 vorgesehen. Vor dem Einschalten der Stromversorgung muss eine Prüfung auf Staubansammlung innerhalb des Gehäuses vorgenommen werden.

Die Gehäuse dürfen nicht geöffnet werden, es sei denn, die Umgebung ist bekanntermaßen ex-frei oder sämtliche darin befindlichen Geräte sind stromlos und spannungsfrei. Gehäuse nicht öffnen, wenn eine explosive Atmosphäre vorhanden ist; keine druckfeste Kapselung öffnen, während innenliegende Teile stromführend sind. Dip-Schalter, Binärschalter und Potentiometer dürfen nur dann eingestellt werden, wenn die Umgebung bekanntermaßen gefahrenfrei ist. Bei Verwendung in einer potenziell explosiven Atmosphäre hängt die Sicherheit dieses Geräts von seiner ordnungsgemäßen Bedienung ab.

Der Betreiber ist verpflichtet, die elektrische Anlage vor der ersten Inbetriebnahme von einer Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen. Bescheinigt der Hersteller oder der Errichter dem Betreiber, dass die elektrische Anlage den Anforderungen der ElexV entspricht, so ist eine Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme nicht erforderlich. Das Gerät ist nicht für eine Umgebung mit brennbaren Stäuben oder für Bergbau-Anwendungen vorgesehen.

Jede Modifikation, die sich auf die grundlegenden Vorschriften über Gesundheit und Sicherheit in Bezug auf das Gerät oder die Integrität einer Schutzart auswirkt, gilt als „wesentlich“. Die eine solche Modifikation durchführende Person ist dafür verantwortlich, eine Einzelprüfung und Zulassung durch eine benannte Stelle sicherzustellen.

- Bereich der Zone 1: Das Gerät ist auf den Schutz durch Überdruckkapselung ausgelegt, deshalb weist das Gerät einen Alarmkontakt zur Überwachung des Druckes und zur Warnung des Benutzers bei einem Ausfall auf. Die Stromversorgung des Geräts darf erst dann eingeschaltet bzw. nach einem Alarmzustand wiederhergestellt werden, wenn das Gehäuse 18,2 Minuten lang mit der angegebenen Durchflussrate vorgespült wurde. Der Versorgungsluftdruck muss zwischen 414 und 689 kPa liegen, um einen geregelten Druck von 275,79 kPa bereitzustellen. Die Temperatur des Schutzgases für Spülung/Überdruckkapselung darf 40 °C nicht überschreiten.

Typ	Gehäuse	Gehäuse Volumen	Minstdurchflussrate für Vorspülung	Maximaler Gehäuseüberdruck	Maximale Gehäuseleckrate
PGC5000A	Steuergerät	62,01 l	17,84 l/min	3,30 mbar	21,66 l/min
PGC5000B, PGC5000C	Ofenelektronik	37,94 l	39,36 l/min	1,76 mbar	79,00 l/min
	Isothermischer Ofen	36,81 l	106,47 l/min	2,33 mbar	169,05 l/min
PGC5009	Ofenelektronik	65,22 liters	48,14 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm
	Spalte Gehäuse	62,95 liters	195,39 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm

Der Betreiber ist für die Sicherstellung einer zuverlässigen Schutzgasversorgung, die für das Vorspül- und Überdrucksystem erforderlich ist, verantwortlich. Bei einem Druckausfall bleibt das normale elektrische Potenzial im Gehäuse nicht zündfähig, die Stromkreise sind jedoch u. U. nicht eigensicher. Bei einem Druckausfall, d. h. einem Alarmzustand, ist der Betreiber für die Abschaltung der Stromversorgung und die ordnungsgemäße Trennung der übrigen gefährlichen, stromführenden Stromkreise verantwortlich.



L'utente è tenuto a controllare che siano presenti le condizioni particolari richieste dal costruttore, necessarie per il funzionamento in sicurezza:

Il presente documento di conformità regolamentato è da considerarsi incompleto se non include tutte le pagine di cui è composto ed è soggetto a modifiche senza alcun preavviso. Per le istruzioni relative all'installazione, all'uso, alla manutenzione e all'assistenza, consultare il manuale

dell'apparecchiatura. Per prevenire eventuali scariche elettrostatiche, pulire lo schermo del visualizzatore adoperando soltanto un panno umido. Evitare il contatto con le superfici roventi atte a provocare scottature.

In tutte le porte non utilizzate sono avvitati tappi in plastica rossa per impedire l'ingresso di impurità nella custodia durante il trasporto e l'immagazzinamento. I tappi vengono applicati temporaneamente e devono essere rimossi prima del normale utilizzo. L'addetto all'installazione è tenuto a rimuovere tutti i tappi in plastica e a chiudere le singole porte con tubi protettivi rigidi, premistoppa dei cavi o tappi idonei all'uso secondo la classificazione dell'area.

I collegamenti neutro e di massa (terra) all'apparecchiatura devono essere al potenziale di massa (0 volt). Se non mantenuti al potenziale di massa (0 volt), questi punti di connessione costituiscono un serio pericolo.

L'addetto all'installazione è tenuto a fornire all'apparecchiatura una fonte di energia elettrica di qualità. Fulmini, tensioni transitorie veloci ad alta tensione, condizioni di bassa tensione o frequenza instabile della tensione di linea possono causare degrado delle prestazioni della strumentazione, perdita di funzioni o danni all'apparecchiatura stessa. Il costruttore consiglia di includere nella procedura di installazione un adeguato soppressore di transitori, al fine di proteggere l'apparecchiatura; inoltre, consiglia all'utente di fornire una fonte di alimentazione adeguata alla strumentazione ed a prova di potenziali problemi. Per l'alimentazione di rete è prevista una tolleranza massima del +/-10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchiatura.

L'addetto all'installazione è tenuto a controllare che tutti i collegamenti all'apparecchiatura siano omologati in base alla classificazione dell'area, che tutto il cablaggio interno a bassissima tensione, inclusi i cavi di segnale e i cavi di I/O, sia adeguatamente separato da tensioni potenzialmente più elevate o isolato ad un minimo di 300 V e che l'apparecchiatura abbia un collegamento sicuro con messa a terra protettiva.

Se adeguatamente installata in ambiente industriale di classe A, il funzionamento dell'apparecchiatura non viene compromesso dalla presenza di radiofrequenze. Tutti i dispositivi associati, quali i dispositivi di I/O, devono disporre di corretta messa a terra ed i relativi cavi devono essere provvisti di schermatura conduttiva terminata nel punto di ingresso dell'apparecchiatura. La compatibilità elettromagnetica dell'intero sistema va garantita mediante isolamento dell'apparecchiatura da tutti i dispositivi ad essa collegati ad una distanza minima consigliata pari a tre metri.

Non collegare alcuno sfiato dell'apparecchiatura ad un collettore senza la supervisione di un tecnico. La corretta installazione dell'apparecchiatura deve tener conto dell'eventuale ingresso di materiali tossici o pericolosi nell'analizzatore o nella custodia mediante una valvola distributrice di flusso posta nell'impianto di alimentazione del gas campione. L'eventuale guasto ad una valvola distributrice di flusso di tipo a collettore ad azionamento pneumatico può consentire l'ingresso del campione nelle tubazioni dell'aria collegate ai solenoidi di distribuzione del flusso interni all'analizzatore, comportando la contaminazione dello sfiato del solenoide e provocando danni alla valvola a solenoide.

L'addetto all'installazione è tenuto a garantire un'adeguata protezione da potenziali sovrappressioni dell'aria strumenti di purga. L'esposizione dell'apparecchiatura a pressioni superiori a 13,78 bar può causare gravi danni all'apparecchiatura o ad altri beni nonché lesioni al personale. Per garantire un funzionamento in piena sicurezza, è indispensabile provvedere ad un dispositivo di protezione da eventuali perdite o guasti al regolatore di pressione.

L'apparecchiatura deve essere impiegata a temperature ambiente comprese tra 0 e 50 °C; il grado di protezione contro l'ingresso per le custodie è IP-54. L'apparecchiatura è destinata all'uso in ambienti con grado di inquinamento 2. Prima di collegare l'alimentazione elettrica, è necessario verificare l'assenza di polvere accumulata all'interno delle custodie.

Aprire le custodie solo se l'area è priva di pericoli e se tutti i dispositivi presenti all'interno della custodia sono stati scollegati dall'alimentazione elettrica. Non aprire le custodie dell'apparecchiatura in presenza di un'atmosfera esplosiva; non aprire alcuna custodia a prova di esplosione se l'apparecchiatura è sottoposta a tensione elettrica. La taratura degli interruttori dip switch, degli interruttori binari e dei potenziometri deve essere eseguita soltanto dopo aver escluso la pericolosità dell'area. Ai fini della sicurezza dell'apparecchiatura in atmosfere potenzialmente esplosive è assolutamente necessario garantirne l'uso corretto.

In postazioni pericolose l'apparecchiatura deve essere usata soltanto previo rilascio di un'autorizzazione speciale da parte dell'autorità ispettiva locale competente. L'apparecchiatura non deve essere impiegata in ambienti contenenti polveri combustibili o in attività minerarie sotterranee.

Qualsiasi modifica in grado di compromettere i requisiti essenziali di salute e sicurezza dell'apparecchiatura, o l'integrità di un qualsiasi tipo di protezione, è da considerarsi sostanziale. La persona che apporta detta modifica è pertanto tenuta a far verificare ed approvare l'unità presso un Ente Competente.

- **Zona 1:** le custodie dell'apparecchiatura sono provviste di sistema di protezione e purga (pressurizzazione); l'apparecchiatura è pertanto dotata di contatto di allarme per monitorare lo stato di pressurizzazione e segnalare all'utente eventuali guasti. L'alimentazione elettrica deve essere collegata all'apparecchiatura o ripristinata dopo uno stato di allarme soltanto dopo aver purgato le custodie per 18,2 minuti alla portata specificata. La pressione dell'aria alimentata deve essere compresa tra 414 e 689 kPa per assicurare la presenza di una pressione regolata di 275,79 kPa. La temperatura dell'aria di protezione per l'impianto di protezione e purga (pressurizzazione) non deve essere maggiore di 40 °C.

Tipo	Custodia	Volume custodia	Portata minima purga	Sovrapressione massima custodia	Portata massima perdite custodia
PGC5000A	Unità di controllo	62,01 litri	17,84 l/min.	3,30 mbar	21,66 l/min.
PGC5000B, PGC5000C	Componenti elettronici forno	37,94 litri	39,36 l/min.	1,76 mbar	79,00 l/min.
	Forno isothermico	36,81 litri	106,47 l/min.	2,33 mbar	169,05 l/min.
PGC5009	elettronici forno	65,22 litri	48,14 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm
	Colonna Custodia	62,95 litri	195,39 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm

L'utente è tenuto a verificare la presenza di una mandata sicura di gas protettivo (aria strumenti), indispensabile per il sistema di protezione e purga. In caso di guasto all'impianto di pressurizzazione, il normale potenziale elettrico all'interno della custodia resta non incendiabile; tuttavia, è possibile che i circuiti elettrici non siano intrinsecamente sicuri. In caso di guasto all'impianto di pressurizzazione, vale a dire in presenza di uno stato di allarme, l'utente è tenuto a disattivare l'alimentazione elettrica e ad isolare adeguatamente i restanti circuiti sotto tensione pericolosi.



El usuario es responsable de que se observen las condiciones especiales para el uso seguro:

Este documento de cumplimiento obligado, queda incompleto si no tiene todas sus páginas y está sujeto a cambios sin previo aviso. Consulte el manual del equipo para las instrucciones de instalación, funcionamiento, mantenimiento y servicio. Utilice únicamente un trapo húmedo para limpiar la pantalla para evitar las posibles descargas electrostáticas. Evite las superficies calientes, las cuales pueden causar quemaduras.



Hay tapones de plástico rojos enroscados en todas las entradas de cables no utilizados, para evitar que entre suciedad en la carcasa durante el transporte y almacenamiento. Estos tapones son para uso temporal únicamente y no están diseñados para el funcionamiento normal. Es responsabilidad del instalador retirar todos los tapones de plástico y luego cerrar cada entrada con un conducto rígido, prensaestopas o tapón adecuado para la clasificación del área.

Las conexiones de los conductores neutro y de puesta a tierra al equipo deberán hallarse al nivel de potencial de tierra (0 voltios). Si no se mantiene un potencial de tierra (0 voltios) en estos puntos de conexión, se crea un riesgo grave de seguridad.

El instalador tiene la responsabilidad de asegurar que el suministro eléctrico del equipo sea adecuado. Los relámpagos, sobrevoltajes transitorios rápidos, condiciones de bajo voltaje o la inestabilidad de la frecuencia de línea, pueden causar la degradación del rendimiento del instrumento, la pérdida de funciones o daños al equipo. El fabricante recomienda que la instalación incluya un supresor de efectos transitorios adecuado para proteger al equipo y que el usuario proporcione un suministro de alimentación para instrumentos adecuado y libre de problemas de alimentación eléctrica. El suministro de energía eléctrica no deberá exceder +/- 10% del voltaje nominal del equipo.

Es responsabilidad del instalador verificar que todas las conexiones al equipo estén aprobadas para uso en la zona, que todo el cableado interno de baja tensión, de señal y de E/S, tenga separación o aislamiento con capacidad mínima de 300 V para proteger los conductores contra voltajes potencialmente mayores y que el equipo esté debidamente conectado a protección de puesta a tierra.

El equipo está protegido contra frecuencias de radio cuando se instala debidamente en un entorno industrial Clase A. Todos los dispositivos relacionados, tales como los de E/S, se deben conectar a tierra correctamente y sus cables de interconexión deben estar blindados con terminación en el punto de entrada del equipo. La compatibilidad electromagnética para el sistema completo se asegura al aislar el equipo de todos los dispositivos interconectados con una distancia mínima recomendada de tres metros.

Ningún venteo del equipo deberá conectarse a un colector sin ser evaluado por el personal de ingeniería. La instalación correcta del equipo requiere tener en cuenta la posibilidad de entrada de materiales tóxicos o peligrosos en el analizador o el protector, a través de una válvula selectora de corriente del sistema de muestras. Un fallo que ocurra en una válvula selectora de corrientes, accionada neumáticamente por el manifold, puede permitir que las muestras fluyan hacia las líneas de aire conectadas a las solenoides selectoras de corriente internas del analizador, contaminando así el venteo de la solenoide y dañando la propia válvula.

Es responsabilidad del instalador ofrecer aislamiento adecuado contra las posibles sobrepresiones del gas suministrado. Puede causar daños graves al equipo o a la propiedad y lesiones personales si el equipo queda expuesto a presiones superiores a 13,78 bar. La protección contra las fugas en el regulador de presión, o contra el fallo del regulador, es una necesidad absoluta para el funcionamiento seguro.

El rango de temperatura ambiente para el funcionamiento del equipo es de 0 a 50°C, y el grado de protección nominal contra riesgo de ingreso para las carcasas es IP-54. El equipo está diseñado para un entorno con contaminación grado 2. Es necesario efectuar inspecciones en busca de polvo acumulado dentro de las carcasas antes de conectar la energía eléctrica.

Las carcasas no deben abrirse a menos que se sepa que la zona no es peligrosa o a menos que todos los dispositivos interiores de la carcasa hayan sido desactivados. No abra la carcasa si la atmósfera tiene elementos explosivos; no abra protección antideflagrante mientras esté el equipo activo. Los interruptores tipo DIP, interruptores y potenciómetros sólo deberán ajustarse después de verificar que la zona no sea peligrosa. La seguridad de este equipo depende del manejo adecuado cuando se lo usa en un entorno potencialmente explosivo.

El equipo no debe ponerse en marcha en un lugar peligroso sin contar con un permiso especial de la autoridad local que tenga jurisdicción para efectuar inspecciones. El equipo no está diseñado para funcionar en un entorno con polvo combustible, ni en aplicaciones de minería subterránea.

Toda modificación que afecte los requisitos esenciales de salud y seguridad del equipo, o la integridad de un dispositivo de protección, se definirá como sustancial. La persona que lleve a cabo tales modificaciones tiene la responsabilidad de asegurar que la unidad sea verificada y aprobada por la autoridad competente.

- Zona 1 solamente: la protección de las carcasas del equipo dependen de la purga de aire y de la presurización; por lo tanto, el equipo incluye un contacto de alarma que supervisa el estado de la presurización para advertir al usuario de una condición de fallo. No se debe conectar la alimentación eléctrica al equipo, ni restablecerla después de producirse una condición de alarma, hasta que las carcasas hayan sido purgadas por 18,2 minutos al caudal especificado. La presión del suministro de aire deberá ser de 414 a 689 kPa para ofrecer una presión regulada de 275,79 kPa. La temperatura del aire protector para la purga/presurización no deberá exceder de 40°C.

Tipo	Carcasa	Volumen Carcasa	Caudal mínimo de purga	Sobrepresión máxima de carcasa	Ritmo máximo de fugas de carcasa
PGC5000A	Controlador	62,01 litros	17,84 l/min	3,30 mbar	21,66 l/min
PGC5000B, PGC5000C	Sistemas electrónicos del horno	37,94 litros	39,36 l/min	1,76 mbar	79,00 l/min
	Horno isotérmico	36,81 litros	106,47 l/min	2,33 mbar	169,05 l/min
PGC5009	Sistemas electrónicos del horno	65,22 litros	48,14 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm
	Columna Carcasa	62,95 litros	195,39 l/mm	7,47 mbar	110,72 l/mm

El usuario es responsable de proporcionar un suministro adecuado del gas de protección, el cual es necesario para el sistema de purga y presurización. En caso de fallo de presurización, el potencial eléctrico normal dentro de la carcasa permanece no inflamable; no obstante, los circuitos eléctricos podrían no ser intrínsecamente seguros. En caso de fallo de presurización, es decir, en estado de alarma activo, el usuario tiene la responsabilidad de desconectar la alimentación eléctrica y de aislar debidamente los circuitos peligrosos activos restantes.



Responsible: IAMA  
Unit: Lewisburg

Date: July 11, 2017  
Revision: A

## EU Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS II)

ABB Industrial Automation, Measurement and Analytics, product manufacturing unit located at 3567 Jefferson Street North in Lewisburg WV 24901 USA, is committed to actively protecting the environment, and we are diligently working to ensure our manufactured product restricts the use of certain hazardous substances described in the European Union Directive 2011/65/EU, commonly referred to as the RoHS II directive.

Furthermore, the “ABB Lists of Prohibited and Restricted Substances” includes the substances and thresholds specified in the RoHS II directive. This list is binding for all ABB suppliers.

ABB Lewisburg products are intended to be used as industrial monitoring and control instruments, listed as Category 9 in Annex I of the RoHS II directive and described in Article 4 as being brought in to conformity for equipment placed on the market from 22 July 2017. Such product that does not contain the substances listed in Annex II of the RoHS II directive shall declare conformity to the Directive 2011/65/EU for CE marking.

Application of the RoHS II directive includes exclusions from the scope, specifically equipment intended for:

### **Large-scale Fixed Installations**

According to Article 3 of the RoHS II directive, “large-scale fixed installation means a large-scale combination of several types of apparatus and, where applicable, other devices, which are assembled and installed by professionals, intended to be used permanently in a pre-defined and dedicated location, and de-installed by professionals”. Large-scale fixed installations, listed in Article 2(4)(e), do not apply to the RoHS II directive.

The scope of the RoHS II directive, according to Article 2(2), states that without prejudice to Article 4(3), which is for industrial monitoring and control instruments placed on the market from 22 July 2017, Member States shall provide that Electrical and Electronic Equipment (EEE) that was outside the scope of Directive 2002/95/EC, but which would not comply with this Directive, may nevertheless continue to be made available on the market until 22 July 2019.

For industrial monitoring and control instruments placed on the market until 22 July 2019, the application of exclusion for product intended for large-scale fixed installation shall not declare conformity to the Directive 2011/65/EU for CE marking.

ABB Lewisburg products shall declare conformity to applicable EU Directives, such as 2014/30/EU (EMC), 2014/34/EU (ATEX), 2014/35/EU (LVD), and 2011/65/EU (RoHS) only if applicable. ABB Lewisburg product may not declare conformity to the EU Directive 2011/65/EU (RoHS) as equipment intended for large-scale fixed installations until 22 July 2019.



Product manufactured at the Lewisburg facility is assured to meet or exceed the essential health and safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, and is constructed in accordance with the principles of good engineering practices with regard to safety matters. The Quality Management System of the manufacturer is certified to the conformity standard ISO 9001:2008, DNV CERT-08915-2004-AQ-HOU-ANAB

Regarding our sustainability strategy, the course of action when developing new products is to ensure wherever possible that any and all national and international legal requirements, directives and standards of environmental protection and occupational safety are complied with, even if the regulatory requirement does not apply to the respective product. Our products are designed to ensure that with proper use of the product, there are no health hazards for the user nor any risk to the environment according to present knowledge.

Our products are manufactured from commercial materials in terms of environmental quality in such a way to ensure that during manufacture and use, the production of waste is reduced to a minimum. The environmentally friendly recovery and disposal of waste created after their use is guaranteed, and measured through the sustainability group of ABB.

Although a particular product may not be in scope of the EU Directive 2011/65/EU (RoHS II), and knowing there is no further legal obligation, we develop our new products in accordance with the substance restrictions specified therein. We obligate our suppliers to comply with the restriction of substances and to declare obligations in accordance with the ABB Prohibited and Restricted Substances list, and therefore, conform to the RoHS II directive as well.

If the CE mark should be required for a product based on other directives, this will be respectively declared in the corresponding EU Declaration of Conformity. ABB Lewisburg product is in compliance with the applicable Community Directives set forth, and conforms to the necessary requirements for equipment marking CE.

This document shall serve for informational purposes only, no legal obligations are substantiated by any regulations.



Industrial Automation, Measurement and Analytics  
3567 Jefferson Street North  
Lewisburg, WV 24901 USA