



(D)	Ergänzende Dokumentation zu den Betriebsanleitungen der o.g. Gerätegruppen gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGRL)
(UK)	Supplement to the Instruction Bulletins of above mentioned series according to Pressure Equipment Directive 97/23/EC (PED)
(F)	Documentation complémentaire aux manuels de mise en service du groupe d'appareils ci-dessus selon la directive relative aux appareils sous pression 97/23/CE (DAP)
(E)	Documentación adicional a las instrucciones de manejo de los grupos de aparatos antes mencionados, de acuerdo con la directiva para equipos a presión 97/23/CE
(I)	Istruzioni supplementari relative alla Direttiva Europea sui corpi in Pressione 97/23/EC

1	Deutsch	5
1.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
1.1.1	Sicherheitsstandard des Gerätes	5
1.1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung von Druckgeräten „Messprinzip Schwebekörper“	5
1.1.3	Technische Grenzwerte	6
1.1.4	Zulässige Messstoffe (Fluide)	6
1.1.5	Sicherheitszeichen, Symbole, Typen- bzw. Fabrikschild und CE-Kennzeichnung ..	6
1.1.6	Angaben des Fabrikschildes	7
1.1.7	Qualifikation des Personals	7
1.1.8	Pflichten des Betreibers	7
1.1.9	Mögliche Gefahren beim Transport	8
1.1.10	Mögliche Gefahren bei der Montage	8
1.1.11	Mögliche Gefahren bei der elektrischen Installation	8
1.1.12	Mögliche Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen	8
1.1.13	Mögliche Gefahren im laufenden Betrieb	8
1.1.14	Mögliche Gefahren bei Inspektion und Wartung	8
1.1.15	Rücksendung	9
2	English	10
2.1	Fundamental work safety notice	10
2.1.1	Safety standard of equipment	10
2.1.2	Instructions for the use of pressure equipment functioning on the "measuring principle of suspended solid matter"	10
2.1.3	Technical limit values	11
2.1.4	Permissible measuring agents (fluids)	11
2.1.5	Safety labels, symbols, data tags, factory tags and CE mark	11
2.1.6	Information provided on the factory panel	12
2.1.7	Staff training	12
2.1.8	Obligations of the operator	12
2.1.9	Possible risks present during transport	13
2.1.10	Possible risks present during assembly	13
2.1.11	Possible risks during electrical installation	13
2.1.12	Possible risks when used in Ex areas	13
2.1.13	Possible risks during active operation	13
2.1.14	Possible risks during servicing and maintenance	13
2.1.15	Returns	14
3	Français	15
3.1	Consignes de sécurité fondamentales	15
3.1.1	Standard de sécurité de l'appareil	15
3.1.2	Utilisation conforme aux prescriptions et à l'emploi prévu d'appareils sous pression «principe de mesure à Flotteur»	15
3.1.3	Limites techniques	16
3.1.4	Matières à mesurer admissibles (fluides)	16
3.1.5	Signalisations de sécurité, symboles, plaque signalétique ou du constructeur et marquage CE	17
3.1.6	Indications sur la plaque du constructeur	18
3.1.7	Qualification du personnel	18
3.1.8	Obligations de l'exploitant	18
3.1.9	Dangers potentiels lors du transport	19
3.1.10	Dangers potentiels lors du montage	19
3.1.11	Dangers potentiels lors de l'installation électrique	19
3.1.12	Dangers potentiels lors de l'utilisation dans des zones à risque d'explosion	19
3.1.13	Dangers potentiels lors du fonctionnement	19
3.1.14	Dangers potentiels lors de la révision et l'entretien	19
3.1.15	Retour	20

4	Español	21
4.1	Requisitos básicos de seguridad	21
4.1.1	Estándar de seguridad del aparato	21
4.1.2	Utilización, conforme a las prescripciones previstas para los aparatos a presión de tipo flotador	21
4.1.3	Valores técnicos límite	22
4.1.4	Fluidos de medida permitidos	22
4.1.5	Marcas de seguridad y símbolos, placas tipo o del fabricante y marca CE	23
4.1.6	Datos de la placa del fabricante	24
4.1.7	Cualificación del personal	24
4.1.8	Obligaciones del usuario	24
4.1.9	Posibles riesgos durante el transporte	25
4.1.10	Posibles riesgos durante el montaje	25
4.1.11	Posibles riesgos durante la instalación eléctrica	25
4.1.12	Posibles riesgos en las aplicaciones en áreas peligrosas Ex	25
4.1.13	Posibles riesgos durante el funcionamiento	25
4.1.14	Posibles riesgos durante la inspección y el mantenimiento	25
4.1.15	Devolución	26
5	Italiano	27
5.1	Indicazioni di base per la sicurezza	27
5.1.1	Standard di sicurezza dell'apparecchio	27
5.1.2	Utilizzo conforme degli apparecchi a pressione basati sul "Principio di misura ad area variabile"	27
5.1.3	Limiti tecnici	28
5.1.4	Sostanze di misurabili (fluidi)	28
5.1.5	Segnali di sicurezza, simboli, targhetta di fabbricazione e/o del modello e marchio CE	29
5.1.6	Indicazioni sulla targhetta di fabbricazione	30
5.1.7	Qualifica del personale	30
5.1.8	Doveri dell'operatore	30
5.1.9	Potenziali pericoli durante il trasporto	31
5.1.10	Potenziali pericoli durante il montaggio	31
5.1.11	Potenziali pericoli durante l'installazione elettrica	31
5.1.12	Potenziali pericoli durante l'impiego in zone soggette a deflagrazione	31
5.1.13	Potenziali pericoli durante l'uso corrente	31
5.1.14	Potenziali pericoli durante l'ispezione e la manutenzione dell'impianto	31
5.1.15	Rispedizione	32
6	Anhang / Appendix	33
6.1	Werkstoffbelastungen / Material loads	33
6.1.1	Allgemeines / General	33
6.1.2	Prozessanschlüsse / Process connections	34
6.1.2.1	AM54_ _ _	34
6.1.2.2	10A1195/97/98/87	36
6.1.2.3	10A3220 / 10A3225	36
6.2	EG-Konformitätserklärung DGRL / EC-Certificate of Compliance PED	37

1 Deutsch

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1.1 Sicherheitsstandard des Gerätes

- Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie und dem Stand der Technik. Es wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand für die Betriebszeit zu erhalten, müssen die Angaben der Betriebsanleitung beachtet und befolgt werden.
- Bitte beachten Sie die besonderen Hinweise zur Inbetriebnahme der explosionsgeschützten Ausführung des Gerätes. Sie finden diese im Ex-Kapitel der Haupt-Betriebsanleitung (Technische Daten der Ex-Ausführung)
- Nur bei Geräten mit elektrischem Messumformer Serie AM54_31/32:
 - Die Messgeräte erfüllen die EMV-Anforderungen gemäss EN61326 / NAMUR NE21.
 - Bei Ausfall der Hilfsenergie werden alle Geräteparameter sicher in einem FRAM gespeichert (auch der aktuelle Zählerstand). Das Gerät ist nach dem Wiedereinschalten sofort betriebsbereit.

i

Hinweis zu Schwebekörpern mit Glasmessrohr Modell D10A11XX

CE-Konformität besteht bei Druckgeräten, die aus Baugruppen bestehen, nur für Geräte im Auslieferungszustand. Ein Austausch von Bauteilen darf nur vom Werk, Service-Personal oder einer autorisierten Fachwerkstatt vorgenommen werden. Ein eigenhändiger Austausch von Bauteilen führt zum Erlöschen der CE-Konformität.

1.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung von Druckgeräten „Messprinzip Schwebekörper“

Dieses Gerät dient

- zur Weiterleitung von flüssigen, gas (auch instabile)- und dampfförmigen Messstoffen (Fluiden)
- der Durchflussmessung des Betriebsvolumens bei konstanten Betriebsbedingungen (Druck, Temperatur, Dichte). Eine Ausgabe des Durchflusses ist auch in Norm- oder Masseeinheiten möglich.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören:

- der Einsatz innerhalb der technischen Grenzwerte
- das Beachten und Befolgen der Hinweise auf die zulässigen Messstoffe (Fluide)
- das Beachten und Befolgen der Anweisungen der Betriebsanleitung
- das Beachten und Befolgen der zugehörigen Dokumente (Spezifikation, Diagramme, Maßblatt)

Folgende Verwendungen des Gerätes sind unzulässig:

- der Betrieb als elastisches Ausgleichsstück in Rohrleitungen, z.B. zur Kompensation von Rohrversätzen, Rohrschwingungen, Rohrdehnungen etc..
- die Nutzung als Steighilfe, z.B. zu Montagezwecken.
- die Nutzung als Halterung für externe Lasten, z.B. als Halterung für Rohrleitungen etc..
- Materialabtrag z. B. durch Anbohren des Gehäuses oder Materialauftrag z. B. durch Überlackieren des Fabrik Schildes/Typenschildes oder Anschweißen oder Anlöten von Teilen.
- Reparaturen, Veränderungen und Ergänzungen oder der Einbau von Ersatzteilen ist nur soweit zulässig wie in der Betriebsanleitung beschrieben. Weitergehende Tätigkeiten müssen mit uns abgestimmt werden. Bei unbefugten Tätigkeiten übernehmen wir keine Haftung.

Die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen in dieser Betriebsanleitung müssen eingehalten werden. Für Schäden aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

1.1.3 Technische Grenzwerte

Das Gerät ist ausschließlich für die Verwendung innerhalb der auf dem Typenschild und in der Betriebsanleitung genannten technischen Grenzwerte bestimmt. Folgende technischen Grenzwerte sind einzuhalten:






- der **zulässige Druck (PS)** und die **zulässige Temperatur (TS)** müssen \leq den Druck-Temperatur-Werten im Anhang dieser Betriebsanleitung sein. Die Angaben des Fabrik Schildes / des Typenschildes sind zu beachten.
- die maximale bzw. minimale Betriebstemperatur lt. Gerätespezifikation darf nicht überschritten werden.
- Die zulässige Umgebungstemperatur lt. Gerätespezifikation darf nicht überschritten werden
- Die Gehäuseschutzart ist IP 67 gemäss EN60529

1.1.4 Zulässige Messstoffe (Fluide)

- Es dürfen nur solche Medien eingesetzt werden, bei denen nach Stand der Technik oder aus der Betriebserfahrung des Betreibers sichergestellt ist, dass die für die Betriebssicherheit erforderlichen chem. und physikalischen Eigenschaften der Werkstoffe der messstoffberührten Bauteile (Prozessanschluß, Messrohre und Strömungsteiler) während der Betriebszeit nicht beeinträchtigt werden.
- Medien mit unbekanntem Eigenschaften dürfen nur eingesetzt werden, wenn der Betreiber durch eine regelmäßige und geeignete Prüfung den sicheren Zustand des Gerätes sicherstellen kann.

1.1.5 Sicherheitszeichen, Symbole, Typen- bzw. Fabrik Schild und CE-Kennzeichnung

Alle Sicherheitszeichen, Symbole und das Typen- bzw. Fabrik Schild sind lesbar zu halten und bei Beschädigung oder Verlust zu erneuern. Beachten Sie die folgenden generellen Hinweise:

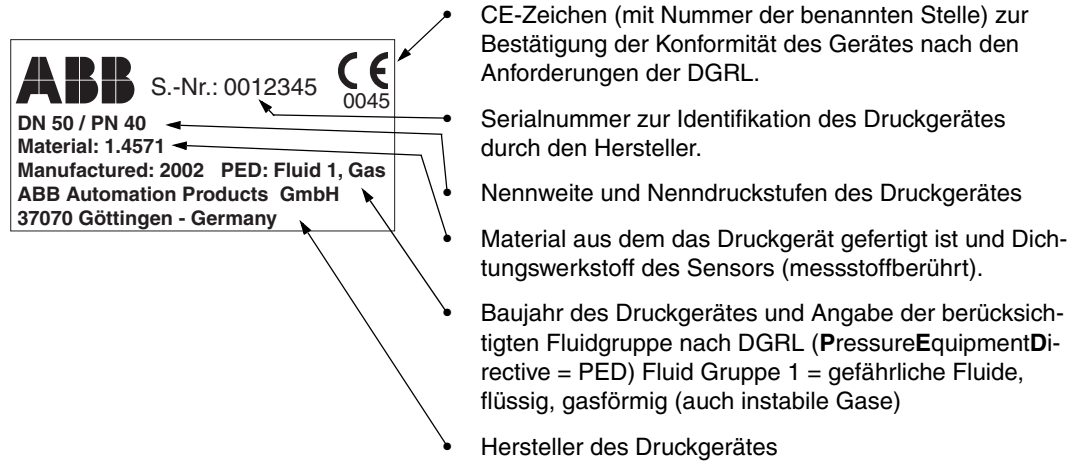
	Warnung!	Warnung weist auf einen möglichen Personenschaden hin, der zu ernstesten Verletzungen oder Tod führen kann. Folgen Sie genau den Anweisungen, um sich und andere zu schützen.
	Achtung!	Achtung weist auf einen möglichen Sachschaden hin, der zu fehlerhaftem Betrieb oder der Zerstörung des Gerätes führen kann. Folgen Sie genau den Anweisungen, um das Gerät zu schützen.
	Hinweis!	Hinweise deuten auf wichtige Tätigkeiten oder Abläufe hin, die Sie unbedingt korrekt ausführen müssen, um Störungen des Betriebes oder der Funktion des Gerätes zu verhindern.
	Ex-Schutz	Dieses Symbol kennzeichnet Geräte mit einem Ex-Schutz. Zum Einsatz in Ex-Bereichen müssen Sie die betreffenden Angaben in dem Kapitel „Ex-Schutz“ beachten.
	CE-Kennzeichnung	<p>Die CE-Kennzeichnung symbolisiert die Übereinstimmung des Gerätes mit folgenden Richtlinien und die Erfüllung deren grundlegenden Sicherheitsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE-Zeichen auf dem Typenschild (auf dem Messumformer) <ul style="list-style-type: none"> – Konformität mit der EMV-Richtlinie 89/336/EWG – Konformität mit der Ex-Richtlinie 94/9/ EG (nur bei Geräten mit Ex-Schutz) • CE-Zeichen auf dem Fabrik Schild (auf dem Messwertaufnehmer) <ul style="list-style-type: none"> – Konformität mit der DruckGeräteRichtLinie (DGRL) 97/23/EG <p>Druckgeräte erhalten keine CE-Kennzeichnung auf dem Fabrik Schild, wenn z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – der max. zulässige Druck (PS) unter 0,5 bar liegt. – auf Grund geringer Druckrisiken (Nennweite \leq DN 25 / 1"), keine Zulassungsverfahren notwendig sind.

1.1.6 Angaben des Fabrikschildes

Das Fabrikschild befindet sich auf dem Messwertaufnehmer. Abhängig von der Nennweite des Druckgerätes ($> DN 25$ oder $\leq DN 25$) erfolgt die Kennzeichnung mit 2 verschiedenen Fabrikschildern (siehe auch Art.3 Abs. 3 DGRL 97/23/EG):

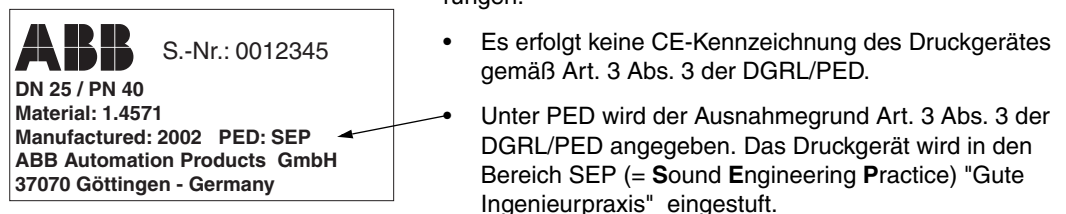
a) Druckgerät mit Nennweite $> DN 25$

Das Fabrikschild enthält folgende Angaben:



b) Druckgerät mit Nennweite $\leq DN 25$

Das Fabrikschild enthält annähernd die gleichen Angaben wie das unter a) beschriebene Schild mit folgenden Änderungen:



1.1.7 Qualifikation des Personals

Die elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und deren Anweisungen befolgen.

1.1.8 Pflichten des Betreibers

- Bei korrosiven oder abrasiven Messstoffen muss der Betreiber die Beständigkeit aller messstoffberührten Teile abklären. Messstoffberührt sind Messrohr, Schwebekörper und die Dichtungen. ABB unterstützt Sie gerne bei der Auswahl, kann jedoch keine Haftung übernehmen.
- Beachten Sie grundsätzlich die in Ihrem Land geltenden nationalen Vorschriften bezüglich Prüfaufbau, Funktionsprüfung, Reparatur und Wartung von elektrischen Geräten.

1.1.9 Mögliche Gefahren beim Transport

Beachten Sie beim Transport des Gerätes:

- die eventuell außermittige Lage des Schwerpunktes
- eventuell vorhandene Anschlagpunkte und
- Transportsicherungen (z. B. Verschluss von Öffnungen)

1.1.10 Mögliche Gefahren bei der Montage

Stellen Sie bei der Montage sicher, dass:

- die Durchflussrichtung der Kennzeichnung entspricht.
- das Gerät ohne mechanische Spannung (z.B. planparallele Gegenflansche) und nur mit den für die vorgesehenen Betriebsbedingungen geeigneten Dichtungen eingebaut ist.
- die Rohrleitung vor und hinter dem Gerät abgestützt ist (siehe Hinweise in der Hauptbetriebsanleitung).

1.1.11 Mögliche Gefahren bei der elektrischen Installation

- Den elektrischen Anschluss darf nur Fachpersonal gemäß den Elektroplänen vornehmen.
- Erden Sie das Durchflusssystem.



Achtung!

Bei geöffnetem Gehäusedeckel sind EMV- und Berührungsschutz aufgehoben.

1.1.12 Mögliche Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen

Für Ex-Bereiche gelten besondere Vorschriften zum Anschluss für die Hilfsenergie und den Schaltausgang. Befolgen Sie hierzu die Angaben im Ex-Kapitel der Hauptbetriebsanleitung.

1.1.13 Mögliche Gefahren im laufenden Betrieb

- Der Betrieb mit abrasiven Fluiden und/oder Kavitation kann zur Schädigung druckführender Teile führen.
- Bei Durchfluss von heißen Medien kann das Berühren der Oberfläche zu Verbrennungen führen.
- Aggressive Fluide können zu Korrosion und Abrasion führen. Unter Druck stehende Medien können dadurch vorzeitig austreten.

1.1.14 Mögliche Gefahren bei Inspektion und Wartung

- Stellen Sie vor Arbeiten am Gerät (Ausbau/Öffnen) sicher, dass das Gerät und ggf. angrenzende Leitungen oder Behälter drucklos sind.



Warnung

- **Nur bei Modell D10A32XX:** Prüfen Sie vor dem Öffnen des Gerätes, ob Gefahrstoffe als Durchflussmedium eingesetzt waren. Es können sich eventuell gefährliche Restmengen im Gerät befinden und beim Öffnen austreten.
- Wir empfehlen bei Rohrleitungsvibrationen Flanschschrauben und Muttern gegen Lösen zu sichern.
- Sofern im Rahmen der Betreiberverantwortung vorgesehen, prüfen Sie durch eine regelmäßige Inspektion:
 - die messtechnische Funktion
 - die Dichtigkeit
 - den Verschleiß (Korrosion, Abrasion, Kavitation)

Hinweis zu Schwebekörpern mit Glasmessrohr Modell D10A11XX

Glas-Messrohre, die schon einmal montiert waren, dürfen aufgrund möglicherweise vorhandener Restspannungen kein zweites Mal montiert werden. Zum Austausch des Schwebekörpers empfehlen wir, immer ein dazu gehöriges Messrohr zu bestellen und zu montieren. Nichtbeachtung führt zum Erlöschen der CE-Konformität!

1.1.15 Rücksendung

Falls Sie das Gerät zur Reparatur oder zur Nachkalibrierung in das Stammhaus der ABB in Göttingen schicken, verwenden Sie die Originalverpackung oder einen geeigneten sicheren Transportbehälter. Bitte nennen Sie uns den Grund für die Rücksendung.

**Hinweis! Gemäß EU-Richtlinie Gefahrstoffe**

Die Besitzer von Sonderabfällen sind für deren Entsorgung verantwortlich bzw. müssen bei Versand folgende Vorschriften beachten:

- Alle an ABB Automation Products zur Reparatur gelieferten Durchflussaufnehmer und/oder Durchflussmessumformer müssen frei von jeglichen Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein. Hierzu sind die Gefahrstoffe aus allen Hohlräumen wie z. B. zwischen Messrohr und Gehäuse zu spülen und zu neutralisieren. Diese Maßnahmen sind in den Begleitpapieren schriftlich zu bestätigen.
- Kann der Besitzer diese Gefahrstoffe nicht restlos entfernen, sind die Geräte mit den erforderlichen Begleitpapieren zu versenden. Die Kosten, die ABB durch eine Entsorgung der Gefahrstoffe bei einer Reparatur entstehen könnten, werden dem Eigentümer des Gerätes in Rechnung gestellt

**Achtung**

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet Anweisungen zum Thema Inbetriebnahme und Prüfung sowie technische Daten der Geräteausführung. Änderungen der Hard- bzw. Software, die dem technologischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen erhalten Sie im Stammhaus Göttingen oder bei Ihrer ABB-Vertriebsstelle Auskunft.

2 English

2.1 Fundamental work safety notice**2.1.1 Safety standard of equipment**

- This instrument corresponds to the basic safety requirements of the Pressure Equipment Directive and has been designed using state-of-the-art technology. It was tested at the factory, based on the safety requirements, and shipped in proper working order. In order to maintain this condition over the expected life of the instrument the requirements described in this operating manual must be observed and followed.
- Please note the special information provided for commissioning the explosion-proof equipment version. You will find this in the Ex chapter of the main operating manual (Technical data of explosion-proof version)
- Only for instruments using converters series AM54_31/32:
 - The instrument satisfies the EMC requirements defined in EN61326 / NAMUR NE21.
 - All instrument parameters are stored in a FRAM (including the present counter values) during a supply power failure. Once the power is turned on again, the instrument is immediately ready for operation.

i**Information regarding variable area flowmeters with glass meter tubes model D10A11XX**

CE-Compliance exits for pressure equipment containing subassemblies only for instruments in their as delivered condition. Subassemblies may only be exchanged by factory service personnel or at a factory authorised facility. Unauthorised replacement of subassemblies will void the CE compliance.

2.1.2 Instructions for the use of pressure equipment functioning on the "measuring principle of suspended solid matter"

This instrument is used

- to measure during the transport of liquids, gases (including unstable gases) and vapours
- the volume flowrate under constant operating conditions (pressure, temperature, density). The flow-rate can also be converted to standard and mass units.

To correct usage includes:

- use within the specified values
- observing and following the information relative to allowable fluids
- observing and following the instructions in the operating manual
- observing and following the information in the accompanying documents (specifications, diagrams, dimensions)

The following usages are not permitted:

- operation as a flexible adapter in piping, e.g. to compensate for pipe offsets, pipe vibrations, pipe expansions etc..
- use as a climbing aid, e.g. for assembly purposes.
- use as a support for external loads, e.g. as support for piping etc..
- material loss e.g. by drilling the housing or material gain e.g. by painting over the factory panel/type plate or welding on or soldering parts.
- repairs, modifications and supplements or the installation of spare parts is only permitted if undertaken as described in the operating manual. More extensive work must be agreed with us beforehand. We assume no liability for unauthorized work.

The operating, maintenance and repair conditions stated in this operating manual must be observed. The manufacturer assumes no liability for damage caused by usage which is improper or prohibited usage.

2.1.3 Technical limit values

The equipment is only designed for use within the technical limit values specified on the data tag and in the operating manual. The following technical limit values should be observed:






- the **permissible pressure (PS)** and the **permissible temperature (TS)** must be \leq the pressure and temperature ratings specified in the supplement to this operating manual. The data on the factory tag/the data tag should be observed.
- The maximum and/or minimum operating temperature limits specified in the equipment specification must not be exceeded.
- The housing protection type is IP 67 in accordance with EN60529

2.1.4 Permissible measuring agents (fluids)

- Media may only be used if, depending on state-of-the-art technology or the operating experience of the operator, it can be assured that materials of the components coming into contact with the measuring agents (process connection, measurement pipes and flow distributors) assure a minimum of 15 years of successful operation.
- Media with unknown properties may only be used if the operator can perform regular and suitable tests to assure the safe condition of the equipment.

2.1.5 Safety labels, symbols, data tags, factory tags and CE mark

All safety labels, symbols, the type plate and/or factory panel should be kept legible and replaced if damaged or lost. Note the following general information:

	Warning!	Warning indicates possible injury to persons which could result in serious injury or death. Follow the instructions accurately to protect yourself and others.
	Caution!	Caution indicates possible damage to property which could result in incorrect operation or destruction of the equipment. Follow the instructions carefully to protect the equipment.
	Note!	Note indicates important activities or procedures which you MUST undertake correctly in order to prevent interrupts to operation or the function of the equipment.
	Ex-protection	This symbol identifies equipment with Ex-protection. For usage in Ex-areas, you must observe the information provided in the "Ex-protection" chapter.
	CE mark	<p>The CE mark indicates that the equipment corresponds to the following guidelines and satisfies their fundamental safety requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE symbol on the type plate (on the measurement transformer) <ul style="list-style-type: none"> – Compliance with the EMC Directive 89/336/EEC – Conformity with the Ex Directive 94/9/ EC (only for equipment with Ex-protection) • CE symbol on the factory panel (on the measurement transformer) <ul style="list-style-type: none"> – Conformity with the PressureEquipmentDirective (PED) 97/23/EC <p>The factory panel of pressure equipment does not include the CE mark, if e.g.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – The max. permissible pressure (PS) is below 0.5 bar. – A registration procedure is not required as a result of the low pressure risks (nominal width \leq DN 25 / 1").

2.1.6 Information provided on the factory panel

The factory tag can be found on the measurement recorder. Two different factory panels are used depending on the nominal size of the pressure equipment (> DN 25/1" or ≤ DN 25/1") (see also Article 3 Paragraph 3 in PED 97/23/EU):

a) Pressure equipment with nominal size > DN 25/1"

The factory tag contains the following information:

The diagram shows a rectangular factory tag with the following text: **ABB** S.-Nr.: 0012345 **CE** 0045
 DN 50 / PN 40
 Material: 1.4571
 Manufactured: 2002 PED: Fluid 1, Gas
 ABB Automation Products GmbH
 37070 Göttingen - Germany

Arrows point from the tag to a list of descriptions:

- CE symbol (with number of the designated area) to confirm equipment conformity with the requirements of the PED.
- Serial number for identification of the pressure equipment by the manufacturer.
- Nominal width and nominal pressure stages of pressure equipment
- Material from which the pressure equipment is produced and sealing compound of sensor (which comes into contact with measuring agent).
- Year of construction of pressure equipment and information about fluid groups to be taken into consideration in accordance with (PressureEquipmentDirective = PED) Fluid group 1 = dangerous fluids, liquids, gaseous (including unstable gases)
- Manufacturer of the pressure equipment

b) Pressure equipment with nominal size ≤ DN 25/1"

The factory tag contains almost the same information as the tag described under a) with the following differences:

The diagram shows a rectangular factory tag with the following text: **ABB** S.-Nr.: 0012345
 DN 25 / PN 40
 Material: 1.4571
 Manufactured: 2002 PED: SEP
 ABB Automation Products GmbH
 37070 Göttingen - Germany

- There is no CE mark in accordance with Article 3 Paragraph 3 in DGRL/PED.
- The reason for this exception, Article 3 Paragraph 3 of the PED is specified on the panel under PED. The pressure equipment is classified within the scope of SEP (=Sound Engineering Practice).

2.1.7 Staff training

The electrical installation, commissioning and maintenance of the equipment may only be performed by a trained specialist who has been authorized to perform such work by the system operator. The specialist must have read and understood this operating manual and must follow the instructions provided in it.

2.1.8 Obligations of the operator

- If using corrosive or abrasive measuring agents, the operator must clarify that all parts coming into contact with the measuring agent are resistant to such agents. Measuring pipes, suspended solid particles and seals come into contact with the measuring agent. ABB would be happy to assist you with your selection, but cannot assume liability for any choices made.
- Always note the relevant national regulations applicable in your country with regard to test structures, function checks, repairs and maintenance of electrical equipment.

2.1.9 Possible risks present during transport

Note the following when transporting the equipment:

- the center of gravity may not be in the center of the equipment
- any attachment points and
- transport protection (e.g. sealing of openings)

2.1.10 Possible risks present during assembly

During assembly, ensure that:

- the flow direction corresponds to the marking.
- the instrument is installed on a stress free manner (e.g. parallel mating flanges) and is only installed with the specified seals.
- the piping in front of and behind the equipment is properly supported (refer to information in main operating manual).

2.1.11 Possible risks during electrical installation

- Only specialists may connect the equipment up to the electric circuit in accordance with the electrical diagrams.
- Ground the flowmeter.



Warning!

When the housing cover is open, EMC and contact protection is no longer provided.

2.1.12 Possible risks when used in Ex areas

Special specifications apply in Ex areas to the connection for auxiliary power and the switch output point. Observe the information provided on this subject in the Ex chapter of the main operating manual.

2.1.13 Possible risks during active operation

- Operations with abrasive fluids and/or cavitation may damage pressure containing parts.
- During the flow of hot media, contact with the surface may result in burns.
- Aggressive fluids may result in corrosion and abrasion. Pressurised fluids might escape prematurely.

2.1.14 Possible risks during servicing and maintenance

- Before working on the instrument (removing/opening), ensure that the instrument and if necessary adjacent lines or tanks are depressurised.



Warning

- **Only for model D10A32XX:** Before opening the equipment, check whether hazardous substances were used as the flow medium. There may be hazardous residue in the equipment and this may escape upon opening.
- If piping vibrations are present, we recommend securing the flange bolts and nuts to prevent them from loosening.
- Included in the responsibilities of the system operator are periodic inspections, to check:
 - the operation
 - the seals
 - the wear (corrosion, abrasion, cavitation)

Information regarding variable area flowmeters with glass meter tubes model D10A11XX

In accordance with the pressure equipment directive, glass measurement pipes which have already been fitted once must not be fitted a second time due to the existence of residual stresses. In order to replace the suspended solid matter, we recommend always ordering and fitting a spare measurement pipe. CE conformity will be voided if this is not observed!

2.1.15 Returns

If you wish to send the equipment to the ABB parent company in Göttingen for repairs or re-calibration, use the original packaging or a suitable secure transport container. Please specify the reason for returning the equipment.

**Note! Hazardous substances as defined in EU directive**

Anyone in possession of special-category waste is responsible for its disposal and/or must note the following rulings if transporting such waste:

- All flow recorders and/or flow converters delivered to ABB Automation Products for repairs must not contain any traces of hazardous substances (acids, lyes, solvents, etc.). In order to ensure this, the hazardous substances should be rinsed out of all cavities, e.g. between measurement pipe and housing and neutralized. These procedures should be confirmed in writing in the accompanying papers.
- If the person responsible for these hazardous substances is not able to completely remove them, the equipment should be returned with the necessary accompanying papers. The owner of the equipment will be invoiced for any costs which ABB could incur through the disposal of hazardous waste during repairs

**Caution**

This operating instruction contains instructions regarding the subjects of start-up and inspections as well as specifications for the instrument version. The manufacturer reserves the right to make improvements to the hardware and/or software. You can obtain information about up-date issues and possible extensions from the parent company in Göttingen or from your ABB sales office.

3 Français

3.1 Consignes de sécurité fondamentales

3.1.1 Standard de sécurité de l'appareil

- Cet appareil répond aux spécifications fondamentales de sécurité de la directive relative aux appareils sous pression et au stade le plus récent de la technique. Il a été contrôlé et a quitté l'usine en parfait état de sécurité. Pour conserver cet état pendant toute la durée de service, il convient de tenir compte des indications figurant dans le manuel de service et de les respecter.
- Veuillez respecter les instructions particulières pour la mise en service de la version antidéflagrante de cet appareil. Vous les trouverez dans le chapitre-Ex du manuel de service principal (caractéristiques techniques de la version-Ex).
- Uniquement pour les appareils avec transmetteur électrique de mesure, série AM54_31/32:
 - Les appareils de mesure répondent aux exigences CEM selon EN61326 / NAMUR NE21.
 - En cas de panne de l'alimentation électrique, tous les paramètres de l'appareil sont mémorisés de manière sûre dans un FRAM (également l'état actuel des totalisateurs). L'appareil est immédiatement prêt à fonctionner après sa remise en marche.

i

Remarque concernant les flotteurs avec le tube de mesure en verre, modèle D10A11XX

La conformité-CE des appareils sous pression se composant de sous-ensembles est valide uniquement pour les appareils en état de livraison. Un échange de composants peut uniquement être effectué par l'usine, le personnel du service après-vente ou un atelier agréé. Un échange de composants effectué arbitrairement conduit à l'annulation de la conformité-CE.

3.1.2 Utilisation conforme aux prescriptions et à l'emploi prévu d'appareils sous pression «principe de mesure à Flotteur»

Cet appareil est destiné

- à l'acheminement de matières à mesurer (fluides) liquides, gazeuses (même instables) et sous forme de vapeur
- à mesurer le débit volumique de service lors de conditions de service constantes (pression, température, densité). Il est également possible d'éditer le débit en unités normalisées ou de masse.

L'utilisation conforme aux prescriptions comprend également:

- l'utilisation à l'intérieur des valeurs limites techniques
- la prise en considération et l'observation des indications concernant les matières à mesurer (fluides) admissibles
- la prise en considération et l'observation des instructions figurant dans le manuel de service
- la prise en considération et l'observation des documents afférents (spécification, diagrammes, fiches des mesures)

Les emplois suivants de l'appareil sont interdits:

- le fonctionnement comme élément élastique de compensation dans des tuyauteries, p.ex. pour compenser des chevauchements de tuyaux, vibrations de tuyaux, dilatations de tuyaux etc.
- l'utilisation en tant que marchepied, p.ex. à des fins de montage.
- l'utilisation comme fixation pour des charges externes, p.ex. comme support pour des tuyauteries etc.
- élimination de matière p.ex. par le perçage du boîtier ou l'application de matière en couvrant de peinture la plaque du constructeur/plaque signalétique ou le soudage ou le brasage de pièces.

- des réparations, modifications et adjonctions ou le montage de pièces de rechange sont uniquement autorisés dans la mesure où cela est décrit dans le manuel de service, sauf les réparations effectuées par des ateliers agréés et autorisés par ABB. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'actions non autorisées.

Les conditions de service, d'entretien et de maintenance contenues dans ce manuel de service doivent être respectées. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou non conforme à l'emploi prévu. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou non conforme aux prescriptions et à l'emploi prévu.

3.1.3 Limites techniques

L'appareil est destiné exclusivement à l'utilisation à l'intérieur des limites techniques figurant sur la plaque signalétique et dans le manuel de service. Les limites techniques suivantes doivent être respectées:





- La **pression admissible (PS) et la température admissible du fluide (TS)** doivent être \leq aux valeurs pression / température indiquées dans l'annexe de ce manuel de service. Les indications de la plaque du constructeur / plaque signalétique doivent être respectées.
- La température ambiante admissible selon la spécification de l'appareil ne doit pas être dépassée.
- Le type de protection du boîtier est IP 67 selon EN60529.

3.1.4 Matières à mesurer admissibles (fluides)

- Seules des fluides peuvent être utilisées où il est garanti, selon le stade actuel de la technique ou par l'expérience pratique de l'utilisateur, que les caractéristiques chimiques et physiques - nécessaires pour la sécurité de fonctionnement - des matériaux en contact avec les matières de mesure (raccord de processus, tubes de mesure, diviseur de flux) ne seront pas affectées pendant la durée de service.
- Les fluides ayant des caractéristiques inconnues peuvent uniquement être utilisés si l'utilisateur peut garantir l'état sûr de l'appareil par un contrôle régulier et approprié.

3.1.5 Signalisations de sécurité, symboles, plaque signalétique ou du constructeur et marquage CE

Toutes les signalisations de sécurité, symboles et la plaque signalétique ou la plaque du constructeur doivent toujours être lisibles et être remplacés en cas d'endommagement ou de perte. Veuillez respecter les indications générales suivantes:

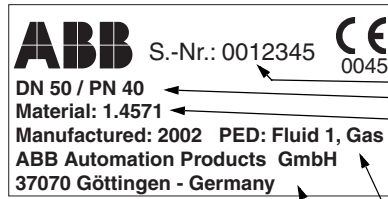
	Mise en garde!	Met en garde contre des dommages corporels potentiels pouvant conduire des blessures graves ou entraîner la mort. Observez exactement les instructions, pour votre propre protection ainsi que celle des autres.
	Attention!	Indique des dégâts matériels potentiels pouvant conduire à un mauvais fonctionnement de l'appareil ou à sa destruction. Observez exactement les instructions, afin de protéger l'appareil.
	Important!	Indique des opérations ou procédures importantes que vous devez impérativement exécuter correctement, afin d'éviter des interruptions du service ou du fonctionnement de l'appareil.
	Protection-Ex	Ce symbole identifie les appareils dotés d'une protection contre les explosions. Pour l'utilisation dans des zones où il y a risque d'explosion, vous devez respecter les indications correspondantes figurant dans le chapitre «Protection contre les explosions».
	Marquage CE	<p>Le marquage CE matérialise la conformité de l'appareil avec les directives suivantes et qu'il répond à leurs spécifications fondamentales en matière de sécurité:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marque CE sur la plaque signalétique (sur le convertisseur de mesure) <ul style="list-style-type: none"> – Conformité avec la directive CEM 89/336/CEE – Conformité avec la directive Ex 94/9/ CE (uniquement en cas d'appareil avec protection contre les explosions) • Marque CE sur la plaque du constructeur (sur le capteur de mesure) <ul style="list-style-type: none"> – Conformité avec la Directive relative aux Appareils sous Pression (DAP) 97/23/CE <p>Les appareils sous pression ne reçoivent pas de marquage CE sur la plaque du constructeur, lorsque p.ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la pression max. admissible (PS) est inférieure à 0,5 bar. – des procédures d'homologation ne sont pas nécessaires en raison des faibles risques dus à la pression (diamètre nominal \leq DN 25/1").

3.1.6 Indications sur la plaque du constructeur

La plaque du constructeur se trouve sur le capteur de mesure. En fonction du diamètre nominal de l'appareil sous pression (> DN 25 ou ≤ DN 25) le marquage a lieu par 2 plaques de constructeur différentes (voir aussi l'art.3 paragr. 3 DAP 97/23/CE):

a) Appareil sous pression avec un diamètre nominal > DN 25

La plaque du constructeur porte les indications suivantes:



- Marque CE (avec le numéro de l'organisme notifié) pour certifier la conformité de l'appareil selon les exigences de la DAP.
- Numéro de série pour l'identification de l'appareil sous pression par le fabricant.
- Diamètre nominal et pression nominale de l'appareil sous pression.
- Matériau de l'appareil sous pression et matériau d'étanchéité du capteur (en contact avec les matières à mesurer).
- Année de construction de l'appareil sous pression et indication du groupe de fluides pris en compte selon la DAP (Pressure Equipment Directive = PED) groupe de fluides 1 = fluides, liquides, dangereux, gazeux. (également gaz instables)
- Fabricant de l'appareil sous pression.

b) Appareil sous pression avec un diamètre nominal ≤ DN 25

La plaque du constructeur porte approximativement les mêmes indications que la plaque décrite au § a), avec les modifications suivantes:



- L'appareil sous pression ne recevra pas de marquage CE selon art. 3 paragr. 3 de la DAP/PED.
- Sous PED est indiquée la raison de l'exception, art. 3 paragr. 3 de la DAP/PED. L'appareil sous pression est classé dans le champ SEP (=Sound Engineering Practice) "Principes techniques bien établis, règles de l'art".

3.1.7 Qualification du personnel

Seul du personnel qualifié et formé, autorisé par l'exploitant de l'installation, est habilité à effectuer l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil. Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le manuel de service et observer les instructions y figurant.

3.1.8 Obligations de l'exploitant

- En cas de matières à mesurer corrosives ou abrasives, l'exploitant doit clarifier la résistance de tous les éléments en contact avec la matière à mesurer. En contact avec la matière à mesurer, sont le tube de mesure, le flotteur et les joints. ABB vous assiste volontiers lors du choix, mais décline toute responsabilité.
- Respectez toujours les prescriptions nationales en vigueur dans votre pays, concernant la conception du contrôle, le contrôle du fonctionnement, la réparation et l'entretien d'appareils électriques.

3.1.9 Dangers potentiels lors du transport

Lors du transport de l'appareil, respectez:

- la position excentrée du centre de gravité
- les points de levage éventuellement présents et
- les sécurités de transport (p.ex. obturation d'orifices)

3.1.10 Dangers potentiels lors du montage

Lors du montage, vous devez vous assurer que:

- le sens d'écoulement correspond au marquage - si présent.
- l'appareil est monté sans contrainte mécanique (p.ex. contre-bridés à faces planes et parallèles) et uniquement avec les joints appropriés pour les conditions de service prévues.
- la tuyauterie en amont et en aval de l'appareil est placée sur des supports (voir les indications dans le manuel de service principal).

3.1.11 Dangers potentiels lors de l'installation électrique

- Seuls des spécialistes agréés sont habilités à effectuer le raccordement électrique selon les plans de raccordement.
- Raccorder le système de mesure du débit à la terre (voir les indications dans le manuel de service principal)



Attention!

Lorsque le couvercle du boîtier est ouvert, la protection CEM et contre le contact sont neutralisées.

3.1.12 Dangers potentiels lors de l'utilisation dans des zones à risque d'explosion

Dans les zones explosibles, sont applicables des prescriptions particulières pour le raccordement de l'alimentation et la sortie contact. Pour cela, respectez les indications dans le chapitre Ex du manuel de mise en service principal.

3.1.13 Dangers potentiels lors du fonctionnement

- Le fonctionnement avec des fluides abrasifs et/ou cavitation peut conduire à l'endommagement d'éléments contenant la pression.
- En cas de passage de fluides chauds, le contact avec la surface peut conduire à des brûlures.
- Des fluides agressifs peuvent conduire à une corrosion ou abrasion. Des fluides sous pression peuvent alors sortir prématurément.

3.1.14 Dangers potentiels lors de la révision et l'entretien

- Avant le démontage de l'appareil, décompresser l'appareil et, le cas échéant, les conduites avoisinantes ou le réservoir.



Mise en garde

- Avant des travaux sur l'appareil (dépose, ouverture) s'assurer que l'appareil et, le cas échéant, les conduites ou réservoirs avoisinants sont décompressés
- **Uniquement pour modèle D10A32XX:** Avant d'ouvrir l'appareil, vérifiez si des matières dangereuses ont été utilisées comme fluide d'écoulement. Des restes dangereux peuvent éventuellement se trouver dans l'appareil et émerger lors de l'ouverture.
- Nous recommandons, en cas de vibrations de la tuyauterie, de sécuriser les vis de bride et les écrous contre leur desserrage.

- Dans la mesure où cela est prévu dans le cadre de la responsabilité de l'exploitant, contrôlez par une révision régulière:
 - le fonctionnement technique de mesure
 - l'étanchéité des joints
 - l'usure (corrosion, abrasion, cavitation)

i**Remarque concernant les flotteurs avec tube de mesure en verre, modèle D10A11XX**

Les tubes de mesure en verre qui ont déjà été utilisés ne doivent pas être montés une deuxième fois en raison d'éventuelles tensions résiduelles existantes. En cas de remplacement du flotteur nous recommandons de commander et de monter un tube de mesure correspondant. Le non-respect entraîne l'annulation de la conformité-CE!

3.1.15 Retour

Si, pour une réparation ou un réétalonnage, vous renvoyez l'appareil à la maison-mère de ABB à Göttingen, utilisez l'emballage d'origine ou un conteneur de transport approprié sûr. Veuillez nous indiquer la raison du retour.

i**Important! Selon la Directive CE Matières dangereuses**

Les détenteurs de déchets industriels sont responsables de l'élimination de ces déchets ou bien doivent respecter les prescriptions suivantes lors de l'expédition:

- Tous les capteurs de débit et/ou convertisseurs de débit renvoyés à ABB Automation Products pour des fins de réparation doivent être exempts de toute matière dangereuse (acides, lessives, solutions, etc.). A cet effet, il convient d'éliminer les matières dangereuses de toutes les cavités, comme entre le tube de mesure et le boîtier, et de les neutraliser. Cette mesure doit être confirmée par écrit dans les papiers accompagnant l'appareil.
- Si le propriétaire ne peut pas complètement éliminer ces matières dangereuses, il convient d'expédier les appareils avec les papiers nécessaires. Les coûts éventuels occasionnés par l'élimination des matières dangereuses lors d'une réparation, seront facturés par ABB au propriétaire de l'appareil.

!**Attention**

Le présent manuel de service contient des instructions concernant la mise en service et le contrôle ainsi que des caractéristiques techniques de la version d'appareil. Le fabricant se réserve le droit de modifications du matériel ou du logiciel, servant à l'amélioration de l'appareil. La maison-mère à Göttingen ou votre point de vente ABB vous renseignera sur l'actualité et des extensions éventuelles.

4 Español

4.1 Requisitos básicos de seguridad**4.1.1 Estándar de seguridad del aparato**

- Este aparato cumple los requisitos básicos de seguridad de la directiva para equipos a presión y los desarrollos tecnológicos actuales. Ha sido examinado y ha salido de fábrica en perfectas condiciones de seguridad. Para mantener estas condiciones durante el tiempo de servicio, se deben observar y seguir las instrucciones de manejo.
- Se deben seguir las indicaciones especiales para la puesta en servicio del aparato con protección contra explosiones, que figuran en el capítulo de protección contra explosiones de las instrucciones principales de manejo (datos técnicos de la versión con protección contra explosiones).
- Sólo para aparatos con convertidor electrónico, serie AM54_31/32:
 - Los aparatos de medida cumplen las disposiciones relativas a la compatibilidad electromagnética según la norma EN61326 / NAMUR NE21.
 - En caso de fallo de la energía auxiliar, todos los parámetros del aparato quedan almacenados de forma segura en una FRAM (incluso los datos actuales del totalizador). El aparato está listo para funcionar inmediatamente después de reponer la energía auxiliar.

i**Información sobre los rotámetros con tubo de vidrio modelo D10A11XX**

Para equipos a presión compuestos por conjuntos, solo se certifica la conformidad CE para el equipo en su condición de entrega. La sustitución de piezas sólo se puede realizar en la fábrica, por personal del servicio de Asistencia Técnica o por un taller especializado autorizado. La conformidad CE quedará anulada en caso de sustituir el usuario algún componente.

4.1.2 Utilización, conforme a las prescripciones previstas para los aparatos a presión de tipo flotador

- Este aparato sirve
- para medir caudales de líquidos, gases (incluyendo gases inestables) y vapor
- caudal volumétrico en condiciones de operación constantes (presión, temperatura, densidad).
- También es posible la medida de caudal en unidades estandar o de masa.

Para una utilización correcta es necesario:

- que se utilice dentro de los valores técnicos límite
- que se observen y sigan las indicaciones sobre los fluidos de medida permitidos
- que se observen y sigan las indicaciones de las instrucciones de manejo
- que se observen y sigan los documentos adjuntos (especificaciones, diagramas, dimensiones)

No está permitido el uso del equipo para:

- utilizarlo como adaptador flexible en tuberías, como por ejemplo para compensar desviaciones, vibraciones y dilataciones de las mismas, etc.,
- utilizarse como peldaño p. ej. para realizar ensamblajes,
- utilizarlo como soporte para cargas externas, p. ej. como soporte para tuberías, etc.,
- quitar piezas, p. ej. perforando la carcasa o recubrirlo con otros materiales, p. ej. por sobrepintar la placa tipo o soldar piezas,
- las reparaciones, modificaciones y añadidos o la instalación de piezas de recambio están únicamente permitidas en la forma en que se describe en las instrucciones de manejo. Las actividades de mayor alcance deben acordarse con ABB, que no se responsabiliza de las actividades realizadas que no hayan sido autorizadas.

Deben cumplirse las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y conservación contenidas en estas instrucciones de manejo. El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por un uso inadecuado o no conforme a lo prescrito.

4.1.3 Valores técnicos límite

El aparato está indicado para utilizarse exclusivamente dentro de los valores técnicos límite citados en la placa tipo y en las instrucciones de manejo. Deben mantenerse los siguientes valores técnicos límite:






- La **presión (PS) y temperatura (TS) del fluido permitidas** deben ser \leq que los valores de presión y temperatura que se encuentran en el anexo de estas instrucciones de manejo. Ver placa tipo o del fabricante.
- No debe sobrepasarse la temperatura de servicio máxima o mínima que se indican en las especificaciones del aparato.
- El grado de protección de la carcasa es IP 67 según EN60529

4.1.4 Fluidos de medida permitidos

- Sólo debe utilizarse con fluidos en los que pueda asegurarse, según la técnica actual o la experiencia de trabajo del usuario, que los materiales en contacto con el fluido (tubo y flotador) no puedan mermar la vida útil prevista de un mínimo de 15 años.
- Los fluidos con propiedades desconocidas sólo deben utilizarse si el usuario puede asegurar unas condiciones seguras del aparato mediante una adecuada comprobación regular.

4.1.5 Marcas de seguridad y símbolos, placas tipo o del fabricante y marca CE

Todas las marcas de seguridad, símbolos y la placa tipo deben mantenerse legibles y deben reponerse en caso de pérdida o daño. Observe las siguientes indicaciones:

	Peligro!	Advierte de posibles daños personales que pueden derivar en heridas graves o incluso la muerte. Siga con exactitud las indicaciones para su propia protección y la de terceros
	Precaución!	Advierte de posibles daños materiales que puedan provocar un funcionamiento defectuoso o la destrucción del aparato. Siga con exactitud las indicaciones para poder proteger el aparato.
	Advertencia!	Las advertencias señalan actividades o procesos que necesariamente deben llevarse a cabo de forma correcta para evitar anomalías en el funcionamiento o en las funciones del aparato.
	Protección contra explosiones	Este símbolo identifica a los aparatos con protección contra explosiones. Para la utilización en atmósferas potencialmente explosivas, deben observarse las indicaciones correspondientes del capítulo "Protección contra explosiones".
	Marca CE	<p>La marca CE indica la conformidad del aparato con las siguientes directivas y el cumplimiento de los requisitos básicos de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca CE en la placa tipo (en el convertidor de medida) <ul style="list-style-type: none"> – Conformidad con la directiva CEM 89/336/CEE – Conformidad con la directiva europea 94/9/ CE relativa a aparatos y sistemas de protección en atmósferas potencialmente explosivas (sólo en aparatos con protección contra explosiones) • Marca CE en la placa del fabricante (en el sensor de medida) <ul style="list-style-type: none"> – Conformidad con la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/ CE (PED). <p>Los aparatos a presión no incluyen la marca CE en la placa del fabricante cuando, p. ej.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La presión máx. permitida (PS) es inferior a 0,5 bar. – Debido a los reducidos riesgos de presión (diámetro nominal ≤ DN 25/1") no sea necesario un procedimiento de certificación.

4.1.6 Datos de la placa del fabricante

La placa del fabricante se encuentra en la carcasa del sensor de medida. En función del diámetro nominal del aparato (> DN 25 o ≤ DN 25) la certificación tendrá lugar mediante dos placas del fabricante diferentes (ver también art. 3, párrafo 3 de la directiva europea de equipos a presión 97/23/CE):

a) Aparato a presión con diámetro nominal > DN 25

La placa del fabricante incluye los siguientes datos:

- Marca CE (con un determinado número de posición) para certificar la conformidad del aparato según los requisitos de la directiva europea de equipos a presión.
- Número de serie para identificación del aparato a presión por el fabricante
- Diámetro nominal y presión nominal del aparato.
- Material del equipo (que estén en contacto con los fluidos de medida)
- Año de fabricación del aparato a presión y datos de los grupos de fluidos considerados según la directiva europea de equipos a presión (**P**ressure**E**quipment**D**irective = PED) Grupo de fluidos 1 = fluidos peligrosos, líquido, gaseosos (también gases inestables)
- Fabricante del equipo

b) Aparato a presión con diámetro nominal ≤ DN 25

La placa del fabricante contiene aproximadamente los mismos datos que la placa descrita en el apartado a), pero con las siguientes diferencias:

- El aparato no tiene marca CE de acuerdo con el art. 3, párrafo 3 de la directiva europea de equipos a presión.
- o El motivo de ésta excepción, Art. 3 Apartado 3 de la directiva europea de equipos a presión (PED), se especifica en la placa junto a la marca PED. El aparato a presión está clasificado dentro del ámbito SEP (= **S**ound **E**ngineering **P**ractice) "Buena práctica de ingeniería".

4.1.7 Cualificación del personal

La instalación eléctrica, puesta en marcha y mantenimiento del aparato sólo puede realizarlo personal especializado con formación y que esté autorizado por el usuario.

4.1.8 Obligaciones del usuario

- Antes de utilizar fluidos de medida corrosivos o abrasivos, el usuario debe asegurar que todas las partes en contacto con el fluido de medida son resistentes a dichos fluidos. Están en contacto con el fluido el tubo de medida, el flotador, las piezas de unión y las juntas. ABB le ayudará gustosamente en la elección, pero no acepta por ello ninguna responsabilidad.
- o Siga básicamente las disposiciones nacionales vigentes en su país relacionadas con el montaje pruebas, verificación, reparación y mantenimiento de aparatos eléctricos.

4.1.9 Posibles riesgos durante el transporte

Durante el transporte del aparato tenga en cuenta:

- el centro de gravedad puede no estar en el centro del equipo,
- posibles puntos de apoyo y
- protección para el transporte (p. ej. sellado de huecos).

4.1.10 Posibles riesgos durante el montaje

Asegúrese de que durante el montaje:

- el sentido del caudal corresponde con la señalización,
- el aparato se ha montado sin esfuerzos mecánicos (p. ej. contrabridas planoparalelas) y sólo con las juntas adecuadas para las condiciones de servicio previstas.
- la tubería antes y después del equipo esté soportada (ver indicaciones en el manual de instrucciones)

4.1.11 Posibles riesgos durante la instalación eléctrica

- La conexión eléctrica sólo debe ser realizada por personal especializado y de acuerdo con los esquemas eléctricos.
- Conecte a tierra el equipo de medida.



Atención!

En caso de que la tapa de la carcasa esté abierta quedan anuladas las protecciones contra compatibilidad electromagnética y contra contacto accidental.

4.1.12 Posibles riesgos en las aplicaciones en áreas peligrosas Ex

Para las aplicaciones en áreas peligrosas existen disposiciones especiales para la conexión con la energía auxiliar, entradas y salidas de señal y la toma de tierra. Siga las instrucciones especiales del capítulo "Protección Ex".

4.1.13 Posibles riesgos durante el funcionamiento

- El funcionamiento con fluidos abrasivos o la cavitación pueden causar daños en las piezas sometidas a presión.
- Si los fluidos de medida están muy calientes, el contacto con la superficie puede ocasionar quemaduras.
- Los fluidos agresivos pueden provocar corrosión y abrasión. Los fluidos sometidos a presión pueden producir fugas.

4.1.14 Posibles riesgos durante la inspección y el mantenimiento

- Antes de manipular el aparato (desmontar/abrir) asegurar que tanto éste como las tuberías y depósitos conectados a él, se encuentran sin presión alguna.



Peligro!

- Antes de abrir el aparato compruebe si se habían utilizado sustancias peligrosas como medios circulantes. Podrían permanecer restos peligrosos en el interior y salir en caso de abrir el aparato.
- **Sólo en para el modelo D10A32XX:** Antes de abrir el aparato compruebe si se habían utilizado sustancias peligrosas como medios circulantes. Podrían permanecer restos peligrosos en el interior y salir en caso de abrir el aparato.
- En caso de producirse vibraciones en las tuberías, deben asegurarse los tornillos y las tuercas para evitar que se aflojen.

- En las responsabilidades del usuario se incluyen las inspecciones periódicas para comprobar:
 - el funcionamiento
 - la estanqueidad
 - el desgaste (corrosión, abrasión, cavitación)

i**Información sobre los rotámetros con tubo de vidrio modelo D10A11XX**

Los tubos de medida de vidrio que ya estuvieron montados una vez, no pueden montarse por segunda vez debido a la posible fatiga residual. Para sustituir el flotador, se recomienda solicitar y montar el conjunto de tubo y flotador correspondiente. En caso de no tener en cuenta estas instrucciones, la conformidad CE quedará cancelada.

4.1.15 Devolución

En caso de que envíe el aparato a la central de ABB en Göttingen para repararlo o calibrarlo de nuevo, utilice el embalaje original o un embalaje seguro y adecuado para el transporte. Por favor, indíquenos el motivo de la devolución.

i**Advertencia! Según las directivas europeas para sustancias peligrosas**

Los propietarios de desechos especiales son responsables también de su eliminación y en caso de envío deben seguir las siguientes disposiciones:

- Todos los sensores de caudal y/o convertidores de medida que se envíen a ABB para su reparación, deben estar limpios de cualquier tipo de sustancia peligrosa (ácidos, lejías, disolventes, etc.). Para ello deben enjuagarse y neutralizarse bien todas las cavidades, como por ejemplo entre el tubo de medida y la carcasa. Estas medidas deben confirmarse por escrito en los documentos de envío.
- En caso de que el propietario no pudiera eliminar los restos de sustancias peligrosas, deberán enviarse los aparatos con las instrucciones necesarias. Los costes que pudieran derivarse de la eliminación de restos peligrosos por parte de ABB en caso de una reparación, correrán a cargo del propietario del aparato.

!**Atención!**

Las presentes instrucciones de manejo contienen indicaciones referentes a la puesta en servicio y a la verificación, así como también a los datos técnicos de la versión del aparato. El fabricante se reserva el derecho a realizar cualquier modificación tanto en el "software" como en el "hardware" que suponga un avance tecnológico. Podrá obtener información actualizada y posibles ampliaciones consultando a nuestra central de Göttingen o a su representante de ABB.

5 Italiano

5.1 Indicazioni di base per la sicurezza

5.1.1 Standard di sicurezza dell'apparecchio

- Questo apparecchio corrisponde ai requisiti di sicurezza basilari della direttiva riguardante gli apparecchi in pressione. È stato testato ed ha lasciato lo stabilimento di fabbricazione in perfette condizioni di sicurezza. Per mantenere queste condizioni per la durata di servizio, devono essere osservate e rispettate le indicazioni contenute nelle istruzioni operative.
- Devono essere rispettate le specifiche indicazioni relative alla messa in funzione della versione anti-deflagrazione dell'apparecchio. Tali indicazioni sono reperibili nel Capitolo "Protezione antideflagrazione" delle istruzioni operative principali (dati tecnici della versione antideflagrazione)
- Solo per gli apparecchi con trasduttore della misura Serie AM54_31/32:
 - Gli strumenti di misura sono conformi ai requisiti di compatibilità elettromagnetica secondo EN61326 / NAMUR NE21.
 - In caso di interruzione dell'energia ausiliaria, tutti i parametri dell'apparecchio vengono memorizzati al sicuro in un FRAM (anche l'attuale posizione del totalizzatore). Una volta riattivato, l'apparecchio è subito pronto per il funzionamento.

i

Indicazione per i galleggianti con tubo di misurazione in vetro modello D10A11XX

La conformità CE sussiste negli apparecchi in pressione composti da più componenti, solo per gli apparecchi completi come realizzati nella fabbrica d'origine. La modifica dei componenti può avvenire solo in fabbrica, da parte di personale di manutenzione o di un'officina tecnica autorizzata. La modifica dei componenti effettuato autonomamente causa l'annullamento della conformità CE.

5.1.2 Utilizzo conforme degli apparecchi a pressione basati sul "Principio di misura ad area variabile"

Questo apparecchio serve

- a misurare sostanze di natura liquida, gassosa (anche gas instabili) ed in fase di vapore (fluidi)
- per misurare il flusso in volume in condizioni di utilizzo costanti (pressione, temperatura, densità). È possibile anche una misura del flusso in unità standard o in peso.

Un utilizzo conforme comprende:

- l'utilizzo dell'apparecchio nell'ambito dei limiti tecnici consentiti
- l'osservanza ed il rispetto delle indicazioni relative alle sostanze di misura consentite (fluidi)
- l'osservanza ed il rispetto delle indicazioni contenute nelle istruzioni operative
- l'osservanza ed il rispetto delle documentazioni correlate (specifiche, diagrammi, tabella di misura)

Non sono consentite le seguenti applicazioni dell'apparecchio:

- l'utilizzo in qualità di compensatore elastico in tubazioni, ad esempiodisassamento, oscillazione e dilatazione dei tubi, ecc..
- l'utilizzo in qualità di sostegno (per salire), ad esempio per scopi di montaggio
- l'utilizzo in qualità di supporto per carichi esterni, ad esempio come supporto per tubazioni, ecc..
- l'asportazione di materiale, ad esempio mediante foratura dell'involucro, oppure il riporto di materiale, ad esempio mediante verniciatura della targhetta di fabbricazione/di modello oppure mediante saldatura o brasatura di parti esterne.
- l'esecuzione di riparazioni, modifiche ed aggiunte all'apparecchio, oppure l'installazione di componenti di ricambio, se ciò differisce da quanto consentito nelle istruzioni operative. Ulteriori attività devono essere con noi concordate. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali attività non autorizzate.

Le istruzioni relative al funzionamento, alla manutenzione ed alla riparazione contenute nelle presenti istruzioni devono essere rispettate.

Il produttore non risponde di eventuali danni imputabili ad un utilizzo improprio o non conforme alle disposizioni, o inadeguato.

5.1.3 Limiti tecnici

L'apparecchio è concepito esclusivamente per un utilizzo nell'ambito dei limiti tecnici indicati nella targhetta del modello e nelle istruzioni operative. Devono essere rispettati i seguenti limiti tecnici:






- La **pressione consentita (PS)** e la **temperatura consentita (TS)** devono corrispondere \leq ai valori di pressione e temperatura indicati in appendice alle presenti istruzioni operative. Ci si deve attenere alle indicazioni riportate sulla targhetta di fabbricazione / del modello.
- Non dev'essere superata la temperatura d'esercizio massima e/o minima prevista dalle specifiche dell'apparecchio.
- La custodia è conforme alla classe di protezione IP 67 secondo EN60529

5.1.4 Sostanze di misurabili (fluidi)

- Devono essere impiegati solo quei fluidi con cui si è certi - in base al livello della tecnologia o delle esperienze d'esercizio dell'utente - che i materiali dei componenti che vengono in contatto con le sostanze da misurare (raccordi, tubi di misurazione e partitori di flusso) garantiscano sufficiente affidabilità per 15 anni.
- Fluidi con caratteristiche sconosciute possono essere impiegati solamente nel caso in cui l'operatore possa garantire le perfette condizioni dell'apparecchio mediante un adeguato e regolare controllo dello stesso.

5.1.5 Segnali di sicurezza, simboli, targhetta di fabbricazione e/o del modello e marchio CE

Tutti i segnali di sicurezza, i simboli e la targhetta di fabbricazione e/o del modello devono essere mantenuti leggibili e sostituiti in caso di danneggiamento o smarrimento. Osservate le seguenti indicazioni di carattere generale:

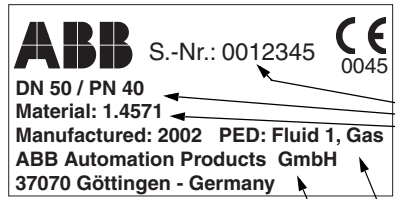
	Avviso!	L'avviso fa riferimento ad un possibile danno a persone, la cui conseguenza può essere un effettivo ferimento o anche la morte. Attenetevi scrupolosamente alle istruzioni, per non mettere a rischio la Vostra sicurezza e quella degli altri.
	Attenzione!	Il segnale "Attenzione" fa riferimento ad un possibile danno materiale, la cui conseguenza può essere un funzionamento difettoso o un danneggiamento dell'apparecchio. Attenetevi scrupolosamente alle istruzioni, per non danneggiare l'apparecchio
	Avvertenza!	Questi segnali fanno riferimento ad importanti attività o processi, che devono essere eseguiti assolutamente in maniera corretta, per evitare anomalie d'esercizio o nella funzione dell'apparecchio.
	Protezione antideflagrazione	Questo simbolo contraddistingue gli apparecchi dotati di protezione antideflagrazione. Per l'utilizzo in zone soggette a deflagrazione si dovranno rispettare le relative istruzioni nel capitolo "Protezione antideflagrazione".
	Marchio CE	<p>Il marchio CE rappresenta la conformità dell'apparecchio con le seguenti direttive e l'adempimento dei fondamentali requisiti di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marchio CE sulla targhetta del modello (sul trasduttore di misurazione) <ul style="list-style-type: none"> – Conformità con la direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE – Conformità con la direttiva sulla protezione antideflagrazione 94/9/CE (solo per gli apparecchi provvisti di protezione antideflagrazione) • Marchio CE sulla targhetta di fabbricazione (sul convertitore dati di misurazione) <ul style="list-style-type: none"> – Conformità con la Direttiva in materia di apparecchi a pressione (PED) 97/23/CE <p>Negli apparecchi a pressione non viene apposto alcun marchio CE sulla targhetta di fabbricazione se, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la pressione massima consentita (PS) è inferiore a 0,5 bar. – in base ai ridotti rischi relativi alla pressione (diametro nominale ≤ DN 25/1").

5.1.6 Indicazioni sulla targhetta di fabbricazione

La targhetta di fabbricazione si trova sul convertitore dati di misura. A secondo del diametro nominale dell'apparecchio a pressione (> DN25 o ≤ DN25) il prodotto viene contrassegnato con 2 diverse targhette di fabbricazione (vedere anche art.3 par. 3 direttiva 97/23/CE):

a) Apparecchio in pressione con diametro nominale > DN 25

La targhetta di fabbricazione contiene le seguenti informazioni:



- marchio CE (con numero del luogo indicato) a conferma della rispondenza dell'apparecchio ai requisiti espressi dalla direttiva PED.
- numero di serie per l'identificazione dell'apparecchio a pressione da parte del produttore.
- diametro nominale e livelli di pressione nominale dell'apparecchio a pressione
- materiale con il quale l'apparecchio a pressione è stato prodotto e materiale delle guarnizioni di tenuta del sensore (in contatto con la sostanza di misura).
- anno di costruzione dell'apparecchio a pressione ed indicazione del gruppo di fluidi previsto dalla direttiva PED (Pressure Equipment Directive = PED) Fluido gruppo 1 = fluido pericoloso, liquidi, di natura gassosa (anche gas instabili)
- produttore dell'apparecchio a pressione

b) Apparecchio in pressione con diametro nominale ≤ DN 25

La targhetta di fabbricazione contiene all'incirca le stesse informazioni dell'altra targhetta descritta al punto a), con le seguenti variazioni:



- Non può essere apposto alcun marchio CE per l'apparecchio in pressione in base all'art. 3 par. 3 della direttiva PED.
- Alla voce PED viene riportata l'eccezione art. 3 par. 3 della direttiva DGRL/PED. L'apparecchio a pressione è classificato come SEP (=Sound Engineering Practice) "Buona pratica ingegneristica".

5.1.7 Qualifica del personale

L'installazione elettrica, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite solamente da personale tecnico specializzato, espressamente autorizzato dal proprietario dell'impianto. Il personale tecnico deve aver letto e compreso le presenti istruzioni d'esercizio e deve applicarle.

5.1.8 Doveri dell'operatore

- In caso di utilizzo di sostanze di misura corrosive o abrasive l'operatore deve determinare la resistenza di tutte le parti che vengono in contatto con dette sostanze. Tali parti sono: tubo di misura, corpo galleggiante e guarnizioni. La ditta ABB è lieta di consigliarvi nella scelta, tuttavia non si assume alcuna responsabilità in merito alla scelta operata.
- Fondamentalmente, per quanto riguarda la prova di funzionamento, la riparazione e la manutenzione degli apparecchi elettronici, devono essere osservate le normative in vigore nella regione di utilizzo.

5.1.9 Potenziali pericoli durante il trasporto

Durante il trasporto dell'apparecchio tenere presente i seguenti fattori:

- la posizione eventualmente eccentrica del baricentro
- eventuali punti di arresto presenti e
- sicurezze di trasporto (ad esempio la chiusura di aperture)

5.1.10 Potenziali pericoli durante il montaggio

Durante il montaggio, assicuratevi che:

- la direzione del flusso corrisponda al contrassegno;
- l'apparecchio venga installato in assenza di sforzi meccanici (ad esempio controflangia pianparallela) e solo con le guarnizioni adeguate per le condizioni di funzionamento previste.
- la tubatura posta prima e dopo l'apparecchio sia provvista di supporti. (vedere indicazioni riportate nelle istruzioni operative)

5.1.11 Potenziali pericoli durante l'installazione elettrica

- L'allacciamento elettrico dev'essere eseguito solamente da personale tecnico specializzato, in conformità agli schemi elettrici.
- È necessario dotare il sistema di flusso di messa a terra.



Attenzione!

Quando il coperchio dell'involucro è aperto, le protezioni elettromagnetiche e da contatto sono disattivate.

5.1.12 Potenziali pericoli durante l'impiego in zone soggette a deflagrazione

Per le zone soggette a deflagrazione sono valide particolari disposizioni relative all'allacciamento dell'alimentazione ausiliaria e dei segnali. Vogliate attenervi alle indicazioni particolari descritte nel capitolo "Protezione antideflagrazione" delle istruzioni operative principali.

5.1.13 Potenziali pericoli durante l'uso corrente

- Il funzionamento con fluidi abrasivi e/o cavitazione possono causare il danneggiamento dei componenti del primario in pressione.
- In caso di flusso di mezzi molto caldi, è possibile che il contatto con la superficie provochi delle ustioni.
- I fluidi aggressivi possono dare origine a corrosione e abrasione. I fluidi sotto pressione possono di conseguenza fuoriuscire anzitempo.

5.1.14 Potenziali pericoli durante l'ispezione e la manutenzione dell'impianto

- Prima di operare sull'apparecchio (smontaggio/apertura) assicurarsi che l'apparecchio stesso, ed eventualmente le tubazioni e i serbatoi contigui, siano senza pressione.



Avviso

- **Solo per il modello D10A32XX:** Prima dell'apertura dell'apparecchio, controllare se sono state impiegate sostanze pericolose. È possibile che pericolosi residui si trovino ancora all'interno dell'apparecchio e che fuoriescano al momento dell'apertura.
- Prima dell'apertura dell'apparecchio, controllare se sono state impiegate sostanze pericolose. È possibile che pericolosi residui si trovino ancora all'interno dell'apparecchio e che fuoriescano al momento dell'apertura.
- È consigliabile assicurare viti e dadi contro un possibile allentamento provocato dalle vibrazioni delle tubazioni.

- Se previsto nell'ambito della responsabilità dell'operatore, controllare mediante regolare ispezione:
 - la tecnica di misurazione funzione
 - la tenuta delle guarnizioni
 - l'usura (corrosione, abrasione, cavitazione)



Indicazione per i galleggianti con tubo di misurazione in vetro modello D10A11XX

In conformità alla direttiva per gli apparecchi a pressione, tubi di misurazione in vetro già installati in precedenza, a causa delle possibili tensioni residue non devono essere riutilizzati una seconda volta. Per la sostituzione del galleggiante raccomandiamo sempre di ordinare ed installare il relativo tubo di misurazione. La non osservanza comporterà il decadimento della validità della conformità CE!

5.1.15 Rispedizione

Nel caso in cui dobbiate rispeditare l'apparecchio alla casa madre ABB di Göttingen per una riparazione o una ritaratura, utilizzate l'imballo originale oppure un contenitore adeguatamente sicuro per il trasporto. Vi preghiamo di indicare il motivo della spedizione dell'apparecchio.



Avvertenza! Sostanze pericolose secondo la direttiva UE

I possessori di rifiuti speciali sono responsabili dello smaltimento degli stessi e, in caso di spedizione, devono attenersi alle seguenti normative:

- Tutti i contenitori e/o i trasduttori per la misurazione di flusso inviati alla ABB Automation Products in riparazione non devono contenere alcuna sostanza pericolosa (acidi, liscivie, soluzioni, ecc.). A tal proposito, tutte le cavità - come ad esempio le zone tra il tubo di misurazione e l'involucro - devono essere risciacquate per neutralizzare eventuali sostanze pericolose. L'esecuzione di questi provvedimenti dev'essere confermata per iscritto nella documentazione d'accompagnamento.
- Nel caso in cui il proprietario dell'apparecchio non possa eliminare completamente queste sostanze pericolose, gli apparecchi dovranno essere inviati con un'apposita documentazione d'accompagnamento. Gli eventuali costi che la ABB dovesse sostenere per lo smaltimento di sostanze pericolose riscontrate in occasione di una riparazione, verranno addebitati al proprietario dell'apparecchio in questione




Attenzione


Le presenti istruzioni operative contengono indicazioni relative alla messa in funzione ed al collaudo dell'apparecchio, nonché dati tecnici relativi alla versione dell'apparecchio stesso. Il produttore si riserva di apportare eventuali modifiche all'hardware e al software, indirizzate verso uno sviluppo tecnico del prodotto. La casa madre di Göttingen o il Vostro rappresentante ABB provvederanno ad informarVi in merito ad eventuali aggiornamenti o ampliamenti del prodotto.


6 Anhang / Appendix


6.1 Werkstoffbelastungen / Material loads


6.1.1 Allgemeines / General

 **Achtung!**
 Begrenzungen der zulässigen Messstofftemperaturen (TS) ergeben sich durch die eingesetzten Dichtungswerkstoffe. Siehe Fabrik- und Typenschild des Gerätes. Nichtbeachtung führt zur Zerstörung der Dichtung und des Gerätes.

 **Attention**
 Limits on the permissible temperature of the measuring agent (TS) result from the sensor sealing compound used. Refer to equipment's factory panel and type plate. Non-compliance will result in destruction of the seal and equipment.

 **Attention!**
 Des limites de la température admissible (TS) de la matière de mesure résultent des matériaux d'étanchéité utilisés. Voir la plaque du constructeur et la plaque de signalisation de l'appareil. Le non-respect conduit à la destruction du joint et de l'appareil.

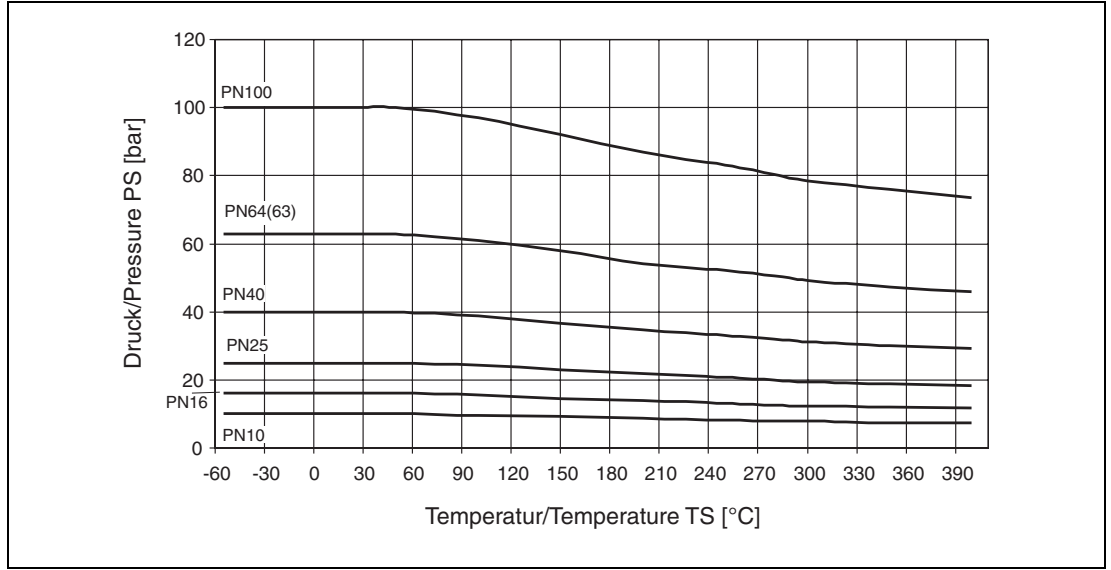
 **Atención!**
 Los límites de temperatura (TS) permitidos, dependen del material utilizado en las juntas. Vea la placa tipo y la del fabricante del aparato. El incumplimiento puede conducir a la destrucción de la junta y del equipo.

 **Attenzione!**
 Le limitazioni della temperatura consentita per la sostanza di misura (TS) dipende dai materiali delle guarnizioni. Vedere targhetta di fabbricazione e modello dell'apparecchio. La non osservanza può compromettere le guarnizioni e l'apparecchio stesso

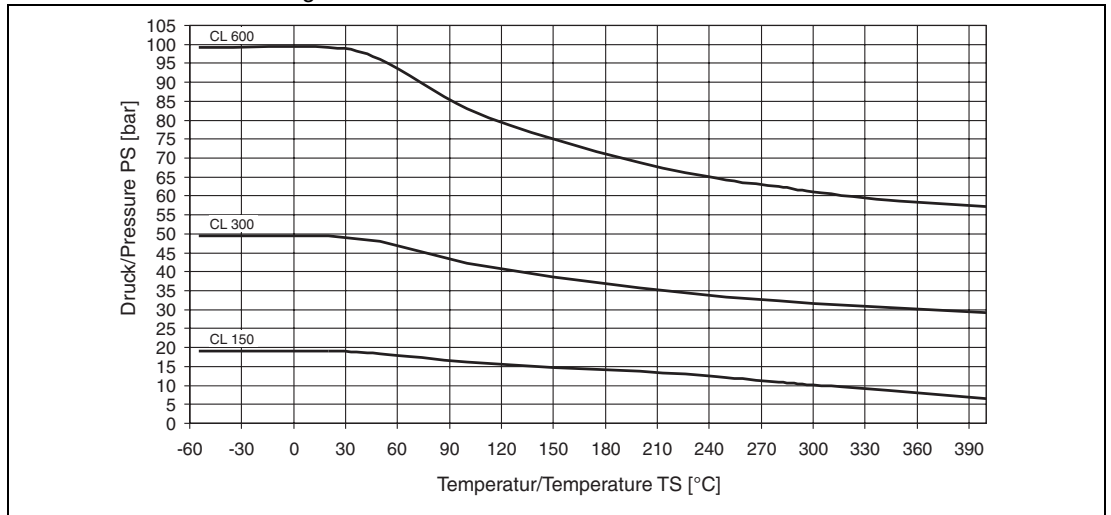
6.1.2 Prozessanschlüsse / Process connections

6.1.2.1 AM54_ _ _

W-Nr.1.4571 / SST 1.4571

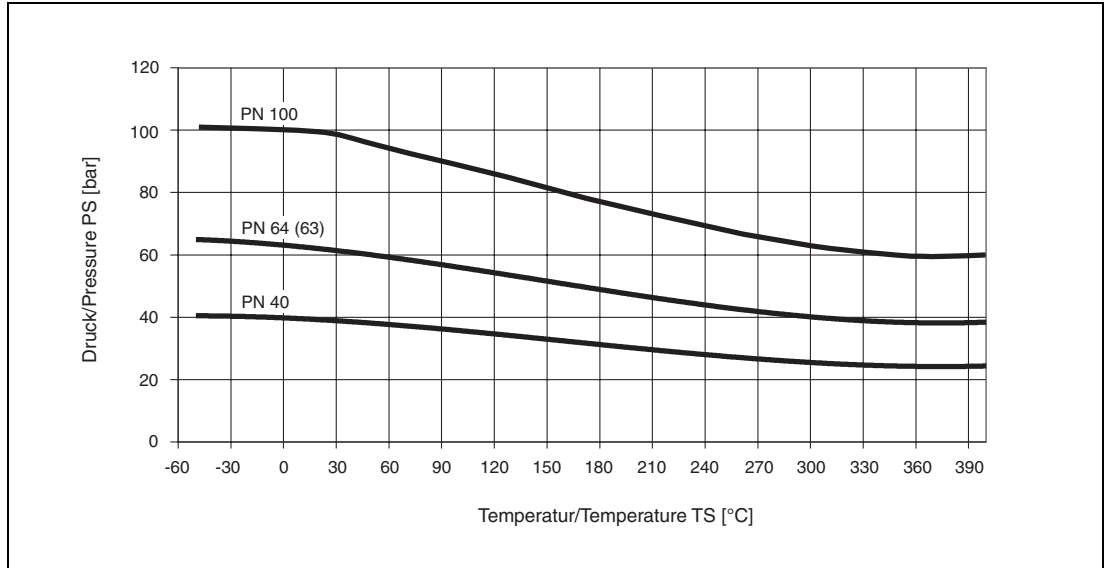


ANSI-Flansche / ASME flanges

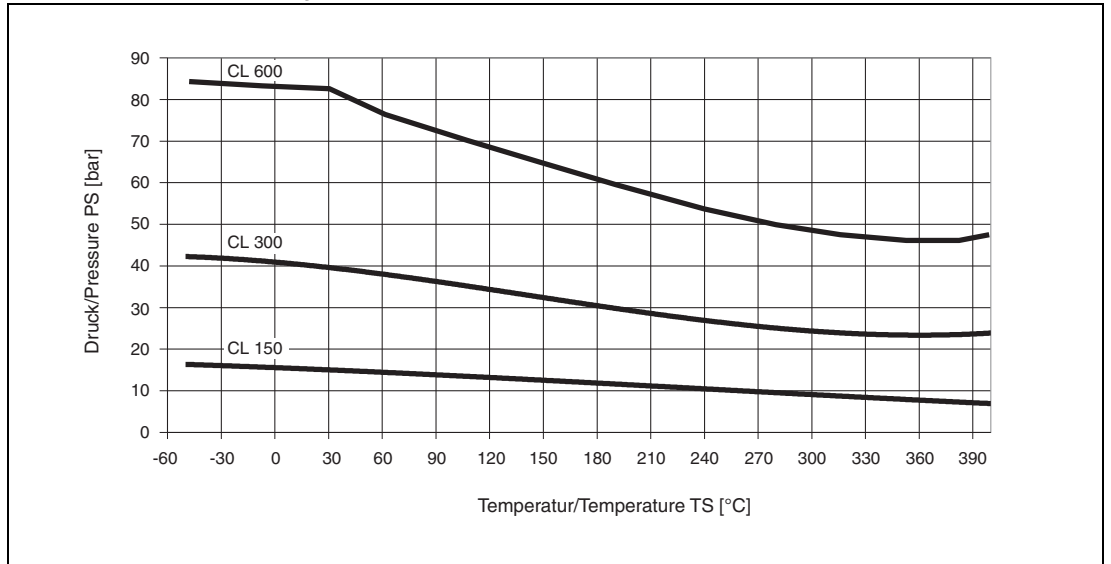


Flansche/flanges JIS 10K-B2210 : -25 °C up to 180 °C: 10 bar

W.-Nr. 1.4404 and 1.4435/SST 1.4404 and 1.4435

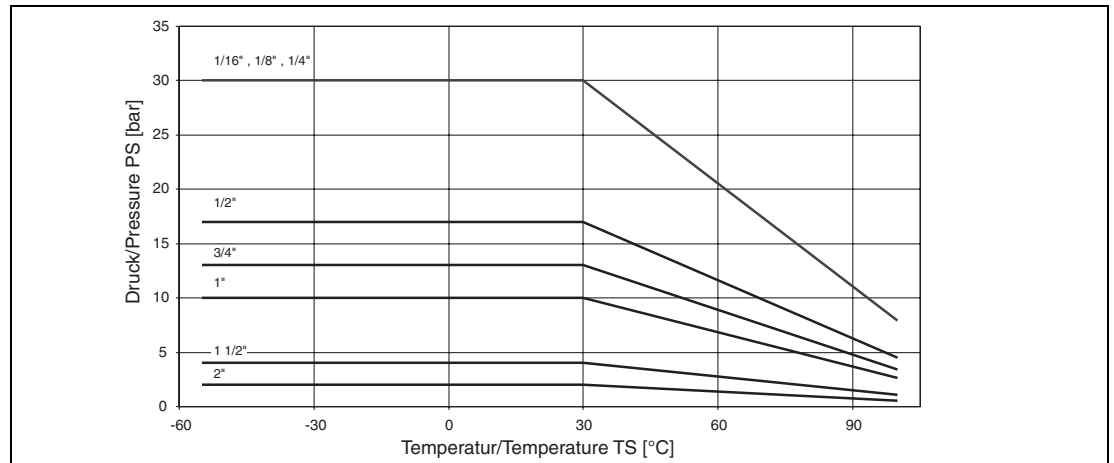


ASME-Flansche/ASME flanges

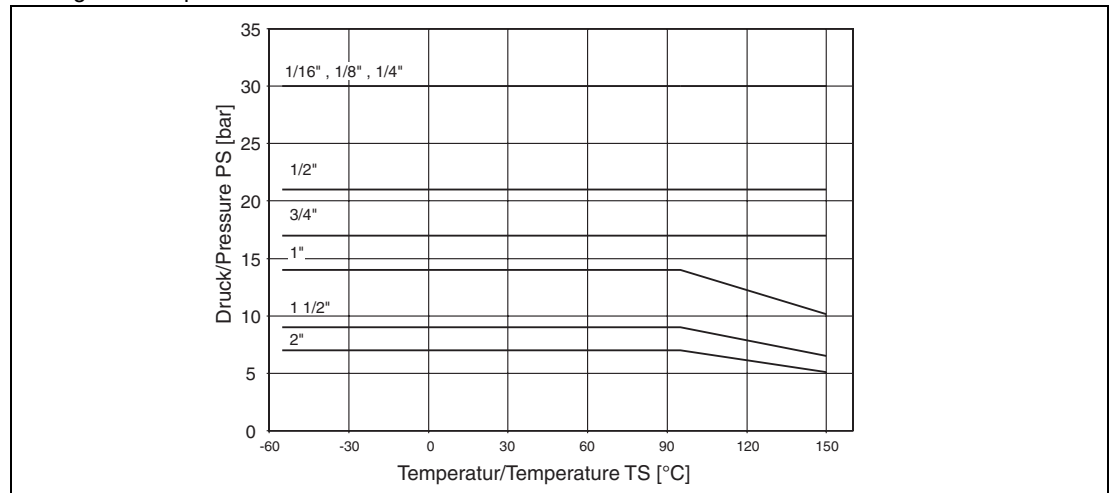


6.1.2.2 10A1195/97/98/87

Gas/Gases



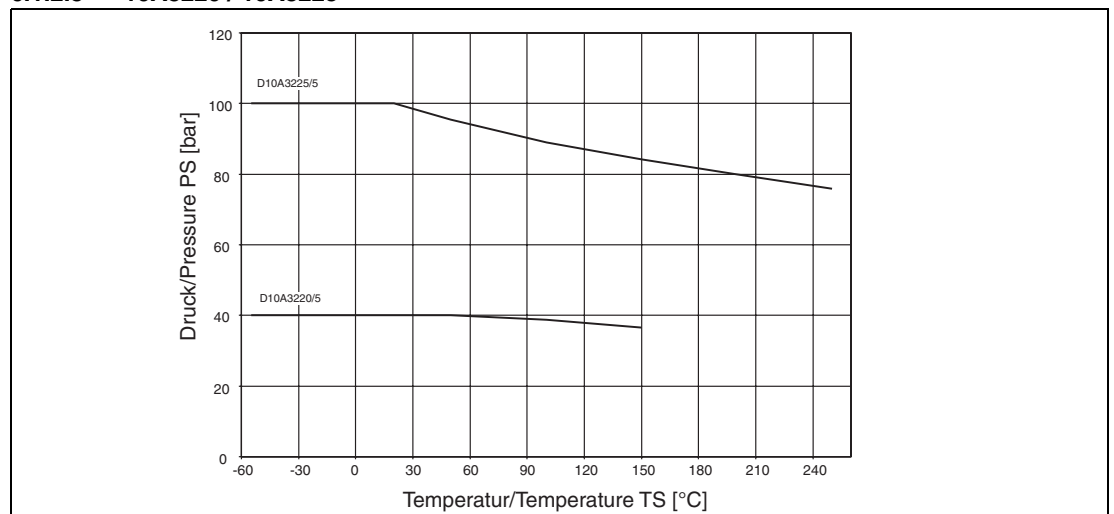
Flüssigkeiten/Liquids



Bei Fittingwerkstoff PVDF beschränkt sich die max. Messstofftemperatur auf 120°C , bei Fittingwerkstoff PVC auf 60°C!

For fitting material PVDF the max. fluid temperature is limited up to 120°C, for fitting material PVC up to 60°C!

6.1.2.3 10A3220 / 10A3225



6.2 EG-Konformitätserklärung DGRL / EC-Certificate of Compliance PED



**EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity**



Hiermit bestätigen wir die Übereinstimmung des aufgeführten Gerätes mit den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft, welche mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet sind. Die Sicherheits- und Installationshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
Herewith we confirm that the listed instrument is in compliance with the council directives of the European Community and are marked with the CE marking. The safety and installation requirements of the product documentation must be observed.

Hersteller: <i>manufacturer:</i>	ABB Automation Products GmbH, 37070 Göttingen - Germany
Modell: <i>model:</i>	AM54.. AM54..
Richtlinie: <i>directive:</i>	Druckgeräterichtlinie 97/23/EG <i>pressure equipment directive 97/23/EC</i>
Einstufung: <i>classification:</i>	Ausrüstungsteile von Rohrleitungen <i>pipng accessories</i>
Normengrundlage: <i>technical standard:</i>	AD 2000 Merkblätter
Konformitätsbewertungsverfahren: <i>conformity assessment procedure:</i>	B1 (EG-Entwurfsprüfung) + D (Qualitätssicherung Produktion) <i>B1 (EC design-examination) + D (production quality assurance)</i>
EG-Entwurfsprüfbescheinigung: <i>EC design-examination certificate:</i>	Nr. 07 202 0124 Z 052/2/0005
benannte Stelle: <i>notified body:</i>	TÜV Nord e.V. Rudolf-Diesel-Str. 5 37075 Göttingen - Germany
Kennnummer: <i>identification no.</i>	0045

Göttingen, den 21.05.2002

ppa
(K.Wiskow, Personalleiter APR Göttingen)

We reserve the right to technical amendments

This document is protected by copyright. Information in this document is intended only to assist the user in the safe and efficient operation of the equipment. Its contents are not to be reproduced in full or part without prior approval of the legal owner.

The Industrial^{IT} wordmark and all mentioned product names in the form XXXXX^{IT} are registered or pending trademarks of ABB.

ABB has Sales & Customer Support expertise in over 100 countries worldwide.

www.abb.com

The Company's policy is one of continuous product improvement and the right is reserved to modify the information contained herein without notice.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (03.05)

© ABB 2005



ABB Ltd.

Oldends Lane, Stonehouse
Gloucestershire, GL 10 3TA
UK
Phone: +44(0)1453 826661
Fax: +44(0)1453 829671

ABB Inc.

125 E. County Line Road
Warminster, PA 18974
USA
Phone: +1 215 674 6000
Fax: +1 215 674 7183

ABB Automation Products GmbH

Dransfelder Str. 2
37079 Göttingen
GERMANY
Phone: +49 551 905-534
Fax: +49 551 905-555

CCC-support.deapr@de.abb.com