

## Herstellereklärung

### *Supplier's declaration*

Betreffend Erdgas-Geräte bei Betrieb

- mit Erdgasen nach DVGW G 260/262 mit Wasserstoffbeimischungen oder
- mit reinem Wasserstoff

*Concerning of Natural Gas (NG) devices when operated*

- *with Natural Gas and admixture of hydrogen or*
- *pure hydrogen*

Name des Ausstellers:

ELSTER GmbH

*Issuer's name:*

Anschrift des Ausstellers:

Steinern Strasse 19-21

*Issuer's adress:*

D-55252 Mainz-Kastel

Gegenstand der Erklärung:

Mengenumwerter der EK-Serie

*Object of the declaration:*

Volume Converter EK-Series

Typenbezeichnung:

EK280 für Zone 2 mit Druckaufnehmer

*Type designation:*

Typ CT30

EK280 for zone 2 with pressure sensor

type CT30

Erklärungs-Nummer und Revision:

DEMZE2101, 201216

*Declaration-no. and Revision:*

Die oben genannten Geräte erfüllen die folgenden Anforderungen

*The devices specified above comply to the following requirements*

# Honeywell

A) Für den Betrieb mit einem Wasserstoffanteil im Erdgas von  $\leq 10$  Mol-%

A) For operation when the hydrogen content in Natural Gas is  $\leq 10$  Mol-%

## Anforderung Requirement

Maximal zulässige Schwankungsbreite des Wasserstoffanteils im Erdgas <i>Maximum admissible band width of hydrogen content in Natural Gas</i>	[Vol.-%]	0-10
Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ <i>Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content: If “No”: refer to “Additional Information”.</i>		Ja / yes
Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ <i>Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If “No”: refer to “Additional Information”.</i>		Ja / yes
Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) <i>Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)</i>		Ja / yes
Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1-fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Luft</li> <li>• <input type="checkbox"/> Stickstoff</li> <li>• <input type="checkbox"/> einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol.-% H<sub>2</sub> oder 100 % H<sub>2</sub></li> <li>• <input type="checkbox"/> einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol.-% He oder 100 % He</li> <li>• <input type="checkbox"/> sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“</li> </ul> Zutreffendes ist anzukreuzen.  <i>Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Air</li> <li>• <input type="checkbox"/> Nitrogen</li> <li>• <input type="checkbox"/> a gas mixture including a minimum of 10 vol-% H<sub>2</sub> or &gt;99% H<sub>2</sub></li> <li>• <input type="checkbox"/> a gas mixture including a minimum of 10 vol-% He or &gt;99% He</li> <li>• <input type="checkbox"/> other method, refer to “Additional Information”</li> </ul> <i>Tick where applicable.</i>		Nicht anwendbar / not applicable

<p>Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für die Explosionsgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIA</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Zulassung(en) für weitere Gasgruppen verfügbar, siehe „Zusätzliche Angaben“</li> </ul> <p>Zutreffendes ist anzukreuzen</p> <p>Hinweis: Die Eignung des Gerätes für den Betrieb mit Gemischen mit 10 Vol.-% Wasserstoff ist durch eine Gefährdungsbeurteilung des Betreibers festzustellen.</p> <p><i>The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for explosion group (minimum):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIA</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Approval(s) for higher gas group(s) available, refer to "Additional Information".</li> </ul> <p><i>Tick where applicable.</i></p> <p><i>Note: The suitability of the device for use in gas mixtures with up to 10 vol-% Hydrogen content has to be verified by a risk assessment performed by the operating company.</i></p>		Ja / yes
<p>Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G 19 der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.</p> <p><i>Suitability of the device for the use in commercial transactions acc.to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G 19 of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.</i></p>		Ja / yes

# Honeywell

B) Für den Betrieb mit einem Wasserstoffanteil im Erdgas von  $\leq 20$  Mol-%

B) For operation when the hydrogen content in Natural Gas is  $\leq 20$  Mol-%

## Anforderung Requirement

Maximal zulässige Schwankungsbreite des Wasserstoffanteils im Erdgas <i>Maximum admissible band width of hydrogen content in Natural Gas</i>	[Vol.-%]	0-20
Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ <i>Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content: If “No”: refer to “Additional Information”.</i>		Nein / no
Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein. Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“ <i>Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content. If “No”: refer to “Additional Information”.</i>		Ja / yes
Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED) <i>Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)</i>		Ja / yes
Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Luft</li> <li>• <input type="checkbox"/> Stickstoff</li> <li>• <input type="checkbox"/> einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol.-% H<sub>2</sub> oder 100 % H<sub>2</sub></li> <li>• <input type="checkbox"/> einem Gasgemisch mit mindestens 10 Vol.-% He oder 100 % He</li> <li>• <input type="checkbox"/> sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“</li> </ul> Zutreffendes ist anzukreuzen.  <i>Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Air</li> <li>• <input type="checkbox"/> Nitrogen</li> <li>• <input type="checkbox"/> a gas mixture including a minimum of 10 vol-% H<sub>2</sub> or &gt;99% H<sub>2</sub></li> <li>• <input type="checkbox"/> a gas mixture including a minimum of 10 vol-% He or &gt;99% He</li> <li>• <input type="checkbox"/> other method, refer to “Additional Information”</li> </ul> <i>Tick where applicable.</i>		Nicht anwendbar / not applicable

<p>Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für Explosionsgasgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIA</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Zulassung(en) für weitere Gasgruppen verfügbar, siehe „Zusätzliche Angaben“</li> </ul> <p>Zutreffendes ist anzukreuzen</p> <p>Hinweis: Die Eignung des Gerätes für den Betrieb mit Gemischen mit 20 Vol.-% Wasserstoff ist durch eine Gefährdungsbeurteilung des Betreibers festzustellen.</p> <p><i>The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for gas group (minimum):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIA</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB</li> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Approval(s) for higher gas group(s) available, refer to "Additional Information".</li> </ul> <p><i>Tick where applicable.</i></p> <p><i>Note: The suitability of the device for use in gas mixtures with up to 20 vol-% Hydrogen content has to be verified by a risk assessment performed by the operating company.</i></p>		Ja / yes
<p>Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G19 der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.</p> <p><i>Suitability of the device for the use in commercial transactions acc.to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G19 of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.</i></p>		Nein / no

## C) Für den Betrieb mit reinem Wasserstoff

C) *For operation with pure hydrogen*

### Anforderung Requirement

<p>Die Kenngrößen des Gerätes (z.B. Durchflussmessbereich, Regelcharakteristik, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit etc.) stimmen mit den Kenngrößen bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein.          Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“  <i>Performance data (flow range, control parameters, accuracy, repeatability, etc.) are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content:</i>  <i>If “No”: refer to “Additional Information”.</i></p>		Nein / no
<p>Grenzwerte von Betriebsdruck / Betriebstemperatur bezüglich der Druckfestigkeit stimmen mit den Grenzwerten bei Betrieb mit Erdgas ohne Wasserstoffanteil überein.          Falls „Nein“: siehe „Zusätzliche Angaben“  <i>Limits of Operating Pressure / Operating Temperature for pressure resistance are as for operation with Natural Gas without Hydrogen content.</i>  <i>If “No”: refer to “Additional Information”.</i></p>		Ja / yes
<p>Gewährleistung der chemischen Beständigkeit durch Verwendung geeigneter Werkstoffe für medienberührte Teile gemäß Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (PED)  <i>Safe-guarding of chemical resistance by use of suitable materials for wetted parts acc. to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU (PED)</i></p>		Ja / yes
<p>Die Dichtheit des Gerätes wurde geprüft mit dem 1,1fachen des maximal zulässigen Betriebsdrucks mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Luft</li> <li>• <input type="checkbox"/> Stickstoff</li> <li>• <input type="checkbox"/> Hydrogen (&gt;99 Vol.-%)</li> <li>• <input type="checkbox"/> Helium (&gt;99 Vol.-%)</li> <li>• <input type="checkbox"/> sonstiges Verfahren, siehe „Zusätzliche Angaben“</li> </ul> <p>Zutreffendes ist anzukreuzen.</p> <p><i>Gas tightness of the device was tested at a test pressure of 1,1 times the max operating pressure, applying</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> Air</li> <li>• <input type="checkbox"/> Nitrogen</li> <li>• <input type="checkbox"/> Hydrogen (&gt;99 vol-%)</li> <li>• <input type="checkbox"/> He (&gt;99 vol-%)</li> <li>• <input type="checkbox"/> other method, refer to “Additional Information”</li> </ul> <p><i>Tick where applicable.</i></p>		Nicht anwendbar / not applicable

# Honeywell

<p>Die Standardausführung des Gerätes ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU mindestens für die Explosionsgruppe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <p>Zutreffendes ist anzukreuzen</p> <p><i>The standard configuration of the device is approved for use in potentially explosive atmospheres acc. to ATEX-Directive 2014/34/EU minimum for explosion group (minimum):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> IIB+H2</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> IIC</li> </ul> <p><i>Tick where applicable.</i></p>		Nein / no
<p>Eignung des Gerätes für den Einsatz im geschäftlichen Verkehr gemäß der Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID) in Verbindung mit der Technischen Richtlinie TR-G19 der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.</p> <p><i>Suitability of the device for the use in commercial transactions acc. to the Measuring Instruments Directive 2014/32 / EU (MID) in conjunction with the Technical Guideline TR-G19 of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.</i></p>		Nein / no

Zusätzliche Angaben:

*Additional information:*

# Honeywell

Bei Wasserstoffbeimischungen >10 Vol.-% sind metrologische Auswirkungen (Erhöhung des Messfehlers) zu erwarten, da es noch keine zugelassenen Berechnungsverfahren für die Berücksichtigung der Kompressibilität gibt. Die in Deutschland zulässigen Verfahren S-GERG88 und AGA8-DC92 können bis zu einem Wasserstoffanteil von 10% zur Anwendung kommen.

*In the case of hydrogen admixtures > 10% by volume, metrological effects (increase of measurement errors) are to be expected, as there are still no approved calculation methods for taking compressibility into account. The procedures permitted in Germany S-GERG88 and AGA8-DC92 can be used up to a hydrogen content of 10%.*

Das einzig druckführende Teil ist der Anschluss des Druckaufnehmer (Typ CT30). Die Frage nach der Dichtheit des Gerätes wird dementsprechend bei der Produktion nicht geprüft. Die Beantwortung dieser Fragen kommen für Mengenumwerter nicht in Betracht.

*The only pressure-bearing part is the connection of the pressure transducer (type CT30). The question of the tightness of the device is therefore not checked during production. Answering these questions is not an option for volume converters.*

Die chemische Beständigkeit gegen Wasserstoff ist für die verwendeten Werkstoffe, insbesondere die elektronischen Bausteile im Allgemeinen nicht bekannt und muss entsprechend untersucht werden.

*The chemical resistance to hydrogen is generally not known for the used materials, especially the electronic components, and must be investigated accordingly.*

Die chemische Beständigkeit des Druckaufnehmers Typ CT30 wurde vom Hersteller bestätigt.

*The chemical resistance of the pressure transducer type CT30 has been confirmed by the manufacturer.*

Diese Erklärung wurde auf Grund des heutigen Kenntnisstandes im Rahmen der guten Ingenieurpraxis abgegeben. Eine Haftung kann aus ihr nur abgeleitet werden, wenn einzelne oder alle Aussagen der Erklärung vorsätzlich oder grob fahrlässig wahrheitswidrig abgegeben wurden.

*This declaration was made based on the current state of knowledge within the framework of sound engineering practice. Liability can only be derived from this if individual or all statements in the declaration have been made falsely with intent or by gross negligence.*

Mainz-Kastel, 4. Januar 2021



Christian Neugebauer / R&D Manager

Anlagen:

Enclosures: