



Ultrasonic Flow Meter Serie 6 Q.Sonic®

**Handbuch
Lagerung und Transport**

Kontakt

Honeywell Process Solutions
Elster GmbH (Hersteller)

Steinern Straße 19-21

55252 Mainz-Kastel/Deutschland

Telefon: +49 6134 605-0

E-Mail: customerfirst@honeywell.com

Telefonischer Support: +49 6134 605 123

Support-Portal: process.honeywell.com/us/en/support/request-support

Website: process.honeywell.com/us/en/site/elster-instromet

Inhalt

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Zu dieser Anleitung	4
1.2	Relevante Benutzerdokumentationen	4
1.3	Haftungsbeschränkung	5
2	Konservierung	7
2.1	Anwendung	7
2.2	Bedingungen für die Konservierung	7
2.3	Spezifikation der Konservierung	8
3	Verpacken	9
3.1	Vorbereitungen für die Verpackung zum erneuten Transport eines Ultraschallgaszählers vom Standort	9
3.2	Verpackungsanweisungen	10
4	Transport und Lagerung	12
4.1	Transportanweisungen	12
4.2	Lageranweisungen	12
4.2.1	Langzeitlagerung:	13
5	Verpackungsbeispiele	14
5.1	Kartonverpackung	14
5.2	Holzverpackung	14
6	Index	15

1 Allgemeine Informationen

1.1 Zu dieser Anleitung

Dieses Dokument enthält detaillierte Informationen zur Lagerung und Transport von Ultraschallgaszählern (UFM) der Serie 6 von Elster. Allgemeine Informationen zu Ihrem Gerät finden Sie im Bedienungs- und Wartungshandbuch (aktuelle Ausgabe).



Seien Sie mit den Sicherheitsanweisungen vertraut!

Machen Sie sich vor Beginn jeglicher Arbeiten am Ultraschallgaszähler mit ⇒ UFM Serie 6 „Sicherheitshinweise“ vertraut.

1.2 Relevante Benutzerdokumentationen

Elster Gas Metering stellt Ihnen die Benutzerdokumentation wie Handbücher, Zertifikate, technische Informationen für Ihren UFM Serie 6 Zähler in einer ZIP-Datei zur Verfügung. Die Download-Informationen für diese ZIP-Datei werden mit Ihrem Gerät geliefert. Handbücher, auf die in diesem Handbuch verwiesen wird, sind in diesem ZIP enthalten, wie z. B. UFM Serie 6 "Sicherheitshinweise".

Einzelne Dokumente sind in der Docuthek veröffentlicht. Die Dokumente werden regelmäßig aktualisiert.

www.docuthek.com/

Verwenden Sie als Suchbegriff die Geräteserie oder den Gerätetyp:

UFM Serie 6 oder **Q.Sonic-max**

1.3 Haftungsbeschränkung

Die Informationen in diesem Handbuch sind auf dem aktuellen Stand. Änderungen bleiben vorbehalten. Wir behalten uns das Recht vor, die Bauweise und/oder Ausführung unserer Produkte jederzeit zu ändern. Dabei sind wir nicht dazu verpflichtet, vor diesem Zeitpunkt gelieferte Geräte zu aktualisieren.

Für das Produkt gelten die in den Lieferbedingungen des Herstellers angegebenen Garantiebestimmungen. In folgenden Fällen sind Garantieansprüche ausgeschlossen:

- Die Reparatur oder der Austausch des Geräts oder von Geräteteilen wurde durch natürliche Abnutzung, insgesamt oder teilweise aufgrund einer Katastrophe oder wegen eines Fehlers oder Verschuldens des Käufers erforderlich.
- Die Wartung oder Reparatur des Geräts oder von Geräteteilen wurde nicht von einem autorisierten Vertreter des Herstellers durchgeführt, oder es wurden ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers Änderungen am Gerät oder an Geräteteilen vorgenommen.
- Es werden keine Originalteile verwendet.
- Das Gerät wurde falsch, unvorsichtig, nicht sachgemäß oder nicht in Übereinstimmung mit seiner Beschaffenheit und/oder Bestimmung verwendet.
- Das Produkt wurde zusammen mit nicht genehmigten Komponenten oder Peripheriegeräten wie unter anderem Kabeln, Testgeräten, Computern oder unter Anlegung nicht genehmigter Spannungen verwendet.

Der Hersteller haftet nicht für beiläufig entstandene oder mittelbare Schäden, die aus der Verletzung ausdrücklicher oder stillschweigender Garantien entstehen, einschließlich Sachschäden, und im gesetzlich zulässigen Umfang für Personenschäden.

**Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch.**

Lesen Sie sich vor Beginn jeglicher Arbeiten die Verdrahtungsanweisungen sorgfältig durch.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verlust oder Defekte, die sich aus der Nichtbeachtung dieses Handbuchs ergeben.

Wir behalten uns das Recht vor, im Rahmen der Optimierung der Leistungseigenschaften und stetigen Weiterentwicklung des Geräts technische Änderungen vorzunehmen.

Die aktuellen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthaltenen Garantiebedingungen finden Sie auf unserer Webseite:

process.honeywell.com/us/en/site/elster-instromet-de/ueber-uns

2 Konservierung

Die Konservierung eines Ultraschallgaszählers soll für ordnungsgemäße und sichere Gerätebedingungen bei Verpackung, Transport und Einbau sowie während der Nutzungsdauer sorgen. Sie umfasst die Qualitätskontrolle der Beschichtung wie im Lackierungsverfahren beschrieben, die Qualitätskontrolle der Verpackung und des Verpackungsmaterials und eine Sichtprüfung des Produkts vor und nach dem Transport.

2.1 Anwendung

Dieses Verfahren bezieht sich auf die notwendigen Inspektionen, die Behandlung und die Handhabung von Ultrasonic Flow Metern der Serie 6 von Elster vor dem Transport der Ausrüstung an einen Kalibrierungsstandort oder an die Lieferadresse wie vom Vertragspartner angegeben.

2.2 Bedingungen für die Konservierung

Zu Beginn des Konservierungsverfahrens müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Erfolgreicher hydrostatischer Drucktest des Gehäuses des Ultraschallgaszählers, bestätigt durch ein Zertifikat hydrostatischer Drucktest, mit Stempel und gültiger Unterschrift von einer Prüf- und Zertifizierungsstelle.
- Eine vollständige Lackierung und/oder Nachbearbeitung des Zwischenstücks/der Zwischenstücke gemäß den Angaben des Vertragspartners oder gemäß des Unternehmensprotokolls von Elster. Ein ergänzender Lackierungsbericht muss zur Verfügung stehen.
- Erfolgreiche Montage und Werksabnahmeprüfung für alle Ultraschallgaszähler, bestätigt durch einen Werksabnahmeprüfbericht von Elster.

Die oben beschriebenen Bedingungen sind Teil des Inspektionsprüfplans von Elster und werden entsprechend geprüft.

2.3 Spezifikation der Konservierung

Nach Abschluss der Werksabnahmeprüfung ist der Ultraschallgaszähler transportbereit. Um eine Beschädigung des Zählers zu verhindern, sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

- Das zu transportierende Zwischenstück/die zu transportierenden Zwischenstücke sind vor dem Verpacken einer Sichtprüfung zu unterziehen. Verschmutzte, beschädigte oder korrodierte Oberflächen sind nicht zulässig. Über Defekte ist Bericht zu erstatten, und die Defekte sind vor dem weiteren Verpacken und dem Transport des Ultraschallgaszählers zu beheben.
- Die Rohrleitungsenden und die ungeschützten Flanschenden des Ultraschallgaszählers sind mit geeigneten Kappen zu verschließen. Dadurch wird verhindert, dass das Zwischenstück beim Transport und/oder während der Lagerung verschmutzt oder beschädigt wird.
- Gemäß den Unternehmensvorgaben muss eine geeignete Verpackung bereitgestellt werden, beispielsweise ein Karton oder eine Holzkiste (⇒ [5 Verpackungsbeispiele](#), S. 14), in dem/der der Ultraschallgaszähler transportiert werden kann, und mit dem/der sichergestellt wird, dass der Ultraschallgaszähler während des Transports vor Beschädigungen geschützt ist.
- Zusammen mit der Ausrüstung werden verschiedene Unterlagen versandt:
 - Eine ordnungsgemäß adressierte Packliste, eine in der Transportbox und eine weitere außen an der Transportbox.
 - Sicherheitsvorschriften für den Ultraschallgaszähler.
 - Weitere Exportdokumente (sofern zutreffend).

3 Verpacken

3.1 Vorbereitungen für die Verpackung zum erneuten Transport eines Ultraschallgaszählers vom Standort

Vor dem Verpacken des Ultraschallgaszählers:

- Die Messleitung druckentlasten, um sicherzustellen, dass der Ausbau in einer sicheren Umgebung stattfinden kann. Trennung des Ultraschallgaszählers vom Durchflussrechner gemäß Benutzerhandbuch.
- Sicherstellen, dass alle Eingänge ordnungsgemäß verschlossen sind. Offene Schraubverbindungen beispielsweise mit einem Kabel verschließen, um zu verhindern, dass Staub oder Wasser in die SPU eindringen kann.



Wandlerkabel nicht entfernen!

Entfernen Sie keinesfalls die Wandlerkabel, und demontieren Sie die Wandler nicht. Manche Wandlermodelle enthalten keine wartungsfähigen Teile und dürfen nicht zerlegt, festgezogen oder gelöst werden!

- Wenn im Lieferumfang ein Durchflussrechner enthalten ist, muss dieser in einer separaten Box verpackt werden. Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, wenn Sie diese Box zusammen mit dem Ultraschallgaszähler in eine Verpackung packen.
- Ein Durchflussgleichrichter kann in derselben Box wie der Ultraschallgaszähler transportiert werden.
- Der Ultraschallgaszähler ist in einer geeigneten Box zu transportieren, um sicherzustellen, dass er nicht kippen kann; zudem ist die SPU mit zusätzlichen Stützen zu versehen (z. B. Karton, Holz usw.). Für den erneuten Transport wird idealerweise dieselbe Box verwendet, in der der Ultraschallgaszähler geliefert wurde. Prüfen Sie jedoch, ob diese Box hierfür noch geeignet ist.

Nachdem Sie diese Vorsichtsmaßnahmen ergriffen haben, befolgen Sie die im Folgenden beschriebenen Verpackungsanweisungen.

3.2 Verpackungsanweisungen

Die folgenden Verpackungsanweisungen dienen dem sicheren Transport des Ultraschallgaszählers:

- Schützen Sie die Durchflusszelle bei längerer Lagerung vor Korrosion, indem Sie eine Langzeitbeschichtung (z.B. Tectyl, ENSIS DW 2462 oder einen Vapor Corrosion Inhibitor bzw. VCI in Schaumform) auf die unlackierten Flächen (Innenwand, Flanschanschlüsse) auftragen. Sparen Sie Wandler und Sensoranschlüsse aus.
 - Bei einer kurzweiligen Beschichtung reicht es, das Innere des Zwischenstücks mit einer Ölschicht zu befeuchten. Sparen Sie Wandler und Sensoranschlüsse aus.
 - Aus den beigefügten Sicherheitsvorschriften muss hervorgehen, welche Korrosionsschutzmethode angewandt wurde.
- Verwenden Sie einen geeigneten Kran oder einen Gabelstapler, um das Zwischenstück zu heben und auf die Transportstützen abzusetzen. Während das Zwischenstück angehoben wird, können Sie die Stützen vom Ultraschallgaszähler entfernen. Verstauen Sie diese sicher in der Box.
- Elster fügt der Verpackung ein Dokument mit den Sicherheitsvorschriften für den Ultraschallgaszähler bei, das deutlich sichtbar an der explosionssicheren Box befestigt ist.
- Je nach Art der verwendeten Transportbox muss besondere Vorsicht walten gelassen werden, um sicherzustellen, dass der Zähler stabil positioniert und fixiert ist.
- Sofern zutreffend, kann der Durchflussgleichrichter ebenfalls in der Box verpackt werden. Stellen Sie dabei sicher, dass er ordnungsgemäß befestigt wird.
- Fotografieren sie den in der Box fixierten Ultraschallgaszähler (und ggf. den Durchflussgleichrichter), bevor Sie die Box schließen.

- Verstauen Sie die Transportunterlagen an der Außenseite der Box an einer sicheren Stelle.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transportanweisungen

Transportieren, laden und entladen Sie den verpackten Ultraschallgaszähler stets mit einem Gabelstapler. Die hölzerne Transportbox ist nicht für Traggeriemen und Hebekräne geeignet.



ACHTUNG!

Ein Kran und Traggeriemen dürfen nur dann verwendet werden, wenn der Ultraschallgaszähler an den Hebeösen aus der Box gehoben wird.

Abmessungen und Gewicht der Verpackung hängen von Art und Größe des Ultraschallgaszählers ab und sind in der Packliste enthalten.



Tipp!

Der Schwerpunkt größerer Ultraschallgaszähler und kompletter Anlagen befindet sich grob mittig auf der unteren Ebene der Box sowie auf 1/3 Höhe der Gesamthöhe der Box.

4.2 Lageranweisungen

Wenn der Ultraschallgaszähler vor dem Einbau für bestimmte Zeit gelagert werden muss, gelten die folgenden Lagerbedingungen:

- Stapeln Sie Verpackungen (Kisten oder Boxen) keinesfalls übereinander.
- Um zu verhindern, dass der Zähler korrodiert, wird empfohlen, eine der folgenden Schutzschichten aufzutragen:
 - Schaum imprägniert mit VCI (Vapor Corrosion Inhibitor),
 - Tectyl-Beschichtung auf allen unbeschichteten Flächen des Zwischenstücks (z. B. Innenseite, Flanschanschlüsse usw.).

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitsinformationen für Tectyl-Beschichtungen:



Achtung!

Besprühen Sie keinesfalls die Öffnung des optionalen Drucksensors, und tragen Sie die Beschichtung keinesfalls auf die Wandler auf. Andernfalls können die Wandler dauerhaften Schaden davontragen!

Sobald die Tectyl-Schicht getrocknet ist, kostet das Entfernen der Schicht einige Mühe. Verwenden Sie hierfür ein Tuch und ein Lösungsmittel (z.B. Verdünner). Reinigen Sie jedoch keinesfalls die Vorderseite des Wandlers mit dem Lösungsmittel. Sofern der Wandler gereinigt werden muss, was durchaus der Fall sein kann, verwenden Sie hierzu ein trockenes Tuch.

- Lagerlufttemperatur: -20 °C bis $+60\text{ °C}$
- Relative Lagerluftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
- Wenn der Ultraschallgaszähler mit einem Durchflussgleichrichter geliefert wird, ist dieser als unbeschichtete Fläche des Zählers zu behandeln und mit einer Tectyl-Beschichtung zu versehen, um ihn vor Korrosion zu schützen.

4.2.1 Langzeitlagerung:

Wenn der Zähler lange Zeit gelagert werden soll bzw. wenn nicht bekannt ist, wie lange der Ultraschallgaszähler gelagert werden soll, beachten Sie auch diese zusätzlichen Einschränkungen:

- Lagern Sie den Zähler in einem geschützten Innenraum.
- Halten Sie die Lagertemperatur zwischen 0 °C und $+60\text{ °C}$.

5 Verpackungsbeispiele

5.1 Kartonverpackung



5.2 Holzverpackung



6 Index

E

Erneuter Transport 9

H

Haftungsbeschränkung 5
Holzverpackung 14
Hydrostatischer Drucktest 7

K

Kartonverpackung 14
Konservierung 7

L

Lieferunterlagen 8

S

Spezifikation der Konservierung
8

V

Verpacken 9
Verpackungsanweisungen 10
Verpackungsbeispiel 14

W

Wandlerkabel 9

Z

Zertifikat
Hydrostatischer Drucktest 7