

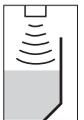
Betriebsanleitung

Elektronikeinsatz

VEGASON Serie 60



Ultraschall



Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	
1.1	Funktion	3
1.2	Zielgruppe.	3
1.3	Verwendete Symbolik	3
2	Zu Ihrer Sicherheit	
2.1	Autorisiertes Personal	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.	4
2.3	Sicherheitshinweise für Ex-Bereiche	4
2.4	Umwelthinweise.	4
3	Produktbeschreibung	
3.1	Aufbau	5
3.2	Arbeitsweise	5
3.3	Verpackung, Transport und Lagerung	5
4	Montieren	
4.1	Allgemeine Hinweise	7
4.2	Montagevorbereitungen VEGASON 61, 62, 63	8
4.3	Montagevorbereitungen VEGASON 64, 65, 66	8
4.4	Montageschritte Zweileitergeräte	9
4.5	Montageschritte Vierleitergeräte	11
5	An die Spannungsversorgung anschließen	
5.1	Anschluss vorbereiten	13
5.2	Anschlussschritte.	13
6	Inbetriebnahme	
6.1	Inbetriebnahmevorbereitungen	14
6.2	Inbetriebnahmeschritte Zwei- und Vierleiterelektronik.	15
6.3	Zusätzliche Inbetriebnahmeschritte Vierleiterelektronik 4 ... 20 mA.	15
7	Instandhalten	
7.1	Das Gerät reparieren.	17
8	Ausbauen	
8.1	AusbausCHRitte	18
8.2	Entsorgen	18
9	Anhang	
9.1	Technische Daten	19

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für eine schnelle Montage und Inbetriebnahme einer Ersatzbaugruppe. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

1.3 Verwendete Symbolik



Information, Tipp, Hinweis

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



Vorsicht: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

Warnung: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein schwerer Geräteschaden die Folge sein.

Gefahr: Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann eine ernsthafte Verletzung von Personen und/oder eine Zerstörung des Gerätes die Folge sein.



Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist stets die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Elektronikeinsatz, Sendeelektronik, Gehäuse bzw. Prozessbaugruppen sind Ersatzbaugruppen für vorhandene Sensoren.

2.3 Sicherheitshinweise für Ex-Bereiche

Beachten Sie bei Ex-Anwendungen die Ex-spezifischen Sicherheitshinweise. Diese sind Bestandteil der Betriebsanleitung und liegen jedem Gerät mit Ex-Zulassung bei.

2.4 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in dieser Betriebsanleitung:

- Kapitel "*Verpackung, Transport und Lagerung*"
- Kapitel "*Entsorgen*"

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Elektronikeinsatz VEGASON Serie 60
- Dokumentation
 - dieser Betriebsanleitung

3.2 Arbeitsweise

Einsatzbereich

Der Elektronikeinsatz VEGASON Serie 60 ist zum Austausch bei Ultraschallsensoren VEGASON Serie 60 geeignet. Er steht in unterschiedlichen Ausführungen zur Verfügung (siehe Kapitel "*Montagevorbereitungen*").

3.3 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung

Ihr Gerät wurde auf dem Weg zum Einsatzort durch eine Verpackung geschützt. Dabei sind die üblichen Transportbeanspruchungen durch eine Prüfung nach DIN EN 24180 abgesichert.

Bei Standardgeräten besteht die Verpackung aus Karton, ist umweltverträglich und wieder verwertbar. Bei Sonderausführungen wird zusätzlich PE-Schaum oder PE-Folie verwendet. Entsorgen Sie das anfallende Verpackungsmaterial über spezialisierte Recyclingbetriebe.

Transport

Der Transport muss unter Berücksichtigung der Hinweise auf der Transportverpackung erfolgen. Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät zur Folge haben.

Transportinspektion

Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Festgestellte Transportschäden oder verdeckte Mängel sind entsprechend zu behandeln.

Lagerung

Die Packstücke sind bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufzubewahren.

Packstücke, sofern nicht anders angegeben, nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren

Lager- und Transporttemperatur

- Trocken und staubfrei lagern
- Keinen aggressiven Medien aussetzen
- Vor Sonneneinstrahlung schützen
- Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lager- und Transporttemperatur siehe "*Anhang - Technische Daten - Umgebungsbedingungen*"
- Relative Luftfeuchte 20 ... 85 %

4 Montieren

4.1 Allgemeine Hinweise

Bei einem Defekt kann der Elektronikeinsatz durch den Anwender getauscht werden.



Bei Ex-Anwendungen darf nur ein Gerät und ein Elektronikeinsatz mit entsprechender Ex-Zulassung eingesetzt werden.

Falls vor Ort kein Elektronikeinsatz verfügbar ist, kann dieser über die zuständige VEGA-Vertretung bestellt werden.

Sensorseriennummer

Der neue Elektronikeinsatz muss mit den Auftrags- und Werksdaten des Sensors geladen werden. Hierzu gibt es folgende Möglichkeiten:

- im Werk durch VEGA
- vor Ort durch den Anwender



Information:

Beim Laden vor Ort müssen zuvor die Auftragsdaten vom Internet heruntergeladen werden (siehe unter "*Inbetriebnahme*").

In beiden Fällen ist die Angabe der Sensorseriennummer erforderlich. Die Seriennummer finden Sie auf dem Typschild des Gerätes, im Inneren des Gehäuses oder auf dem Lieferschein zum Gerät.



Vorsicht:

Die Auftrags- und Werksdaten beinhalten wichtige Voreinstellungen für den Sensor. Ohne diese Daten ist ein sicherer Betrieb und eine ordnungsgemäße Funktion der Messung nicht möglich.

Zuordnung

Elektronikeinsätze sind auf den jeweiligen Sensor abgestimmt. Sie unterscheiden sich, z.B. im Signalausgang, in der Versorgung oder in der Zulassung.

Prüfen Sie zunächst anhand der Übersicht im Abschnitt Montagevorbereitungen, ob Sie den passenden Elektronikeinsatz haben. Vergleichen Sie den neuen Elektronikeinsatz mit dem bisherigen. Die Bezeichnungen auf dem Typschild müssen genau übereinstimmen. Dies gilt vor allem für Geräte mit Zulassungen.

**Warnung:**

Vor der Montage ist die Spannungsversorgung abzuschalten. Die Montage der Ersatzelektronik darf nur im **spannungs-freien Zustand** erfolgen. Nichtbeachtung hat Schäden an der Elektronik zur Folge!

4.2 Montagevorbereitungen VEGASON 61, 62, 63**4 ... 20 mA/HART**

Der Elektronikeinsatz SN-E.61H passt für die VEGASON 61, 62, 63 - 4 ... 20 mA/HART:

- SN-E.61HX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.61HD (D = Zulassungen XM, CX, CM, CI, UX, UF nach VEGA-Produktliste)
- SN-E.61HH (H = Zulassungen KX, KF nach VEGA-Produktliste)

4 ... 20 mA/HART-Vierleiter

Der Elektronikeinsatz SN-E.61V passt für die VEGASON 61, 62, 63 - 4 ... 20 mA/HART-Vierleiter:

- SN-E.61VX (X = ohne Zulassungen)

Profibus PA

Der Elektronikeinsatz SN-E.61P passt für die VEGASON 61, 62, 63 - Profibus PA:

- SN-E.61PX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.61PD (D = Zulassungen XM, CX, CM, CI, UX, UF nach VEGA-Produktliste)
- SN-E.61PH (H = Zulassungen KX, KF nach VEGA-Produktliste)

Foundation Fieldbus

Der Elektronikeinsatz SN-E.61F passt für die VEGASON 61, 62, 63 - Foundation Fieldbus:

- SN-E.61FX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.61FD (D = Zulassungen CX, UX, UF nach VEGA-Produktliste)
- SN-E.61FH (H = Zulassungen KX, KF nach VEGA-Produktliste)

4.3 Montagevorbereitungen VEGASON 64, 65, 66**4 ... 20 mA/HART-Vierleiter**

Der Elektronikeinsatz SN-E.64V passt für die VEGASON 64, 65, 66 - 4 ... 20 mA/HART-Vierleiter:

- SN-E.64VX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.64VD (D = mit Zulassung CX, UX, UF nach VEGA-Produktliste)

Profibus PA

- SN-E.64VG (G = mit Zulassung GX nach VEGA-Produktliste)

Der Elektronikeinsatz SN-E.64P passt für die VEGASON 64, 65, 66 - Profibus PA:

- SN-E.64PX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.64VD (D = mit Zulassung CX, UX, UF nach VEGA-Produktliste)
- SN-E.64VG (G = mit Zulassung GX nach VEGA-Produktliste)

Foundation Fieldbus

Der Elektronikeinsatz SN-E.64F passt für die VEGASON 64, 65, 66 - Foundation Fieldbus:

- SN-E.64FX (X = ohne Zulassungen)
- SN-E.64VD (D = mit Zulassung CX, UX, UF nach VEGA-Produktliste)
- SN-E.64VG (G = mit Zulassung GX nach VEGA-Produktliste)

4.4 Montageschritte Zweileitergeräte

Montageschritte

Der Elektronikeinsatz befindet sich im Elektronikraum. Die Abbildungen unten zeigen die jeweilige Position des Elektronikraumes im Ein- bzw. Zweikammergehäuse.

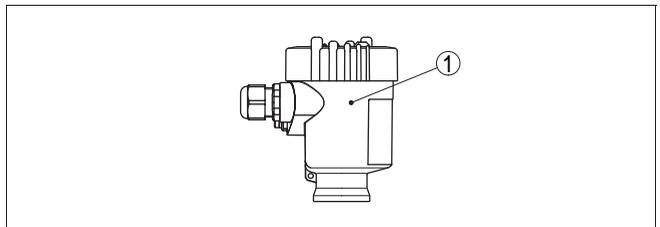


Abb. 1: Einkammergehäuse

1 Position des Elektronikraumes

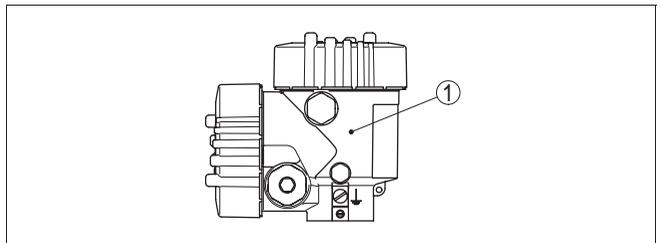


Abb. 2: Zweikammergehäuse

1 Position des Elektronikraumes

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Spannungsversorgung abschalten
- 2 Gehäusedeckel des Elektronikraumes abschrauben
- 3 Anschlussleitungen gemäß Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors abklemmen
- 4 Die beiden Halteschrauben mit einem Schraubendreher (Torx Größe T 10 bzw. Kreuzschlitz Größe 4) lösen

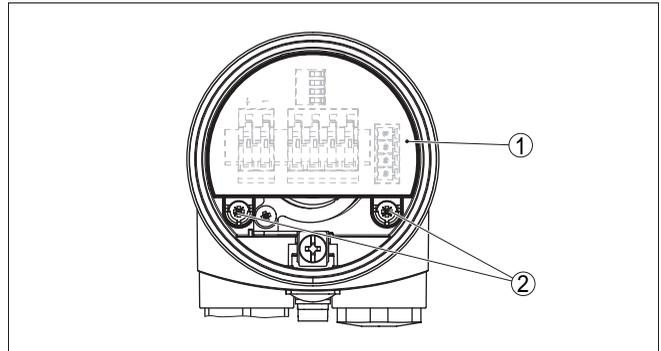


Abb. 3: Halteschrauben lösen

- 1 *Elektronikeinsatz*
- 2 *Halteschrauben (2 Stück)*

- 5 Bisherigen Elektronikeinsatz an den Öffnungshebeln herausziehen



Hinweis:

Achten Sie darauf, dass das Gehäuse während des Elektronikttausches nicht verdreht wird. Der Stecker kann dadurch in einer anderen Stellung stehen.

- 6 Neuen Elektronikeinsatz vorsichtig einstecken. Darauf achten, dass der Stecker in korrekter Position steht
- 7 Die beiden Halteschrauben wieder einschrauben und festziehen
- 8 Anschlussleitungen gemäß Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors anschließen
- 9 Gehäusedeckel verschrauben

Der Elektronikttausch ist somit abgeschlossen.



Bei Ex-Anwendungen ist der Tausch des Elektronikeinsatzes grundsätzlich betriebsintern zu dokumentieren.

4.5 Montageschritte Vierleitergeräte

Montageschritte

Der Elektronikeinsatz befindet sich im Elektronikraum. Die Verbindung zum Anschlussraum erfolgt über interne Verbindungsleitungen. Die Abbildung unten zeigt die Position des Elektronikraumes im Zweikammergehäuse.

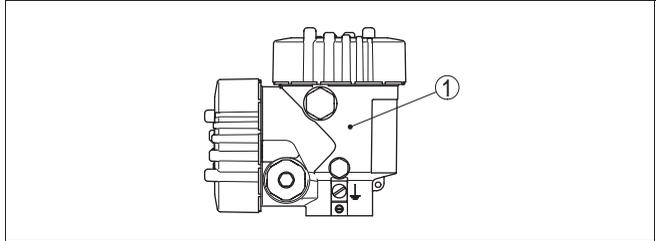


Abb. 4: Zweikammergehäuse

1 Position des Elektronikraumes

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Spannungsversorgung abschalten
- 2 Gehäusedeckel des Elektronikraumes abschrauben
- 3 Interne Verbindungsleitungen abklemmen, beim VEGASON 64, 65 und 66 zusätzlich Steckverbinder lösen
- 4 Die beiden Halteschrauben mit einem Schraubendreher (Torx Größe T 10 bzw. Kreuzschlitz Größe 4) lösen

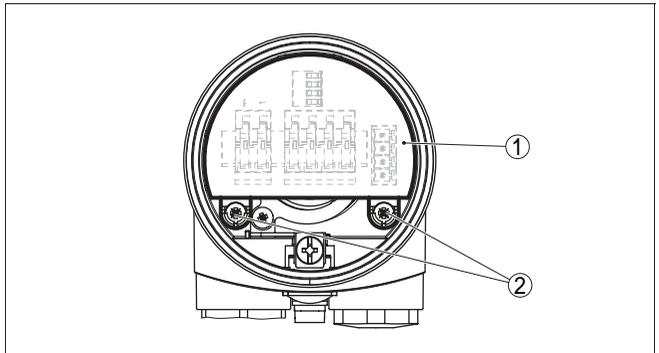


Abb. 5: Halteschrauben lösen

1 Elektronikeinsatz
2 Halteschrauben (2 Stück)

- 5 Bisherigen Elektronikeinsatz an den Öffnungshebeln herausziehen

**Hinweis:**

Achten Sie darauf, dass das Gehäuse während des Elektronikttausches nicht verdreht wird. Der Anschlußstecker im Gehäuse für die Elektronik kann dadurch in einer anderen Stellung stehen.

- 6 Neuen Elektronikeinsatz vorsichtig einstecken. Darauf achten, dass der Stecker in korrekter Position steht
- 7 Die beiden Halteschrauben wieder einschrauben und festziehen
- 8 Interne Verbindungsleitungen rot auf Klemme 1, schwarz auf Klemme 2 anschließen, beim VEGASON 64, 65 und 66 zusätzlich Steckverbinder schließen
- 9 Gehäusedeckel verschrauben

Der Elektronikttausch ist somit abgeschlossen.



Bei Ex-Anwendungen ist der Tausch des Elektronikeinsatzes grundsätzlich betriebsintern zu dokumentieren.

5 An die Spannungsversorgung anschließen

5.1 Anschluss vorbereiten



Warnung:

Vor dem Anschluss an die Spannungsversorgung ist die Steckverbindung zwischen Schallwandler und abgesetzter Elektronik im **spannungsfreien Zustand** herzustellen (siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors). Nichtbeachtung hat Schäden an der Elektronik zur Folge!

Erst danach darf der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.

5.2 Anschlusschritte

Der Anschluss an die Spannungsversorgung erfolgt gemäß der Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors.

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmepreparierungen

Mit Sensorseriennummer

Wenn Sie den Elektronikensatz **unter Angabe der Sensorseriennummer** bestellt haben, ist er nach Einbau und Anschluss an die Spannungsversorgung bereit für die Inbetriebnahmeschritte.

Ohne Sensorseriennummer

Wenn Sie den Elektronikensatz **ohne Angabe der Sensorseriennummer** bestellt haben oder einen zum Sensor passenden Elektronikensatz vom Lager verwenden, so müssen Sie nach Einbau zunächst die Sensordaten laden.

Gehen Sie hierzu über www.vega.com zum Punkt "serial number search". Nach Eingabe der Seriennummer werden die Auftragsdaten des Sensors angezeigt.

The screenshot shows the VEGA serial number search interface. At the top, there is a search bar with the text "VEGA serial number search". Below the search bar, the serial number "13796996" is entered, and a "Search" button is visible. The search results are displayed in a table format with a light green header and a light blue body. The table lists various technical specifications for the VEGAFLEX 62 sensor, including article number, delivery date, device name, and detailed technical data. At the bottom of the results, there is a table of documents available for download, including an operating instruction and sensor data for service DTM.

Document	Language	File type	File size
Operating instruction	DE	PDF	1018 KB
sensor data for service DTM		XML	79 KB

Right-click on the image
Choose "Save target as..." to download the file to your hard drive

Abb. 6: Beispiel für die Auftragsdaten eines Sensors.

Unterhalb der Auftragsdaten finden Sie als XML-Datei "Sensordaten für Service-DTM". Diese Datei enthält alle sensorspezifischen Parameter sowie die Daten der Werks-einstellung.

Laden Sie diese Datei mit "Ziel speichern unter" auf Ihren PC. Starten Sie PACTware™ und gehen Sie im Service-DTM auf den Menüpunkt "Elektroniktausch". Übertragen Sie die XML-Datei in den Sensor.

6.2 Inbetriebnahmeschritte Zwei- und Vierleiterelektronik

Abgleich

Grundsätzlich müssen alle bereits vor Ort mit dem bisherigen Elektronikeinsatz durchgeführte Einstellungen wie Min./Max.-Abgleich, Störsignalausblendung etc. wiederholt werden.



Tipp:

Nutzen Sie hierzu die Kopierfunktion des Anzeige- und Bedienmoduls oder die Bediensoftware PACTware™.

6.3 Zusätzliche Inbetriebnahmeschritte Vierleiterelektronik 4 ... 20 mA

Stromkalibrierung

Bei Vierleitergeräten 4 ... 20 mA/HART befindet im Anschlussraum eine Netzteilelektronik. Diese dient zum Anschluss an die Spannungsversorgung und liefert den Ausgangsstrom 4 ... 20 mA. Der Elektronikeinsatz muss nach einem Tausch auf die Netzteilelektronik abgestimmt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Sensor an die Spannungsversorgung anschließen
- 2 PC mit PACTware™ über VEGACONNECT 3 an den Sensor anschließen
- 3 Strommessgerät mit Messbereich 20 mA sowie Auflösung und Genauigkeit $\leq 1 \mu\text{A}$ an den Stromausgang anschließen
- 4 Im Service-DTM den Menüpunkt "Stromkalibrierung" auswählen und die Kalibrierung starten



Information:

Der Elektronikeinsatz startet einen Kalibrierlauf und simuliert zwei Stromwerte. Diese werden durch die Netzteilelektronik beeinflusst und auf dem Strommessgerät angezeigt. Typische Werte sind z.B. 6819 und 18597 μA .

- 5 Die gemessenen Stromwerte für den ersten und zweiten Kalibrierpunkt in die entsprechenden Menüpunkte eintragen

Der Service-DTM bestätigt die erfolgreiche Eingabe der Stromwerte und zeigt den aktuellen Stromwert an. Dieser Wert entspricht dem aktuellen Messwert unter Berücksichtigung der Kalibrierung.

Abgleich

Grundsätzlich müssen alle bereits vor Ort mit dem bisherigen Elektronikeinsatz durchgeführte Einstellungen wie Min./Max.-Abgleich, Störsignalausblendung etc. wiederholt werden.

**Tipp:**

Nutzen Sie hierzu die Kopierfunktion des Anzeige- und Bedienmoduls oder die Bediensoftware PACTware™.

7 Instandhalten

7.1 Das Gerät reparieren

Sollte eine Reparatur erforderlich sein, gehen Sie folgendermaßen vor:

Im Internet können Sie auf unserer Homepage www.vega.com unter: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*" ein Rücksendeformular (23 KB) herunterladen.

Sie helfen uns damit, die Reparatur schnell und ohne Rückfragen durchzuführen.

- Für jedes Gerät ein Formular ausdrucken und ausfüllen
- Das Gerät reinigen und bruchsticher verpacken
- Das ausgefüllte Formular und eventuell ein Sicherheitsdatenblatt außen auf der Verpackung anbringen
- Bitte erfragen Sie die Adresse für die Rücksendung bei Ihrer jeweiligen Vertretung. Ihre zuständige Vertretung finden Sie auf unserer Homepage www.vega.com unter: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

8 Ausbauen

8.1 Ausbauschritte

Beachten Sie die Kapitel "*Montieren*" und "*An die Spannungsversorgung anschließen*" und führen Sie die dort angegebenen Schritte sinngemäß umgekehrt durch.

8.2 Entsorgen

Die Ersatzbaugruppe besteht aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten Recyclingbetrieben wieder verwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektrokeinsätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

WEEE-Richtlinie 2002/96/EG

Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen (in Deutschland z.B. ElektroG). Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen. Diese dürfen nur für privat genutzte Produkte gemäß WEEE-Richtlinie genutzt werden.

Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung von wertvollen Rohstoffen.

Werkstoffe: siehe Kapitel "*Technische Daten*"

Sollten Sie keine Möglichkeit haben, die Ersatzbaugruppe fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Rücknahme und Entsorgung.

9 Anhang

9.1 Technische Daten

Technische Daten

entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des jeweiligen Sensors.



VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland
Telefon (07836) 50-0
Fax (07836) 50-201
E-Mail: info@de.vega.com
www.vega.com



Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2007