

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.de
www.afriso.com



Betriebsanleitung

Druckmessumformer DMU

DMU 02 Vario ...

- + Vor Gebrauch lesen!
- + Alle Sicherheitshinweise beachten!
- + Für künftige Verwendung aufbewahren!

CE 0123

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	3
1.1	Aufbau der Warnhinweise	3
2	Sicherheit.....	4
2.1	Produktidentifikation	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Vorhersehbare Fehlanwendung	4
2.4	Sichere Handhabung	5
2.5	Qualifikation des Personals.....	5
2.6	Veränderungen am Produkt	5
2.7	Haftungshinweise	5
3	Produktbeschreibung.....	6
3.1	Lieferumfang	6
3.2	Überblick Druckmessumformer.....	7
4	Technische Daten.....	8
4.1	Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten	12
5	Transport und Lagerung	13
6	Montage und Inbetriebnahme	14
6.1	Montage vorbereiten	14
6.2	Produkt montieren	15
6.3	Elektrischer Anschluss	15
6.4	Produkt in Betrieb nehmen.....	16
6.5	Nullpunkteinstellung DMU 02 Vario	16
7	Wartung	17
8	Fehlerbehebung	18
9	Außerbetriebnahme und Entsorgung	20
10	Rücksendung.....	21
11	Gewährleistung.....	21
12	Urheberrecht.....	22
13	Kundenzufriedenheit.....	22
14	Adressen	22
15	Anhang	23
15.1	EG-Konformitätserklärung.....	23



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Produkts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereithalten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.



2 Sicherheit

2.1 Produktidentifikation

Zur Identifikation des Produkts dient das Typenschild. Die wichtigsten Daten können diesem entnommen werden. Die Artikelnummer dient zur eindeutigen Identifikation Ihres Produkts.



Bild 1: Beispiel Typenschild DMU 02 Vario ...

- | | | | |
|---|------------------|---|---------------|
| 1 | Typenbezeichnung | 4 | Artikelnummer |
| 2 | Seriennummer | 5 | Messbereich |
| 3 | Ausgangssignal | | |

HINWEIS

Das Typenschild darf nicht vom Produkt entfernt werden!

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Drucktransmitter der Baureihen AFRISO DMU 02 Vario ... sind für das Erfassen des Druckes in Anlagen mit gasförmigen und flüssigen Medien geeignet.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Dieses Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Einsatz an Mensch und Tier

2.4 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

Extreme Umgebungsbedingungen beeinträchtigen die Funktion des Produkts.

- ▶ Produkt vor Stößen schützen.
- ▶ Bei erhöhter Gefahr von Blitzschlag oder Überspannung erhöhten Blitzschutz vorsehen.

2.5 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.6 Veränderungen am Produkt

Produkt nur im Originalzustand verwenden. Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen.

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Produkte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.



3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

HINWEIS

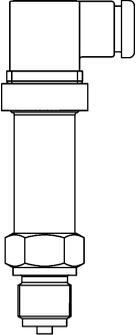
Verpackung und Schutzkappe des Produkts erst kurz vor der Montage entfernen, um eine Beschädigung der Membrane auszuschließen. Eine mitgelieferte Schutzkappe ist aufzubewahren.

Überprüfen, dass alle aufgelisteten Teile im Lieferumfang unbeschadet enthalten sind und entsprechend der Bestellung geliefert wurden:

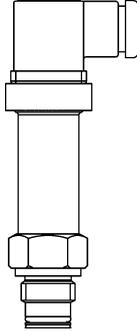
- Messumformer
- diese Betriebsanleitung



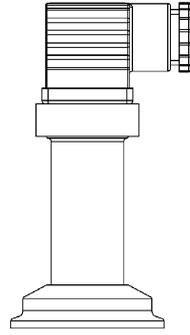
3.2 Überblick Druckmessumformer



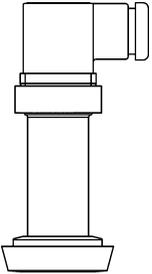
*Bild 2: DMU 02 Vario,
G 1/2 B*



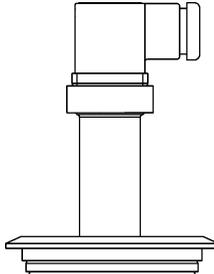
*Bild 3: DMU 02 Vario
FBO, frontbündig mit
O-Ring*



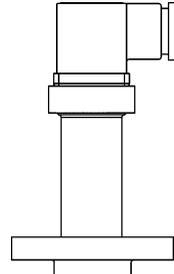
*Bild 4: DMU 02 Vario CP,
Clamp*



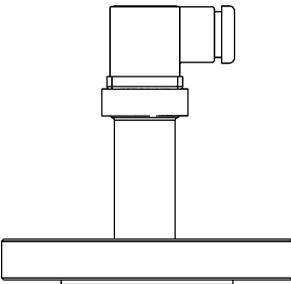
*Bild 5: DMU 02 Vario
MR, Milchrohr*



*Bild 6: DMU 02 Vario VT,
VARIVENT® / VARINLI-
NE®*



*Bild 7: DMU 02 Vario BC,
NEUMO BioControl®*



*Bild 8: DMU 02 Vario FL,
Flansch*



4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Parameter	DMU 02 Vario
Messprinzip	
	Piezoresistive Poly-Silizium-Edelstahlmesszelle (Dünnschicht)
Messgenauigkeit	
	<±0,3 % FSO*
Überdrucksicherheit	
	≤ 250 bar, min. 2 x FS (Berstdruck mindestens 3 x FS)
	> 250 bar, min. 1,5 x FS (Berstdruck mindestens 2 x FS)
	≥ 1000 bar, min. 1,2 x FS (Berstdruck mindestens 1,5 x FS)
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung (DMU 02 Vario G½B)	-40 °C bis +105 °C
Umgebung (DMU 02 Vario FBO/ CP/MR/VT/BC/FL)	-10 °C bis +105 °C
Medium (DMU 02 Vario G½B)	-40 °C bis +125 °C
Medium (DMU 02 Vario FBO/ CP/MR/VT/BC/FL)	-10 °C bis +125 °C
Temperaturfehlerband	
Im kompensierten Bereich	-10/+80 °C < 0,15 % FSO/10 K
DMU 02 Vario FBO	0/+70 °C < 1,5 % FSO/10 K
Dynamisches Verhalten	
Ansprechzeit	< 4 ms (ohne frontbündige Membrane) < 20 ms (mit frontbündiger Membrane)
Offsetfehlerkompensation	
	Nachträgliche Nullpunktkorrektur mittels Magnet von außen.

* Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung
(Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)



Elektrik	DMU 02 Vario
Versorgungsspannung	DC 9 - 32 V
Ausgangssignal	
2-Leiter	4 - 20 mA
Bürde	$(U_B - U_{Bmin}) \div 0,02 \text{ A}$
Stromaufnahme	
2-Leiter	< 25 mA
Elektrische Schutzmaßnahmen	
	Kurzschluss- und verpolungssicher
Elektrischer Anschluss/Schutzart	
Standard	Stecker und Kabeldose nach ISO 4400 (DIN 43650-A), IP 65

Messbereich	DMU 02 Vario						
	G½B	FBO	CP	MR	VT	BC	FL
-1/0 bar	•	•	•	•	•	•	•
-1/-1,5 bar	•	•	•	•	•	•	•
-1/+3 bar	•	•	•	•	•	•	•
-1/+5 bar	•	•	•	•	•	•	•
-1/+9 bar	•	•	•	•	•	•	•
-1/+24 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/0,6 bar	•						
0/+1 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+1,6 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+2,5 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+4 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+6 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+10 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+16 bar	•	•	•	•	•	•	•
0/+25 bar	•	•	•	•	•		•
0/+40 bar	•	•	•	•			•
0/+60 bar	•	•					A*



Messbereich	DMU 02 Vario						
	G½B	FBO	CP	MR	VT	BC	FL
0/+100 bar	•	•					A*
0/+160 bar	•	•					A*
0/+250 bar	•	•					A*
0/+400 bar	•	•					
0/+600 bar	•	•					
0/+1000 bar	•						

A*= erhältlich auf Anfrage

Prozessanschluss	DMU 02 Vario						
	G½B	FBO	CP	MR	VT	BC	FL
G½B (EN 837-1/7.3)	•						
G½B (DIN 3852-A)		•					
ISO 2852 1" – 2½" (DIN 11864-3)			•				
DIN 11851 DN25- DN80 (DIN 11864-1)				•			
Varivent® F (DN25/1") / Varivent® N (DN40 – 125 / 1½" – 6")					•		
BioControl® DN25 – DN80						•	
EN 1092-1 Form B1 DN25 PN 40 – DN100 (DIN 11864-2)							•
ASME B 16.5 DN1" – DN4" Class 150							•



Material	DMU 02 Vario						
Mediumberührte Teile	G $\frac{1}{2}$ B	FBO	CP	MR	VT	BC	FL
Edelstahl 630 / 316 Ti / 316 L	•						
Edelstahl 316 Ti / FKM / 316 L		•					
Edelstahl 316 Ti / 316 L			•	•	•	•	•

Tabelle 2: Abmessungen

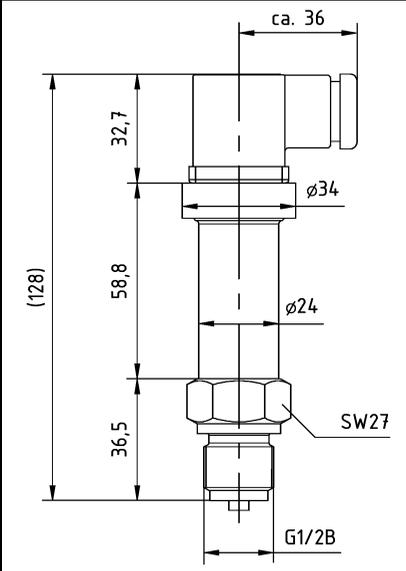
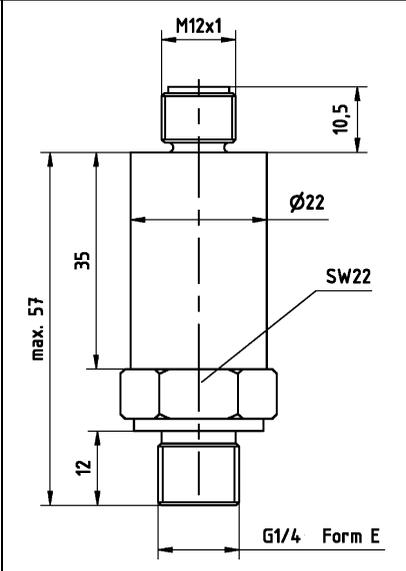
	
<i>Bild 9: Steckerverbindung ISO 4400 (DIN 43650-A)</i>	<i>Bild 10: Steckerverbindung M12</i>



Tabelle 3: Anschlussbelegungstabelle

	ISO 4400 (DIN 43650-A, -C EN 175301-803-A, -C)	M12 x 1 (4-polig) EN 61076-2-101	Kabelausgang
2-Leiter-System: Versorgung + Versorgung - Masse	1 2 Massekontakt	1 3 -	Rot Schwarz -
3-Leiter-System: Versorgung + Versorgung - Signal Masse	1 2 3 Masse PIN	1 3 4 -	Rot Schwarz Weiß -

Tabelle 4: Anschlussbelegung Stecker

Steckverbindung ISO4400 (DIN43650-A)	M12 x 1

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

DMU 02 Vario ... entspricht den folgenden Richtlinien:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)



5 Transport und Lagerung

VORSICHT Beschädigung des Produkts durch unsachgemäßen Transport.



- ▶ Produkt nicht werfen oder fallen lassen.
-

VORSICHT Beschädigung des Produkts durch unsachgemäße Lagerung.



- ▶ Produkt gegen Stöße geschützt lagern.
 - ▶ Produkt nur in trockener und sauberer Arbeitsumgebung lagern.
 - ▶ Produkt nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs lagern.
-



6 Montage und Inbetriebnahme

6.1 Montage vorbereiten

WARNUNG Lebensgefahr durch Stromschlag oder Explosion.

- ▶ Produkt von Stromversorgung trennen.
- ▶ Potenzialausgleich im gesamten Verlauf der Leitung durchführen. Innerhalb sowie außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.
- ▶ Produkt nicht montieren, solange Explosionsgefahr besteht.

WARNUNG Verletzungsgefahr durch unter Druck entweichende Medien.

- ▶ Anlage druckfrei schalten.

Zum Einbau der Produkte keine Gewalt anwenden, um Schäden am Produkt und der Anlage zu verhindern!

Vergewissern, dass die gesamte Zusammenschaltung aus eigensicheren Komponenten eigensicher bleibt. Für die Eigensicherheit des Gesamtsystems (der Gesamtschaltung) ist der Betreiber verantwortlich.

Ungeschützte Membrane äußerst vorsichtig behandeln; diese kann sehr leicht beschädigt werden.

Bei der Montage im Freien oder in feuchter Umgebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Um sicherzustellen dass keine Feuchtigkeit in den Stecker eindringen kann sollte das Produkt nach der Montage sofort elektrisch angeschlossen werden. Anderenfalls muss ein Feuchtigkeitseintritt z. B. durch eine passende Schutzkappe verhindert werden.
- Montagelage auswählen, die ein Abfließen von Spritz- und Kondenswasser erlaubt. Stehende Flüssigkeit an Dichtflächen ist auszuschließen!
- Bei Verwendung von Produkten mit Kabelverschraubung bzw. -ausgang sollte das abgehende Kabel nach unten geführt werden. Falls die Leitung nach oben geführt werden muss, ist dies in einem nach unten gerichteten Bogen auszuführen.
- Das Produkt so montieren, dass es vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Direkte Sonnenbestrahlung führt im ungüns-

tigste Fall zum Überschreiten der zulässigen Betriebstemperatur.

Darauf achten, dass durch die Montage keine mechanischen Spannungen am Druckanschluss auftreten, da diese zu einer Verschiebung der Kennlinie führen können. Dies gilt ganz besonders für sehr kleine Druckbereiche sowie für Produkte mit einem Druckanschluss aus Kunststoff. Bei hydraulischen Systemen das Produkt so anordnen, dass der Druckanschluss nach oben zeigt (Entlüftung). Beim Einsatz in Dampfleitungen eine Kühlstrecke vorsehen.

6.2 Produkt montieren

Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch

- Zum Abdichten des Systems den für diesen Typ vorgeschrieben Dichtungsring, Flachdichtung oder Profildichtring mit den entsprechenden Abmessungen und Eigenschaften verwendet.
- ▶ Alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartontagen entfernen.
- ▶ Drucktransmitter mit einem passenden Maulschlüssel in den vorgesehenen Druckanschluß drehen, bzw. einen branchenspezifischen Prozessanschluss gemäß den entsprechenden Richtlinien adaptieren.

6.3 Elektrischer Anschluss

Die gesamte Verdrahtung muss den lokalen Bestimmungen entsprechen und darf nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden. Die Ausführungen der europäischen Norm EN 60079-14 sind zu beachten.

- ▶ Hoch- und Niederspannungsleitungen sind voneinander zu trennen.
- ▶ Ein dem Umfeld entsprechendes Kabel verwenden.
- ▶ Kabel quetschfrei verlegen.
- ▶ Den Drucktransmitter entsprechend der technischen Dokumentation bzw. der aufgedruckten Anschlussbelegung anschließen.

Die Stromversorgung des Transmitters muss entsprechend den Bestimmungen für eigensichere Stromkreise erfolgen.

Eine Absicherung (z.B. Schmelzsicherung) wird empfohlen.

Das Produkt entsprechend der auf dem Typenschild stehenden Angaben und der Technischen Daten anschließen.

6.4 Produkt in Betrieb nehmen

- Produkt ist ordnungsgemäß installiert
- Keine Mängel vorhanden
- ▶ Produkt in Betrieb nehmen.

6.5 Nullpunkteinstellung DMU 02 Vario

1. Stromversorgung einschalten.
 2. Im Zeitfenster von 0,5 bis 2,5 Minuten kann der neue Nullpunkt gespeichert werden.
 3. Geeigneten Permanentmagneten im Bereich des AFRISO-Logos auf den Druckmessumformer halten.
- ↳ Zu diesem Zeitpunkt anliegender Druck wird als neuer Nullpunkt gespeichert, wenn er kleiner als 12% des Nenndruckbereichs ist.

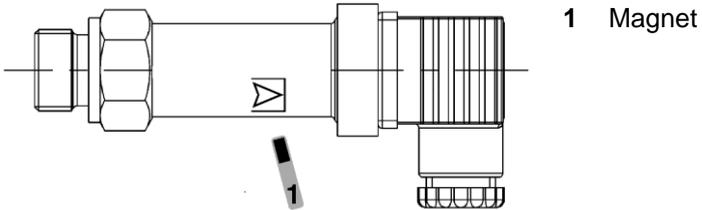


Bild 11: Nullpunktkorrektur



7 **Wartung**

Der Betreiber ist verpflichtet die Hinweise für Betrieb und Wartungsarbeiten auf den am Gerät angebrachten Warnschildern zu beachten!

Prinzipiell ist das Produkt wartungsfrei. Nach Bedarf kann das Gehäuse des Produkts im abgeschalteten Zustand mit einem feuchten Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung gesäubert werden.

Je nach Messmedium kann es jedoch zu Ablagerungen oder Verschmutzungen auf der Membrane kommen. Ist eine Neigung des Mediums bekannt, muss der Betreiber entsprechende Reinigungsintervalle festlegen. Nach der fachgerechten Außerbetriebnahme des Produkts kann die Membrane in der Regel vorsichtig mit einer nichtaggressiven Reinigungslösung und einem weichen Pinsel oder Schwamm gesäubert werden. Falls die Membrane verkalkt ist, wird empfohlen die Entkalkung von AFRISO durchführen zu lassen.

HINWEIS

Eine falsche Reinigung kann zu irreparablen Schäden an der Messzelle führen. Deshalb niemals spitze Gegenstände oder Druckluft zum Reinigen der Membrane verwenden.



8 Fehlerbehebung

Treten Fehler auf, sollte versucht werden, diesen anhand nachfolgender Tabelle zu analysieren und wenn möglich zu beheben.

Durch nicht sachgerechte Eingriffe und Öffnen des Produkts kann dieses beschädigt werden. Deshalb dürfen Reparaturen am Produkt nur vom Hersteller vorgenommen werden!

Tabelle 5: Störungstabelle

Störung	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
Kein Ausgangssignal	Falsch angeschlossen	Anschlüsse überprüfen
	Leitungsbruch	Alle Leitungsverbindungen, die zur Versorgung des Produkts notwendig sind (einschließlich der Anschlussstecker) überprüfen
	Defektes Messgerät (Signaleingang)	Amperemeter (Feinsicherung) bzw. den Analogeingang der Signalverarbeitungseinheit überprüfen
Analoges Ausgangssignal zu klein	Zu hoher Bürdenwiderstand	Den Wert des Bürdenwiderstands überprüfen
	Versorgungsspannung zu niedrig	Die Ausgangsspannung des Netztes überprüfen
	Defekte Energieversorgung	Netzteil und die anliegende Versorgungsspannung am Produkt überprüfen
Leichte Verschiebung des Ausgangssignals	Die Membrane der Messzelle ist stark verschmutzt	Vorsichtige Reinigung mit nicht-aggressiver Reinigungslösung und weichem Pinsel oder Schwamm; eine falsche Reinigung kann zu irreparablen Schäden an Messzelle und Dichtungen führen
	Die Membrane der Messzelle ist verkalkt oder verkrustet	Es wird empfohlen die Entkalkung und Reinigung bei AFRISO durchführen zu lassen
Starke Verschiebung des Ausgangssignals	Membrane der Messzelle ist beschädigt (durch Überdruck oder mechanisch verursacht)	Membrane überprüfen; ist diese beschädigt das Produkt zur Reparatur an AFRISO senden



Störung	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
Falsches oder kein Ausgangssignal	Mechanisch, thermisch oder chemisch beschädigtes Kabel	Kabel überprüfen; Lochfraß am Edelstahlgehäuse kann eine mögliche Folge von Schäden am Kabel sein; in diesem Fall Produkt zur Reparatur an AFRISO senden



9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

WARNUNG Verletzungsgefahr.



- ▶ Das Produkt immer im druck- und stromlosen Zustand demonstrieren. Vor der Demontage prüfen, ob das Ablassen des Mediums erforderlich ist.
- ▶ Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. Deshalb geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

1. Versorgungsspannung abschalten.
2. Produkt demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 14, in umgekehrter Reihenfolge).

HINWEIS

Nach der Demontage ist die Schutzkappe sofort wieder über der Membrane anzubringen.



3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Produkt **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Produkt je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Produkt besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektroneinätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme (siehe Kapitel 10, Seite 21).

10 Rücksendung

Bei jeder Rücksendung Ihres Produkts, egal ob zur Nachkalibrierung, Entkalkung, zum Umbau oder zur Reparatur ist es erforderlich sich vorab mit uns in Verbindung zu setzen, um eine schnelle Abwicklung Ihre Auftrages garantieren zu können. Anschließend ist das gereinigte und bruchsicher verpackte Produkt an AFRISO einzusenden.

Zum Schutz der Umwelt und unseres Personals können wir zurückgesendete Produkte nur dann transportieren, prüfen, reparieren oder entsorgen, wenn das ohne Risiken für Personal und Umwelt möglich ist.

- ▶ Der Rücksendung immer eine Kontaminationserklärung (Bestätigung der Gefahrenfreiheit) beilegen.
- ▶ Download der Kontaminationserklärung unter www.afriso.com.

Wir können Ihre Rücksendung ohne Kontaminationserklärung leider nicht bearbeiten. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Falls das Produkt mit Gefahrstoffen betrieben wurde:

1. Vorschriftsmäßige Dekontaminierung durchführen.
- ↳ Produkt ist frei von Gefahrstoffen.
2. Der Rücksendung Nachweis über die vorschriftsmäßige Dekontaminierung beilegen.

11 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Produkt eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Produkt vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

Bei unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes schließen wir jegliche Garantieansprüche aus. Beschädigte Membranen werden nicht als Garantiefall anerkannt. Ebenso besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen, wenn die Mängel aufgrund des normalen Verschleißes entstanden sind.



12 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

13 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

14 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.com.



15 Anhang

15.1 EU-Konformitätserklärung

			
Technik für Umweltschutz Messen, Regeln, Überwachen.			
EU – Konformitätserklärung <i>EU-Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité</i> <i>Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE</i>	 Formblatt FB 27 - 03		
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> <i>Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:</i>			
Erzeugnis: <u>Druckmessumformer</u> <i>Product / Produit / Producto / Produto:</i>			
Typenbezeichnung: <u>DMU 02 Vario</u> <i>Type / Type / Tipo / Tipo:</i>			
Betriebsdaten: <u>DC 12-32 V</u> <i>Techn. Details:</i> <i>Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:</i>			
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt: <i>The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives</i> <i>Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes</i> <i>El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes</i> <i>O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</i>			
Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) <i>Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética</i>			
<u>- EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013</u>			
Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) <i>Pressure equipment directive / Directive équipements sous pression / Directiva equipos a presión</i>			
<u>- druckhaltendes Ausrüstungsteil</u>			
RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) <i>RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS</i>			
Unterzeichner: <u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u> <i>Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:</i> <i>Technical Director / Diretor Técnico</i>			
<u>15.9.2016</u> <i>Datum / Date / Fecha / Data</i>	 <i>Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura</i>		
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1

CE 016 0000 0000 0000