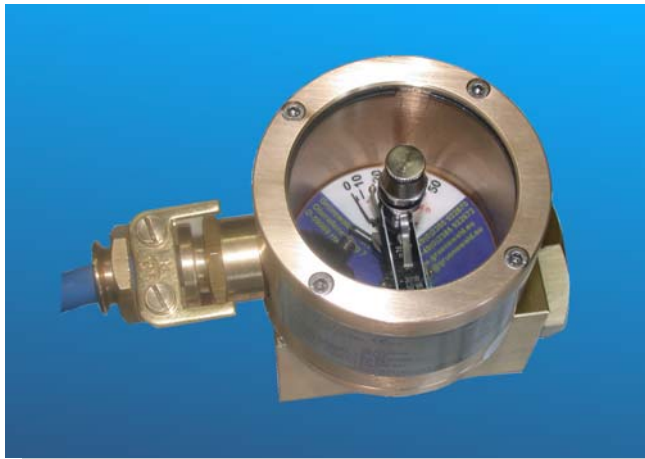


## BEDIENUNGSANLEITUNG



***Strömungswächter  
Typ DAK  
Baugröße von DN25 bis DN200***



***I M2 Ex ia I Mb***

## Allgemeine Angaben

*Sehr geehrter Kunde,*

die von Ihnen erworbenen Artikel, ist ein Produkt der **Firma Grünewald GmbH in 59069 Hamm** und wurde gebaut für den Einsatz als Strömungswächter für flüssige Medien in geschlossenen und gefüllten Systemen.

Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie lange und sicher mit der Prüfeinrichtung arbeiten können.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an unseren Fachberater bei der Firma Grünewald GmbH, Oberallener Weg 7, 59069 Hamm, Tel. 02385 922670, Fax 02385 922672.

Internet: [www.gruenewald.eu](http://www.gruenewald.eu)

E-Mail: [info@gruenewald.eu](mailto:info@gruenewald.eu)

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORWORT.....	3
2.	ALLGEMEINES.....	3
	2.1 ALLGEMEINES ZUR BETRIEBSANWEISUNG.....	3
	2.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....	3
3.	VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS.....	4
4.	VERPFLICHTUNG DES PERSONALS.....	4
	4.1 QUALIFIZIERTES PERSONAL.....	5
5.	GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG.....	5
6.	GEFAHRENHINWEISE / SICHERHEITSRELEVANTE BEGRIFFE.....	6
7.	UMWELTSCHUTZVORSCHRIFTEN BEACHTEN.....	6
8.	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG.....	7
	8.1 ANWENDUNGSBEREICHE.....	7
9.	INSTALLATION / INBETRIEBNAHME / MONTAGERICHTLINIEN.....	7
10.	EINSTELLUNG.....	8
11.	BETRIEB, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG.....	9
12.	TRANSPORT / LAGERUNG.....	9
13.	ARBEITSHINWEISE DER STRÖMUNGSWÄCHTER DAK.....	9
14.	RESTGEFÄHRDUNG.....	10
15.	HILFE BEI STÖRUNGEN.....	10
16.	TYPENSCHLÜSSEL.....	11
17.	TECHNISCHE DATEN.....	12
18.	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	14
19.	UMWELTSCHUTZ.....	14
20.	EAC-EX ZERTIFIKAT.....	15
21.	EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG.....	17
22.	EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	19

## 1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, den Strömungswächter sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu nutzen.

Wenn Sie die Hinweise dieser Anleitung beachten, werden Sie:

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Prüfanlage erhöhen
- Gefahren vermeiden
- Reparatur und Ausfallzeiten vermeiden.

Diese Anleitung muss:

- ständig bei Montage, Wartungs- und Reparaturarbeiten verfügbar sein.
- von jeder Person gelesen und angewandt werden, die Arbeiten am DAK durchführt.

Grünewald Überwachungs- und Messgeräte arbeiten überwiegend auf elektromechanischer Basis. Aufgrund dessen bezieht sich die allgemeine Einbau- Betriebsanleitung sowie der Produktinformation auf die mechanischen und elektrischen Betriebsdaten der einzelnen Geräte oder Gerätegruppen.

**Der Strömungswächter DAK ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Behandlung und falschem Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.**



## 2. Allgemeines

### 2.1 Allgemeines zur Betriebsanweisung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet die Anweisung, das Gerät sicher, in vorgeschriebener Weise einbauen und betreiben zu können. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, so sind weitere Informationen beim Lieferanten/Hersteller zu erfragen. Der Hersteller behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers voraus. Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Lesen Sie die Betriebsanleitung der Strömungswächter DAK vor Beginn der Arbeit und befolgen Sie die Anweisungen beim Betrieb.**



Generell ist der Betreiber für den einwandfreien Zustand bzw. Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Strömungswächter ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Benutzen Sie den Strömungswächter DAK nur:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beachten Sie hierbei die technischen Daten der Strömungswächter DAK und die Umgebungstemperaturen. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Strömungswächter DAK ist in dieser Dokumentation unter Kapitel 8 beschrieben und zu beachten. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Strömungswächter DAK ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen sowie zur Funkentstörung zu beachten.

Achten Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten auf die Sauberkeit des Arbeitsplatzes. Während der Arbeit dürfen Sie nicht essen und rauchen. Wenn Sie eigenmächtig Veränderungen vornehmen, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehen, entfällt die Gewährleistung und Haftung seitens des Herstellers.

Beachten Sie unbedingt die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitssymbole und Sicherheitshinweise am Gerät und in der Dokumentation. Die Betriebsanleitung bitte sorgfältig aufbewahren.

### 3. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet, nur Personen an dem Gerät arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sowie allen anderen zu dem Gerät gehörenden Dokumentationen gelesen und verstanden haben.
- in regelmäßigen Abständen in Bezug auf sicherheitsbewusstes Arbeiten überprüft werden.

Instandhaltungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind von einer ausgebildeten Fachkraft ausführen zu lassen. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

### 4. Verpflichtung des Personals

Das mit Tätigkeiten an dem Strömungswächter DAK beauftragte Personal muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

Alle Personen, die mit Arbeiten an dem Gerät beauftragt sind, verpflichten sich stets:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

#### 4.1 Qualifiziertes Personal

Das sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über, die ihre Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden, Qualifikationen verfügen, wie z.B.: Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller Einsatzbedingungen, regionaler und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen.

Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.

### 5. Gewährleistung und Haftung

Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Strömungswächter DAK.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten des Strömungswächters DAK.
- Betreiben der Strömungswächter DAK bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung des Strömungswächter DAK.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung oder Einstellung an dem Strömungswächter DAK über den bestimmungsgemäßen Zweck hinaus.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Inspektionen oder Wartungen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung und höhere Gewalt.

Wird der Strömungswächter DAK falsch bedient, kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden

## 6. Gefahrenhinweise / Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe **GEFAHR**, **WARNUNG**, **VORSICHT** und **HINWEIS** werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder außergewöhnlichen Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern.

**GEFAHR** bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.



**WARNUNG** bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder Sachschaden auftreten kann.



**VORSICHT** bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Verletzungsgefahr besteht und/oder Sachschaden auftreten kann.



**HINWEIS** bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird.



Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Bereichs- und Wartungshinweise sowie technische Daten ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

## 7. Umweltschutzvorschriften beachten

Halten Sie bei allen Arbeiten mit dem Strömungswächter DAK die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung ein. Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie:



- Schmierfette und -öle
- Hydrauliköle
- Kühlmittel
- lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden!

## 8. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung der Strömungswächter DAK ist ausschließlich für die Überwachung von flüssigen Medien in geschlossenen und gefüllten Systemen bestimmt. Andere, als ihre zugedachte Verwendung, sowie Umbauten oder Erweiterungen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers erfolgen und gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung, gehört auch das Beachten dieser Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen bzw. -intervalle.

Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

### 8.1 Anwendungsbereiche

Der Strömungswächter DAK überwacht min. und maximale Volumen in l/min oder cbm/h. Durch den integrierten Wechselkontakt, in Verbindung mit verschiedenen Modulen für die Leitungsüberwachung, kann der Strömungswächter an unterschiedlichste SPS oder konventionelle Steuerungen angeschlossen werden. Über die vorher erklärte Möglichkeit der Einstellung, kann eine Mindestmenge oder und maximale Menge, eingestellt und somit überwacht werden. Pumpen wo ein Trockenlauf überwacht werden soll und zur Volumenkontrolle bei Motorkühlungen findet der Strömungswächter DAK seine häufigste Anwendung.

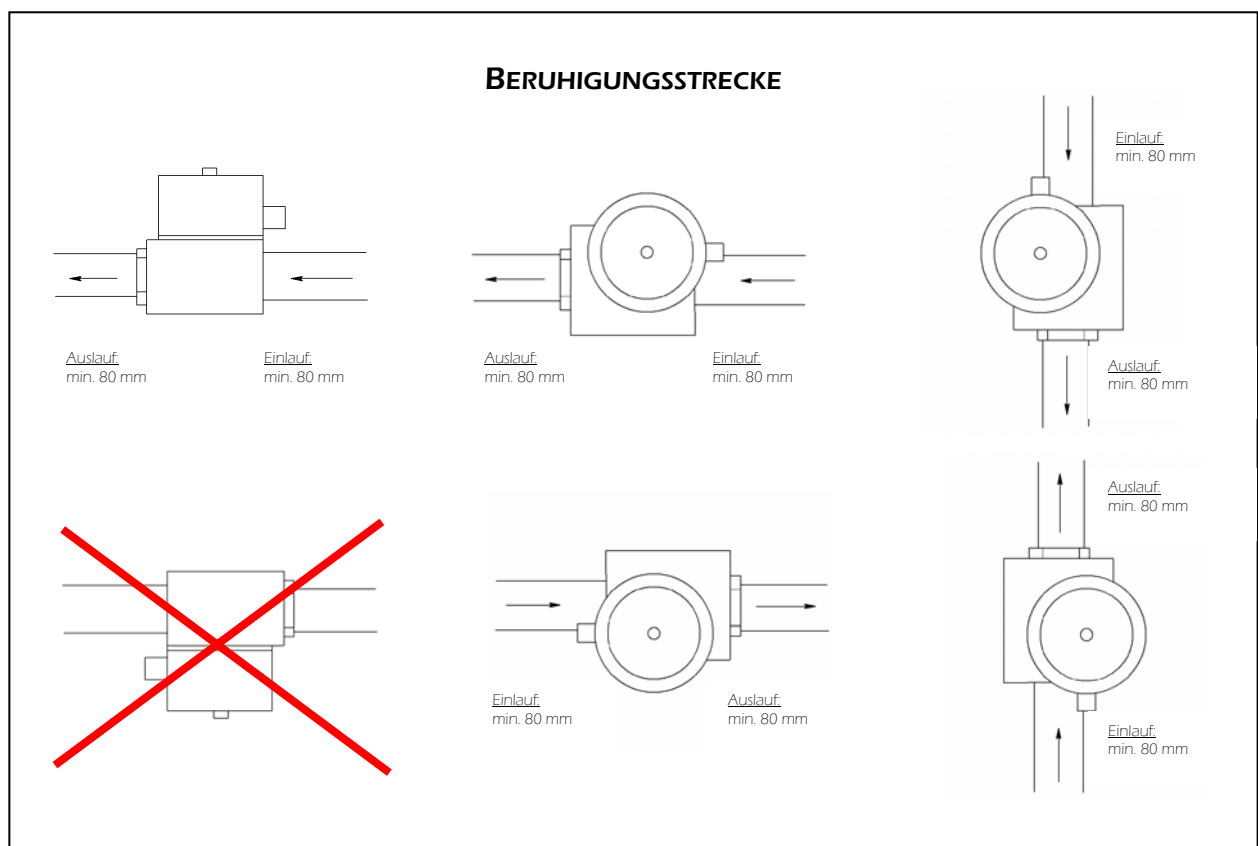
## 9. Installation / Inbetriebnahme / Montagerichtlinien

- **GEFAHR**
  - Betriebsdruck und Druckstufe beachten
  - Gerät nur für die angegebenen Medien verwenden
  - maximale Durchflussmenge beachten
  - vor Inbetriebnahme das System entlüften
  - Die Geräte der Serie „TROPICAL“ dürfen nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich demontiert werden.
  
- **WARNUNG**
  - Durchflussrichtung beachten
  - nicht direkt hinter einer Pumpe installieren
  
- **VORSICHT**
  - bei Einbau Abdichtung vornehmen



- **HINWEIS**

- bei Angabe Einbaulage beachten
- Angaben zu Schalt- und Anzeigetoleranzen beachten
- im Ein- und Auslauf eine Beruhigungsstrecke von  $5 \times D$  ist unbedingt notwendig
- der Systemdruck muss über dem Wert des verursachten Druckabfalls liegen
- keine Druckluft (z.B. aus einer Druckluftpistole) auf das Gerät richten



## 10. Einstellung

Zur Verstellung der Kontakte ist der mit einer 4-Kant versehene Kern des Verstellsschlusses mit einem separaten Verstell Schlüssel so weit herunterzudrücken, dass die mit dem Schlosskern vernietete Schlossfahne den auf den Sollwertzeigern angebrachte Verstellstift berührt. Durch seitliche Drehung des Schlüssels können die Sollwertzeiger über den gesamten Skalenbereich verstellt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Schlossfahne im durchgedrückten Zustand den Kontakt selbst nicht berühren kann.



## 11. Betrieb, Wartung und Instandhaltung

Für den Betrieb gelten die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Veränderungen, An- und/oder Umbauten an dem Strömungswächter DAK können die Sicherheit beeinträchtigen und dürfen ohne Genehmigung des Herstellers nicht vorgenommen werden.

Die Geräte sind bis auf periodische Reinigungen, die vom Verschmutzungsgrad des Mediums abhängig sind, wartungsfrei.

- Zur Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.
- Die Bestimmungen für elektrische Anlagen sind einzuhalten.
- Schwere Verletzungen und/oder Verletzungen mit Todesfolgen können aus nichtsicherheits- und fachgerechter Verwendung, Bedienung und Reparatur resultieren.
- Vor Wartungs-, Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

## 12. Transport / Lagerung

- Transporttemperatur -20°C bis 60°C trocken und schmutzfrei.
- Gegen äußere Gewalt schützen
- Lagerungstemperatur -20°C bis 60°C, trocken und schmutzfrei.
- In feuchten Räumen ist Trocknungsmittel bzw. Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.

## 13. Arbeitsweise der Strömungswächter DAK

Eine im Strömungswächter befindliche Strömungsklappe wird je nach Strömungsgeschwindigkeit des Mediums im Stellwinkel verändert. Eine Welle, die fest mit der Strömungsklappe verbunden ist, ist in das Anzeigegehäuse geführt. An dieser ist eine Feder und Zeiger angebracht. Je nach Stellung der Messklappe, bewegt sich der Zeiger in dem Anzeigegehäuse. Über diesen ist ein Wechselkontakt montiert, der wie unter Punkt 10. beschrieben, eingestellt werden kann.

## 14. Restgefährdung

Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung von Restgefährdungen, die bei Transport, Lagerung, Montage, Betrieb, Wartung und Reparaturarbeiten auftreten können.

### **ACHTUNG!**

Ab der Baugröße DN 50 auf das Gewicht achten, Montageeinrichtung benutzen.



Nicht mit den Fingern oder der Hand in das Strömungsgehäuse fassen, es besteht Klemmgefahr.

Um die genannten Restgefährdungen zu vermeiden, sind die entsprechenden Sicherheitsanweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten!

Gefahren die sich durch den Zusammenbau / Einbau in einer Anlage oder Maschine ergeben sind durch entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen und in einer Gefährdungsanalyse aufzunehmen.



## 15. Hilfe bei Störungen

Bei Störungen an den Strömungswächtern steht Ihnen die

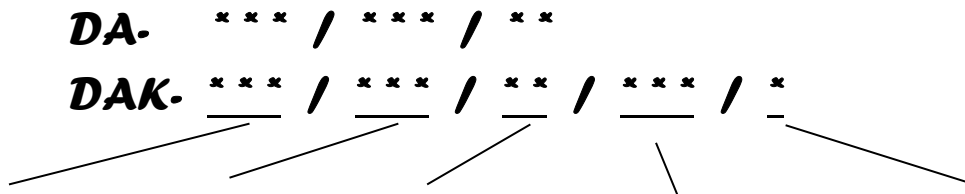
Firma Grünewald GmbH in 59069 Hamm

Tel. 02385 922670, Fax 02385 922672

oder E-Mail : [info@gruenewald.eu](mailto:info@gruenewald.eu)

zur Verfügung.

## 16. Typenschlüssel



Nennweite DN	Messbereich	Mechanische Anschlussart	Elektrische Anschlussart	Steuerungsart
***	L [L/min]  cbm [cbm/h]	F [Flansch]  G** [Gewinde]  S [Sandwich]  O [Steck-O]	E** [Einführung mit fest angeschlossener Leitung max. 30m]  P [PROMOS-Steckverbinder BN 41**]  S [Souriau-Steckverbinder]  H [Harting-Steckverbinder]	N [ohne Beschaltung]  E [Widerstands- beschaltung]  D [Leuchtdiode/LED]  DD [antiparallele Diode]  P [PROMOS- Beschaltung]  S [Siemens-Endglied]

Beispiele:    DAK-025/120L/G1"/E10/N            DAK-025/50L/G1"/P/P            DA-080/100cbm/O  
                   DAK-150/180cbm/S/E03/DD        DAK-032/200L/G1¼"/SF/E        DA-050/40cbm/R2"

## 17. Technische Daten

### Elektrische Kenngrößen

Ausführungen DAK-\*\*\*/\*\*\*/\*\*/\*

- D      $\leq I$  max 30 mA
- DD     $\leq I$  max 1 A
- S      $\leq I$  max 50 mA  
          $\leq V$     13 V
- P      $\leq I$  max 25 mA / 24V  
          $\leq I$  max 50 mA / 12V
- E      $\leq I$  max 25 mA / 24V  
          $\leq I$  max 50 mA / 12V
- N      $\leq I$  max 1 A / 24 V  
          $\leq I$  max 2 A / 12 V

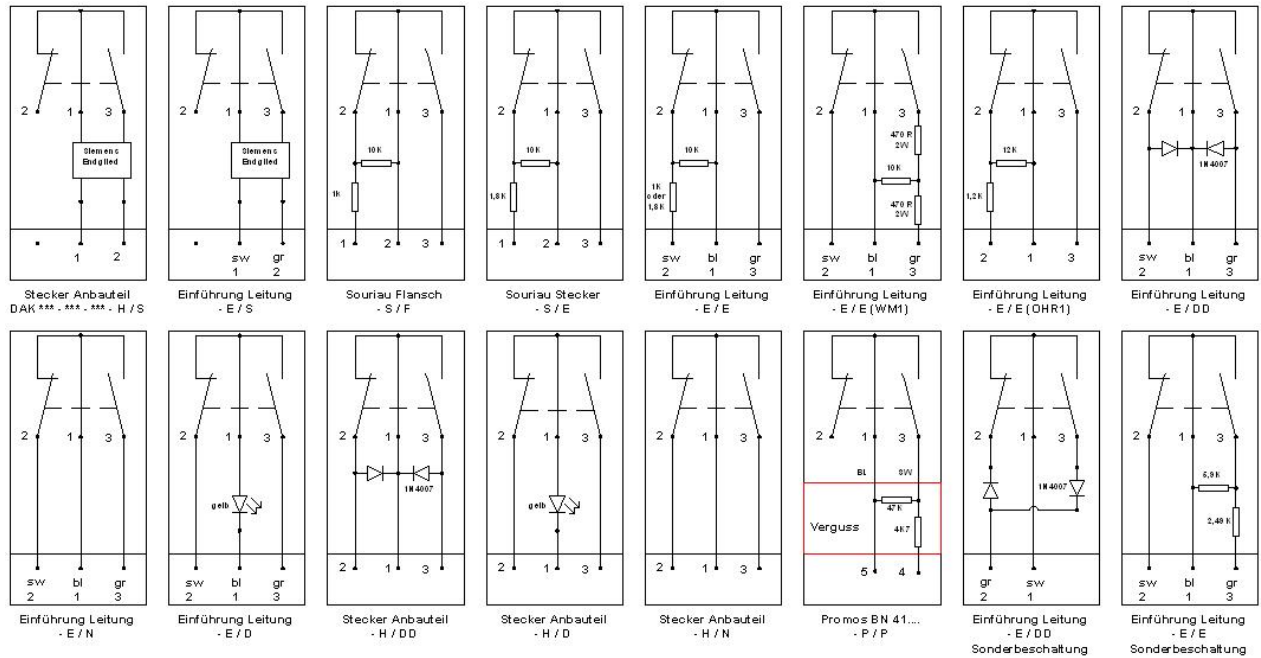
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Mechanischer Anschluss:	1", 1 1/4", 2" Innengewinde oder Sandwich
Nennweite:	DN25 bis DN200 (siehe Tabelle)
Messbereich:	siehe Tabelle
Beruhigungsstrecke:	Einlauf: 5 x DN (z.B. 5x DN25 = 125 mm) Auslauf: 5 x DN (z.B. 5x DN25 = 125 mm) Hiervon abweichende Maße bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.
Medium:	Wasser bzw. Medium mit wasserähnlicher Viskosität
Nenndruck:	40bar (580Psi, 4Mpa) bis 200bar (2900Psi, 20Mpa)
Material:	Messing MS58 / Rotguss RG7
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C (253,15°K bis 333,15°K)
Nennspannung:	0V bis 24V
Kontaktbelastbarkeit:	0V bis 12V: 2,0A 12V bis 24V: 1,0A
Schutzklasse:	IP54 für >DN50 IP67 für DN25 und DN32

Typ	Nenndruck	Anschlussart	Einbaulänge	Messbereich
DAK 025	PN 200 bar	Innengewinde G 1"	100 mm	0-30 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Innengewinde G 1"	100 mm	0-50 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Innengewinde G 1"	100 mm	15-80 l / min
DAK 025	PN 200 bar	Innengewinde G 1"	100 mm	15-120 l / min
DAK 032	PN 100 bar	Innengewinde G 1 1/4"	110 mm	20-200 l / min
DAK 032	PN 100 bar	Innengewinde G 1 1/4"	110 mm	20-300 l / min
DAK 050	PN 40 bar	Innengewinde G 2"	130 mm	0-40 m <sup>3</sup> / h
DAK 050	PN 40 bar	Sandwich	115 mm	0-40 m <sup>3</sup> / h
DAK 050	PN 40 bar	Sandwich	115 mm	0-60 m <sup>3</sup> / h
DAK 050	PN 40 bar	Steck-O	145 mm Gehäuselänge	0-40 m <sup>3</sup> / h
DAK 050	PN 40 bar	Steck-O	145 mm Gehäuselänge	0-60 m <sup>3</sup> / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-60 m <sup>3</sup> / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-80 m <sup>3</sup> / h
DAK 080	PN 40 bar	Sandwich	150 mm	0-100 m <sup>3</sup> / h
DAK 080	PN 40 bar	Steck-O	225 mm Gehäuselänge	0-100 m <sup>3</sup> / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-80 m <sup>3</sup> / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-100 m <sup>3</sup> / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-120 m <sup>3</sup> / h
DAK 100	PN 40 bar	Sandwich	165 mm	0-150 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-180 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-200 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-250 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-300 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-350 m <sup>3</sup> / h
DAK 150	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-400 m <sup>3</sup> / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-400 m <sup>3</sup> / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-450 m <sup>3</sup> / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-500 m <sup>3</sup> / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-550 m <sup>3</sup> / h
DAK 200	PN 40 bar	Sandwich	220 mm	0-600 m <sup>3</sup> / h

Andere Messbereiche, Nennweiten, Werkstoffe, Anschlussarten und Nenndrücke auf Anfrage.

## 18. Elektrischer Anschluss



## 19. Umweltschutz

### ACHTUNG!

Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Austauschteile müssen stets sicher und umweltschonend entsorgt werden. Einschlägige Vorschriften sind zu beachten. Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen sind die für das Produkt geltenden Sicherheitshinweise und Vorschriften zu beachten.



## 20. EAC-Ex Zertifikat

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС **RU C-DE.AA87.B.00727/21**  
Серия **RU** № **0324271**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЗ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАИНО ЦСВЗ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город, Люберецы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКЗМАШ», литера В, Область 6, этаж 3, офисы 263, 264, 265, 275, 301, 32. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, Люберецкий район, город, Люберецы, поселок ВУГИ, АО «Завод «ЭКЗМАШ», Литера В, Область 6, этаж 3, офисы 263, 264, 265, 275, 301, 32. Аттестат № RA.RU.11.AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: csev@csve.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ДИКИТ»  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 308018, город Курск, проспект Кулакова, дом 140, офис 2. ОГРН: 120460011802. Телефон: +74712-307065. Адрес электронной почты: dikin@meskotex.com

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Grünewald GmbH  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Oberallener Weg 7, D-59069 Hamm, Германия.

**ПРОДУКЦИЯ** Измерительные приборы SMALL и DAK с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0826796, 0826797, 0826799).  
Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия – см. приложение, бланк № 0826795. Серийный выпуск.

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 9026 80 2000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний № 118.2021-Т от 08.06.2021 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Эк ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21.MH.19 от 16.06.2015); Акта анализа состояния производства № 27-ДАЗ1 от 19.03.2021 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЗ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАИНО ЦСВЗ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0826795). Схема сертификации – Ic.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0826795). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 10 лет. Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 16.06.2021 **ПО** 15.06.2026

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  
Эксперт (эксперт-аудитор) (инженеры (эксперты-аудиторы))

Завалин Александр Сергеевич  
Прядяко Андрей Владимирович

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС **RU C-DE.AA87.B.00727/21** Лист 1  
Серия **RU** № **0826795**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»**

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «экзотермическая защита цепи в/в»
ГОСТ 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006)	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga

**II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011**

Инструкция по оборудованию № ДАК052021 Измерительный прибор ДАК, Инструкция по эксплуатации № SMALL052021, Измерительный прибор SMALL (04.05.2020).  
Техническая информация № 1-0-0-20 (01.10.2021).  
Чертежи №№ 1-0-0-3-0 (06.03.2021), 1-0-0-3-0 (29.02.2021), 1-0-0-2-0 (09.03.2021), 1-0-0-4, 1-0-0-5, 1-0-0-6, 1-0-0-7 (28.06.2021), 7-05-06-115, 7-05-06-116, 7-05-06-119, 7-05-06-013, 7-05-06-014, 7-05-06-117, 7-05-06-118, 7-05-06-106, 7-05-06-011, 7-05-06-008, 7-05-06-010, 7-05-06-007, 7-05-06-008, 7-05-06-003, 7-05-06-009, 7-05-06-012 (09.03.2021), 7-05-06-012, 7-05-06-011, 001 (06.06.2021), 01-001-050-0-0 (02.04.2008), 3-12-200-0xx-0 (09.01.2007), 3-15-100-0xx-0 (30.01.2009), 3-12-100-0xx (23.06.2008), 3-11-0xx-0xx (05.10.2009), 3-12-100-0xx (25.03.2008), 3-16-000-002-0 (17.04.2009).  
Перечень стандартов см. п. I.

**III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ**

Чертежи №№ 1-0-0-3-0 (06.03.2021), 1-0-0-3-0 (29.02.2021), 1-0-0-2-0 (09.03.2021), 1-0-0-4, 1-0-0-5, 1-0-0-6, 1-0-0-7 (28.06.2021), 7-05-06-115, 7-05-06-116, 7-05-06-119, 7-05-06-013, 7-05-06-014, 7-05-06-117, 7-05-06-118, 7-05-06-106, 7-05-06-011, 7-05-06-008, 7-05-06-010, 7-05-06-007, 7-05-06-008, 7-05-06-003, 7-05-06-009, 7-05-06-012 (09.03.2021), 7-05-06-012, 7-05-06-011, 001 (06.06.2021), 01-001-050-0-0 (02.04.2008), 3-12-200-0xx-0 (09.01.2007), 3-15-100-0xx-0 (30.01.2009), 3-12-100-0xx (23.06.2008), 3-11-0xx-0xx (05.10.2009), 3-12-100-0xx (25.03.2008), 3-16-000-002-0 (17.04.2009).

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  
Эксперт (эксперт-аудитор) (инженеры (эксперты-аудиторы))

Завалин Александр Сергеевич  
Прядяко Андрей Владимирович





## 21. EG-Baumusterprüfbescheinigung





(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**  
**Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung**  
**in explosionsgefährdeten Bereichen**

(3) **DMT 03 ATEX E 080**

(4) **Gerät:** Durchflussanzeiger Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / \*

(5) **Hersteller:** Grünwald GmbH

(6) **Anschrift:** D 42857 Remscheid

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 03.1032 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997 + A1 - A2 Allgemeine Bestimmungen  
Eigensicherheit "Y"

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.  
Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.


(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **IM2 EEx ia I**

**Deutsche Montan Technologie GmbH**  
Essen, den 06. März 2003

   
DMT-Zertifizierungsstelle Fachbereich


Seite 1 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080  
Dieses Zertifikat darf nur unvollständig weiterverbreitet werden.  
Am Technologiepark 1, 41007 Essen, Telefon (0201) 773410, Telefax (0201) 773411



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**DMT 03 ATEX E 080**

(15) **15.1 Gegenstand und Typ**  
Durchflussanzeiger Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / \*



Nennweite: DN, in 1/min oder cm/h  
Volumen: in 1/min oder cm/h

M-Anschluss: F für Flansch  
G für Gewindeanschluss R\*  
S für Sandwich-Bauweise  
O für Steck O-System


Ausführung E-Anschluss: H für Harting Stecksystem  
E für Einführung mit fest angeschlossener Leitung bis 30 m  
S für Souriau Steckverbinder  
P für Promos Steckverbinder


Ausführung Steuerungsart: D für Leuchtdiode (LED)  
DD für antiparallele Diode  
S für Siemens-Endglied  
P für Promos-Ausführung  
E für Widerstandsbeschaltung  
N für nur Kontakt (ohne Beschaltung)

**15.2 Beschreibung**

Der Durchflussanzeiger für flüssige Medien, der in eigensicheren Anlagen als Zubehör verwendet wird, enthält nur Bauteile, welche die Zündschutzart Eigensicherheit nicht beeinträchtigen.  
An den in einem Metallgehäuse mit einer Plexiglasabdeckung untergebracht sind potentialfreie, je nach Ausführung mit Diode(n), Widerständen, einem Siemens-Endglied beschalteten, oder unbeschalteten Widerstand der ein eigensicherer Stromkreis angeschlossen werden.  
Das Siemens-Endglied wird in eine entsprechende Bohrung des Gehäuses eingeschraubt.  
Die Leuchtdiode ist innerhalb des Gehäuses montiert.

Seite 2 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080  
Dieses Zertifikat darf nur unvollständig weiterverbreitet werden.  
Am Technologiepark 1, 41007 Essen, Telefon (0201) 773410, Telefax (0201) 773411





**15.3 Kenngrößen**

**15.3.1 Ausführung mit Leuchtdiode Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / D**

Stromstärke I<sub>n</sub> DC 30 mA  
innere wirksame Kapazität / Induktivität C<sub>i</sub> bzw. L<sub>i</sub> vernachlässigbar

**15.3.2 Ausführung mit antiparallelen Dioden Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / DD**

Stromstärke I<sub>n</sub> DC 1 A  
innere wirksame Kapazität / Induktivität C<sub>i</sub> bzw. L<sub>i</sub> vernachlässigbar

**15.3.3 Ausführung mit Siemens-Endglied Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / S**

Spannung U<sub>n</sub> DC 13 V  
Stromstärke I<sub>n</sub> DC 50 mA  
innere wirksame Kapazität / Induktivität C<sub>i</sub> bzw. L<sub>i</sub> vernachlässigbar

**15.3.4 Ausführung Promos Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / P**

Spannung U<sub>n</sub> DC 12 V  
Stromstärke I<sub>n</sub> DC 50 mA  
bzw.  
Spannung U<sub>n</sub> DC 24 V  
Stromstärke I<sub>n</sub> DC 25 mA  
innere wirksame Kapazität / Induktivität C<sub>i</sub> bzw. L<sub>i</sub> vernachlässigbar

**15.3.5 Ausführung nur Kontakt Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / N**

Spannung U<sub>n</sub> UC 24 V 12 V  
Stromstärke I<sub>n</sub> UC 1 A 2 A  
innere wirksame Kapazität / Induktivität C<sub>i</sub> bzw. L<sub>i</sub> vernachlässigbar

**15.3.6 Ausführungen mit Einführung und fest angeschlossener Leitung Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / E**


Spannung / Stromstärke entsprechend 15.3.1 bis 15.3.5  
Kapazitätsbeleg C<sub>i</sub> ≤ 100 pF/m  
Induktivitätsbeleg L<sub>i</sub> ≤ 0,85 µH/m


**15.3.7 Umgebungstemperaturbereich: -20°C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60°C**

(16) **Prüfprotokoll**  
BVS PP 03.1032 EG, Stand 06.03.2003

(17) **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**  
Entfällt

Seite 1 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080  
Dieses Zertifikat darf nur unvollständig weiterverbreitet werden.  
Am Technologiepark 1, 41007 Essen, Telefon (0201) 773410, Telefax (0201) 773411





**1. Nachtrag**  
(Ergänzung gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6)  
**zur EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**DMT 03 ATEX E 080**

**Gerät:** Durchflussanzeiger Typ DAK \*\*\* - \*\*\* - \*\* / \*


**Hersteller:** Grünwald GmbH

**Anschrift:** 59069 Hamm

**Beschreibung**

Der Durchflussanzeiger kann auch nach den im zugehörigen Prüfprotokoll aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.  
Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geänderten Ausführung werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
EN 60079-0:2006 Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-11:2007 Eigensicherheit Y



Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **IM2 Ex ia I**

**Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung bzw. Verwendungshinweise**  
Entfällt

**Prüfprotokoll**  
BVS PP 03.1032 EG, Stand 10.04.2008

**DEKRA EXAM GmbH**  
Bochum, den 10. April 2008

   
Zertifizierungsstelle Fachbereich

Seite 1 von 1 zu DMT 03 ATEX E 080 / N1  
Dieses Zertifikat darf nur unvollständig weiterverbreitet werden.  
DEKRA EXAM GmbH, Drenthenerstraße 9, 44889 Bochum, Telefon 023439386-105, Telefax 023439386-110, E-mail za-exam@dekra.com  
(04 31 98 2003, Deutsche Montan Technologie GmbH, Am Technologiepark 1

**DKRA**

## EU-Baumusterprüfbescheinigung

### Nachtrag 2

Umstellung auf die Richtlinie 2014/54/EU

1 Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen  
Richtlinie 2014/54/EU

2 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **DMT 03 ATEX E 080**

3 Produkt: **Durchflussanzeiger Typ DAK**

4 Hersteller: **Grünwald GmbH**

5 Anzeigebereich: **Oberallener Weg 7, 59669 Hamm, Deutschland**

6 Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. DMT 03 ATEX E 080 um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Änderungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

7 Die Zertifizierungsteile der DKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. D158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/54/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Artikel 10 der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 03.10.02 EU niedergelegt.

8 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

9 **EN 60079-0:2012 + A11:2013 Allgemeine Anforderungen an die Explosionsicherheit**  
**EN 60079-11:2012**

10 Falls das Zeichen „K“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte. Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

**IM2 Ex Ia I Mb**

DKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 04.04.2017

Zertifizierer: *Steffen Diller*  
Fachautorität: *W. G. G.*

Seite 3 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080 / 02  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert wiederverwendet werden.  
DKRA EXAM GmbH, Dorenwegstraße 6, 44704 Bochum, Deutschland  
Telefon: +49 238 3690 104, Telefax: +49 238 3690 112, info@dkra.com

**DKRA**

13 Anlage zur

14 EU-Baumusterprüfbescheinigung  
DMT 03 ATEX E 080  
Nachtrag 2

15 Beschreibung des Produktes

15.1 Gegenstand und Typ

Durchflussanzeiger Typ DAK

Nennweite  
Volumen  
Mechanischer Anschluss  
Elektrischer Anschluss  
Ausführung Steuerungsart

Nennweite: DN, in mm oder cm/in

Mechanischer Anschluss:  
F für Flansch  
G für Gewindenschluss R\*  
B für Sandwich-Saewerte  
D für Steck-D-System  
\* für Sonderbauform

Elektrischer Anschluss:  
H für Harting Stecksystem  
E für Einführung mit fest angeschlossener Leitung bis 30 m  
S für Siemens Steckverbinder  
P für Phoenix Steckverbinder  
\* für weitere Steckverbinderlösungen

Ausführung Steuerungsart:  
O für Leuchtcode A, ED1  
DD für analoge Dioden  
S für Siemens Endglied  
P für Phoenix-Ausführung  
C für Widerstandsbeschaltung  
N für nur Kontakt (ohne Beschaltung)  
\* für weitere Varianten ohne Einfluss auf die elektrischen Daten

15.2 Beschreibung

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/54/EU umgestellt (Erklärung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/54/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Datum für die Richtlinie 2014/54/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verändert werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/54/EU ausgestellt wären. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:  
- Umstellung auf die Richtlinie 2014/54/EU  
- Aktualisierung des Normenstandes auf EN 60079-0/-1/-11 6. Ausgaben

Beschreibung des Produktes:  
Der Durchflussanzeiger für festeige und gasförmige Medien, der in explosionsicheren Anlagen als Zubehör verwendet wird, enthält nur Bauteile, welche die Zertifizierungseigenschaften nicht beeinträchtigen.

An den in einem Metallgehäuse mit einer Schutzabdeckung angebrachten potentialfreien, je nach Ausführung mit Dioden(N), Widerstand(N), einem Siemens-Endglied beschalteten, oder umschalteten Wächler darf ein eigensicherer Stromkreis angeschlossen werden.

Seite 3 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080 / 02  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert wiederverwendet werden.  
DKRA EXAM GmbH, Dorenwegstraße 6, 44704 Bochum, Deutschland  
Telefon: +49 238 3690 104, Telefax: +49 238 3690 112, info@dkra.com

**DKRA**

Das Siemens-Endglied wird in eine entsprechende Bohrung des Gehäuses eingeschraubt. Die Leuchtcode ist innerhalb des Gehäuses montiert.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit ältestem Normenstand: unten.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Ausführung mit Leuchtcode Typ DAK ... .. / D

Stromstärke I, DC 30 mA  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

15.3.2 Ausführung mit antiparallelen Dioden Typ DAK ... .. / DD

Stromstärke I, DC 1 A  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

15.3.3 Ausführung mit Siemens-Endglied Typ DAK ... .. / S

Spannung U, DC 13 V  
Stromstärke I, DC 20 mA  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

15.3.4 Ausführung Phoenix Typ DAK ... .. / P

Spannung U, DC 12 V  
Stromstärke I, DC 50 mA  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

Spannung U, DC 24 V  
Stromstärke I, DC 25 mA  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

15.3.5 Ausführung nur Kontakt Typ DAK ... .. / N

Spannung U, AC/DC 24 V 12 V  
Stromstärke I, AC/DC 1 A 2 A  
interne wirksame Kapazität / Induktivität C, bzw. L, vernachlässigbar

15.3.6 Ausführungen mit Einführung und fest angeschlossener Leitung Typ DAK ... .. / E / I

Spannung / Stromstärke entsprechend 15.3.1 bis 15.3.5  
Kapazitätsbelag C, x 100 pF/m  
Induktivitätsbelag L, < 0,85 µH/m

15.3.7 Umgebungstemperaturbereich: - 50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ + 50 °C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 03.10.02 EU, Stand 04.04.2017

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 8 genannten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Seite 3 von 3 zu DMT 03 ATEX E 080 / 02  
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert wiederverwendet werden.  
DKRA EXAM GmbH, Dorenwegstraße 6, 44704 Bochum, Deutschland  
Telefon: +49 238 3690 104, Telefax: +49 238 3690 112, info@dkra.com



## 22. EU-Konformitätserklärung

# EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Im Sinne der: In the legal scene of:**

- EU-Richtlinie Explosionsschutz 2014/34/EU  
*EU-directive 2014/34/EU for equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres explosion prevention*
- EU-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit EMV- Richtlinie 2014/30/EU  
*EU-directive over the electromagnetic sociability EMC- directive 2014/30/EU*

**Für das: For:**

Bezeichnung / description	 Kennzeichnung / marking	Zulassung / certification	 Notifizierte Stelle / notified body
<b>DA...</b>	---	---	---
<b>DAK...</b>	I M2 Ex ia I Mb	DMT 03 ATEX E 080	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
<b>SVM...</b>	I M2 Ex ia I Mb	TEST 18 ATEX 0002	2057 Jednostka Opiniująca Atestująca i Certyfikująca Wyroby TEST Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 14 PL 41-103 Siemianowice Śląskie
<b>DFM...</b>	I M2 Ex ib I	IBExU 07 ATEX 1068	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
<b>MAGIN-Ex®...</b>	I M1 Ex ia I Ma I M2 Ex [ib] I Mb II 2 G Ex ia IIA T4 Gb II 2G Ex ia [ib] IIA T4 Gb	BVS 13 ATEX E 061 IECEX BVS 13.0072	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
<b>RV...</b>	I M2 EEx ib I	IBExU 06 ATEX 1107	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
<b>SIMPL-Ex®...</b>	I M1 Ex ia I Ma	IBExU 13 ATEX 1110 IECEX IBE 13.0039	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
<b>SMALL-Ex®...</b>	I M1 Ex ia I Ma I M2 (M1) Ex [ia Ma] ib I Mb II 1/2 G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb	BVS 06 ATEX E 005 X IECEX BVS 09.0056 X	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
<b>TS...</b>	I M2 EEx ia I	DMT 02 ATEX E 256	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
<b>UNI...</b>	I M2 EEx ib I	BVS 03 ATEX E 230	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum

Bezeichnung / *description*

Lt. Lieferpapieren / *according to delivery documents*

Seriennummer / *serial number*

Lt. Lieferpapieren / *according to delivery documents*

Der Hersteller / *the manufacturer*

**Grünewald GmbH**  
**Oberallener Weg 7**  
**D- 59069 Hamm**

**Tel.: +49 (0) 2385 / 922670**  
**Fax: +49 (0) 2385 / 922672**  
**Mail: info@gruenewald.eu**

Hiermit bestätigen wir, dass die vorgenannten Geräte der **Grünewald GmbH, Mess- u. Regeltechnik** den wesentlichen Anforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (2014/34/EU, 2014/30/EU) in der aktuellen Fassung festgelegt sind. Die Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den beim Hersteller hinterlegten Fertigungsunterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt wurden.

Diese Konformitätserklärung wurde unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

*We herewith declare conformity of the above mentioned devices of Grünewald GmbH, Mess- u. Regeltechnik, with the general directives outlined in the actual edition of the guidelines (2014/34/EU, 2014/30/EU) for equipment and protective systems with the intended purpose of use within explosive environment / atmospheres, of the council for approximation of laws of the member states. This declaration is valid for all issues produced in accordance to the manufacturing documents of the manufacturer, which also form part of this declaration.*

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen herangezogen: / *Following standards were used for the assessment of the products:*

Bezeichnung / <i>description</i>	Norm / <i>standard</i>																														
	EN 60079-0:2019	EN 60079-11:2012	EN 60069-26:2015	IEC 60079-0:2017	IEC 60079-11:2011	IEC 60079-26:2014	EN 10204	EN 12266-2	EN 50303:2001	EN 61000-3-2	EN 61000-3-3	EN 61000-4-2	EN 61000-4-4	EN 61000-6-2	EN 61326-1	EN 61326-3-1	EN 61326-3-2	EN 13849-1	EN 61508	EN 61508-1	EN 61508-2	EN 62061	DIN EN 50628	DIN 22100-7	SN 29500	EN ISO 12100	EN 1127-1	EN 80079-36	EN 80079-37	BGR 132	
<b>DA...</b>																											X	X	X	X	X
<b>DAK...</b>	X	X												X									X								
<b>SVM...</b>	X	X												X									X								
<b>DFM...</b>	X	X												X									X	X							
<b>MAGIN-Ex®...</b>	X	X	X	X	X	X			X	X	X				X																
<b>RV...</b>	X	X					X	X						X									X	X							
<b>SIMPL-Ex®...</b>	X	X		X	X				X			X	X		X																
<b>SMALL-Ex®...</b>	X	X	X	X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X									
<b>TS...</b>	X	X												X							X	X		X			X				
<b>UNI...</b>	X	X												X							X										

Im Sinne der EG- Richtlinie Maschinen 2006/42/EG handelt es sich hier um eine auswechselbare Ausrüstung für eine übergeordnete Maschine. Die Gefährdungsanalyse der übergeordneten Maschine muss alle wesentlichen Risiken, die durch den Zusammenbau entstehen oder dem Hersteller nicht bekanntes EMV- Umfeld, überprüfen und in eine Risikokategorie einteilen. Entsprechende Maßnahmen sind durch die Gesamtmaschine zu gewährleisten.

*For the purposes of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, these are interchangeable equipment for a superordinated machine. The hazard analysis of the superordinated machine has substantially all the risks incurred by the assembly or producer check-known EMC environment, and classified into a risk category. Appropriate measures have to be guaranteed by the entire machine.*

Ausgefertigt in / *done at*

Am / *on*

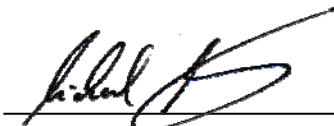
Name des Unterzeichners / *name of signatory*

Unterschrift / *Signature*

D-59069 Hamm

18.08.2021

M. Wolf, Geschäftsführer / *general manager*



(Maschinelle Unterschrift / *machine signature*)



Oberallener Weg 7  
59069 Hamm / Germany  
Phone +49 (0) 23 85 92 26 70  
Fax +49 (0) 23 85 92 26 72  
info@gruenewald.eu  
www.gruenewald.eu