



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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



TÜV 04 ATEX 2531

- (4) Gerät: Messumformer Typ KFD2-WAC2-Ex1*
- (5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
- (6) Anschrift: D-68307 Mannheim
Königsberger Allee 87
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der 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.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 04 YEX 551520 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:2002**
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (1) G D [EEx ia] IIC

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 14.06.2004



TÜV NORD CERT


Der Leiter



(13)

A N L A G E(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2531**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Messumformer Typ KFD2-WAC2-Ex1* dient zur Übertragung von Signalen aus dem explosionsgefährdeten in den nicht explosionsgefährdeten Bereich.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(Klemmen 23, 24
oder über Power-Rail)

$U = 20 \text{ V} \dots 35 \text{ V DC}$
 $U_m = 40 \text{ V}$

Fehlermeldeausgang
(über Power-Rail)

$U_m = 40 \text{ V}$

Ausgangsstromkreise I und II
(Klemmen 10, 11, 12 und
16, 17, 18)

Wechselspannung	Gleichspannung
$U = 253 \text{ V}$	$U = 40 \text{ V}$
$I = 2 \text{ A}$	$I = 2 \text{ A}$
$P = 500 \text{ VA}$	$P = 80 \text{ W}$
$\cos \varphi \geq 0,7$	-----
$U_m = 253 \text{ V}$	

Ausgangsstromkreis III
(Klemmen 7, 8, 9)

$U_m = 40 \text{ V}$

Eingangsstromkreise II und III
(Klemmen 13, 14, 15)

$U_m = 40 \text{ V}$

Programmiersanschluss
(Buchse)

$U_m = 40 \text{ V}$

RS485 Schnittstelle
(Klemmen 19, 20 und 21
oder über Power-Rail)

$U_m = 40 \text{ V}$

Eingangsstromkreis
(Klemmen 1, 2, 3, 4, 5 und 6)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB/IIA
nur zum Anschluss an passive Komponenten/Geräte
Höchstwerte: $U_o = 14 \text{ V}$
 $I_o = 238 \text{ mA}$
 $P_o = 833 \text{ mW}$
 $R_i = 59 \text{ } \Omega$

Kennlinie: linear

Zündschutzart	EEx ia bzw. ib		
	IIA	IIB	IIC
Höchstzul. äußere Induktivität L_o	5 mH	2,5 mH	0,62 mH
Höchstzul. äußere Kapazität C_o	17 μF	4,6 μF	730 nF



Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2531

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, sowie das gleichzeitige Auftreten der äußeren Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss (z.B. bei Leitungen).

Beim gleichzeitigen Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form sind die höchstzulässigen Werte der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Zündschutzart	EEx ia bzw. ib	
	IIB	IIC
Höchstzul. äußere Induktivität L_o	1 mH	0,03 mH
Höchstzul. äußere Kapazität C_o	2,6 μ F	50 nF

Der Eingangsstromkreis ist von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551520 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



Translation

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 04 ATEX 2531

(4) Equipment: Signal converter type KFD2-WAC2-Ex1*

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: D-68307 Mannheim
Königsberger Allee 87

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report N° 04 YEX 551520.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:2002

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

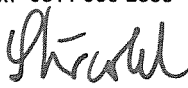
 **II (1) G D [EEx ia] IIC**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2004-06-14



TÜV NORD CERT


Head of the
Certification Body



- (13) **SCHEDULE**
- (14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 04 ATEX 2531**
- (15) Description of equipment

The signal converter type KFD2-WAC2-Ex1* is used for the transmission of signals from the hazardous explosive area into the non-hazardous area.

The maximum permissible ambient temperature is 60°C.

Electrical data

Supply circuit (terminals 23, 24 or via Power-Rail)	U = 20 V ... 35 V DC U _m = 40 V	
Collective error message (via Power-Rail)	U _m = 40 V	
Output circuits I and II (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	alternating voltage U = 253 V I = 2 A P = 500 VA cos φ ≥ 0,7 U _m = 253V	direct voltage U = 40 V I = 2 A P = 80 W -----
Output circuit III (terminals 7, 8, 9)	U _m = 40 V	
Input circuits II und III (terminals 13, 14, 15)	U _m = 40 V	
Programming socket (jacket)	U _m = 40 V	
RS485 interface (terminals 19, 20 und 21 or via Power-Rail)	U _m = 40 V	
Input circuit (terminals 1, 2, 3, 4, 5 und 6)	in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB/IIA only for connection of passive components/devices Maximum values: U _o = 14 V I _o = 238 mA P _o = 833 mW R _i = 59 Ω Characteristic line: linear	

Type of protection	EEx ia resp. ib		
	IIA	IIB	IIC
Max. permissible outer inductance L _o	5 mH	2,5 mH	0,62 mH
Max. permissible outer capacitance C _o	17 µF	4,6 µF	730 nF



Schedule EC-Type Examination Certificate N° TÜV 04 ATEX 2531

The above mentioned values of the outer reactances apply only, on condition that the simultaneous appearance does not need to be considered (e.g. in case of cables).

In the case of simultaneous appearance capacitance C_o and inductance L_o in concentrated form the maximum permissible value pairs have to be taken from the following table:

Type of protection	EEx ia resp. ib	
	IIB	IIC
Max. permissible outer inductance L_o	1 mH	0,03 mH
Max. permissible outer capacitance C_o	2,6 μ F	50 nF

The input circuit is safely galvanically separated from all other circuits up to the peak values of the nominal voltage of 375 V.

(16) Test documents are listed in the test report No.: 04 YEX 551520.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

1. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 04 ATEX 2531**

Gerät: Messumformer Typ KFD2-WAC2-Ex1*

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
 Anschrift: Lilienthalstrasse 200
 68307 Mannheim
 Deutschland

Auftragsnummer: 8000555340
 Ausstellungsdatum: 09.10.2009

Änderungen:

Das Gerät darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen einige Bauteile und die zur Beurteilung herangezogenen Normenstände.

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006
EN 61241-0:2006

EN 60079-11:2007
EN 61241-11:2006

EN 60079-26:2007

Die Kennzeichnung lautet in Zukunft wie folgt:

⊕x II (1) G [Ex ia] IIC bzw.
 II (1) D [Ex iaD]

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 09 203 555340 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine



1. Ergänzung zur Bescheinigung Nummer TÜV 04 ATEX 2531

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Schwedt". The signature is written in a cursive, somewhat stylized script.

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

1. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 04 ATEX 2531

Equipment: Signal converter type KFD2-WAC2-Ex1*

Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH
Address: Lilienthalstrasse 200
 68307 Mannheim
 Germany

Order number: 8000555340
Date of issue: 2009-10-09

Amendments:


In the future the device may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The changes concern some components and the standards used for assessment.

The electrical data and all other information apply unchanged for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2006	EN 60079-11:2007	EN 60079-26:2007
EN 61241-0:2006	EN 61241-11:2006	

In the future the marking must include the following:

 **II (1) G [Ex ia] IIC resp.**
II (1) D [Ex iaD]

(16) The test documents are listed in the test report No. 09 203 555340.

(17) Special conditions for safe use

none



1. Supplement to Certificate No. TÜV 04 ATEX 2531

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, accredited by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the certification body

A handwritten signature in black ink, appearing to read "i/v Schwedt".

Schwedt

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 04 ATEX 2531**

Gerät: Messumformer Typ KFD2-WAC2-Ex1*

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
 Anschrift: Lilienthalstrasse 200
 68307 Mannheim
 Deutschland

Auftragsnummer: 8000414246
 Ausstellungsdatum: 08.01.2015

Änderungen:

Das Gerät darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden. Die Änderungen betreffen den Austausch einiger Bauteile des Gerätes. Weiterhin wurden die zur Beurteilung herangezogenen Normen aktualisiert.


Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC bzw.
 II (1) D [Ex ia Da] IIIC bzw.
 I (M1) [Ex ia Ma] I

Technische Daten

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C.

Versorgungsstromkreis U = 20 V ... 35 V DC
 (Klemmen 23, 24 U_m = 40 V
 oder über Power-Rail)

Fehlermeldeausgang..... U_m = 40 V
 (über Power-Rail)

Ausgangsstromkreise.....	Wechselspannung	Gleichspannung
I und II (Klemmen 10, 11, 12 und 16, 17, 18)	U = 253 V AC	U = 40 V
	I = 2 A	I = 2 A
	P = 500 VA	P = 80 W
	cos φ ≥ 0,7	U _m = 253V
	U _m = 253V	

2. Ergänzung zur Bescheinigung Nummer TÜV 04 ATEX 2531

Ausgangsstromkreis III $U_m = 40 \text{ V}$
(Klemmen 7, 8, 9)

Eingangsstromkreise..... $U_m = 40 \text{ V}$
II und III (Klemmen 13,
14, 15)

Programmierschluss..... $U_m = 40 \text{ V}$
(Buchse)

RS485 Schnittstelle $U_m = 40 \text{ V}$
(Klemmen 19, 20 and 21
oder über Power-Rail)

Eingangsstromkreis..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, Ex ia IIIC oder
(Klemmen 1, 2, 3, 4, Ex ia I, nur zum Anschluss an passive Komponenten/Geräte
5 und 6) Höchstwerte:
 $U_o = 14 \text{ V}$
 $I_o = 238 \text{ mA}$
 $P_o = 833 \text{ mW}$
 $R_i = 59 \Omega$
Kennlinie: linear

	Ex ia IIC	Ex ia IIB bzw. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	0,62 mH	2,5 mH	5 mH	5 mH
C_o	730 nF	4,6 μF	17 μF	17 μF

Die vorgenannten Höchstwerte der äußeren Reaktanzen gelten nur, sowie das gleichzeitige Auftreten der äußeren Induktivität und Kapazität nicht betrachtet werden muss.

Beim gleichzeitigen Auftreten von Kapazität und Induktivität in konzentrierter Form sind die höchstzulässigen Werte der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Ex ia IIC	Ex ia IIB bzw. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	0,03 mH	1 mH	5 mH	5 mH
C_o	50 nF	2,6 μF	17 μF	17 μF

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von allen anderen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 110831 aufgelistet.

2. Ergänzung zur Bescheinigung Nummer TÜV 04 ATEX 2531

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name "Andreas Meyer".

Andreas Meyer

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

Translation

2. SUPPLEMENT

to Certificate No. **TÜV 04 ATEX 2531**

Equipment: Signal converter type KFD2-WAC2-Ex1*

Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH
Address: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Germany

Order number: 8000414246
Date of issue: 2015-01-08


Amendments:

In the future the device may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report. The changes concern the exchange of some components of the device. Furthermore the standards used for assessment had been updated.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012**EN 60079-11:2012****EN 60079-26:2007**

The marking is as follows:

 **II (1) G [Ex ia Ga] IIC** resp.
II (1) D [Ex ia Da] IIIC resp.
I (M1) [Ex ia Ma] I

Technical data

Permissible range of the ambient temperature: -20 °C to +60 °C.

Supply circuit..... U = 20 V ... 35 V d.c.
(terminals 23, 24 U_m = 40 V
or via Power-Rail)

Collective error message..... U_m = 40 V
(via Power-Rail)

Output circuits I and II..... (terminals 10, 11, 12 and 16, 17, 18)	alternating voltage	direct voltage
	U = 253 V a.c.	U = 40 V
	I = 2 A	I = 2 A
	P = 500 VA	P = 80 W
	cos φ ≥ 0.7	U _m = 253V
	U _m = 253V	

2. Supplement to Certificate No. TÜV 04 ATEX 2531

Output circuit III..... $U_m = 40 \text{ V}$
(terminals 7, 8, 9)

Input circuits II and III..... $U_m = 40 \text{ V}$
(terminals 13, 14, 15)

Programming socket..... $U_m = 40 \text{ V}$
(jacket)

RS485 interface..... $U_m = 40 \text{ V}$
(terminals 19, 20 and 21
or via Power-Rail)

Input circuit..... in type of protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC, Ex ia IIIC or
(terminals 1, 2, 3, 4,
5 and 6) Ex ia I, only for connection of passive components/devices.
Maximum values:
 $U_o = 14 \text{ V}$
 $I_o = 238 \text{ mA}$
 $P_o = 833 \text{ mW}$
 $R_i = 59 \Omega$
Characteristic line: linear

	Ex ia IIC	Ex ia IIB resp. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	0.62 mH	2.5 mH	5 mH	5 mH
C_o	730 nF	4.6 μF	17 μF	17 μF

The above mentioned values of the outer reactance apply only on condition that the simultaneous appearance of the outer inductance and capacitance does not need to be considered.

In case of simultaneous appearance of capacitance and inductance in concentrated form the maximum permissible values have to be taken from the following table:

	Ex ia IIC	Ex ia IIB resp. IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
L_o	0.03 mH	1 mH	5 mH	5 mH
C_o	50 nF	2.6 μF	17 μF	17 μF

The intrinsically safe input circuits are safely galvanically separated from other circuits up to a peak crest value of the voltage of 375 V.

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 110831.

2. Supplement to Certificate No. TÜV 04 ATEX 2531

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Andreas Meyer". The signature is stylized and somewhat abstract, with several overlapping strokes.

Andreas Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hanover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590



SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

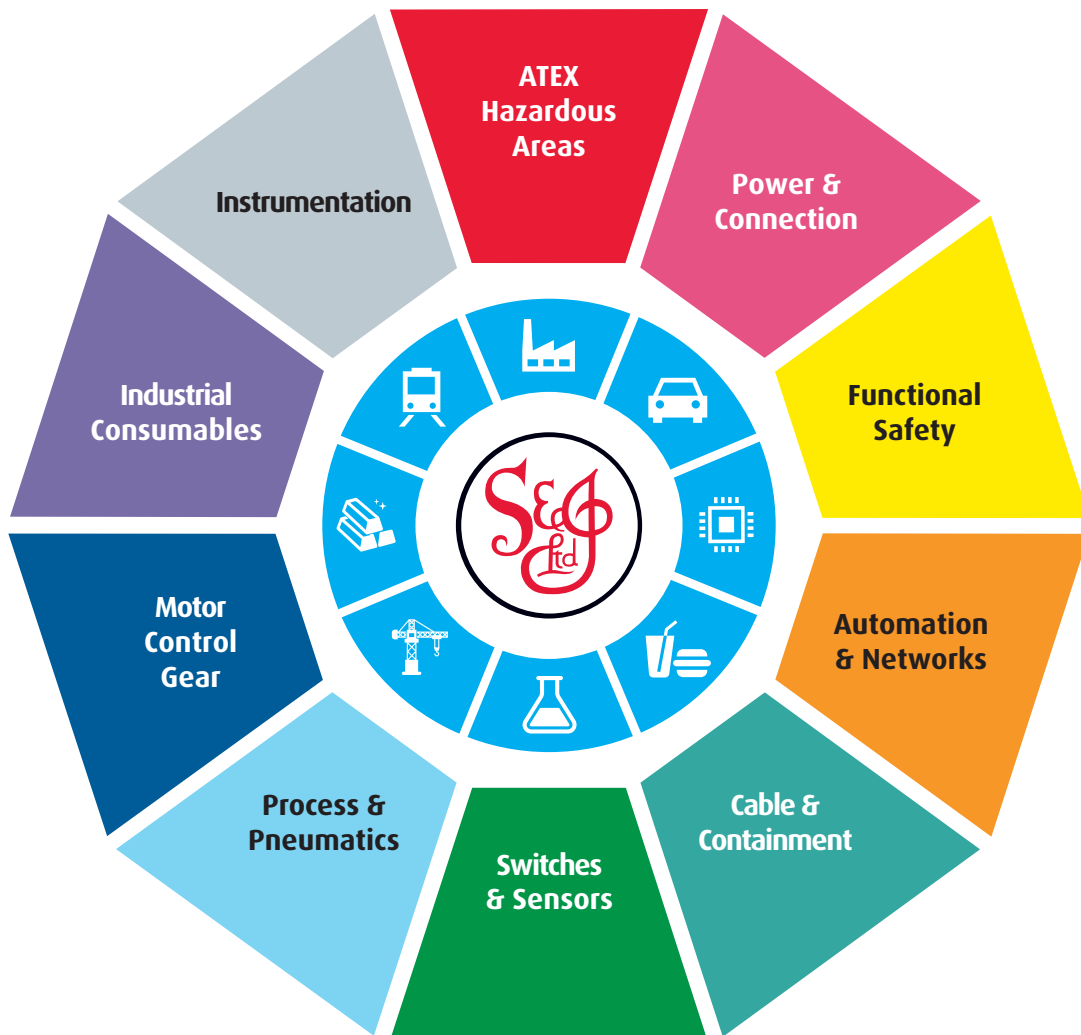
At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk