# BAUREIHE MAGNETSPULEN

**Gleich- und Wechselstrom Magnetspulen**

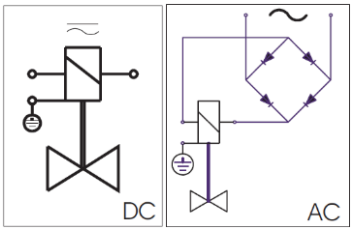
**Abgestimmt für das entsprechende Magnetsystem bestehend aus Tubus und Anker**

**Die elektromagnetischen Spulen setzen die elektrische Energie in eine mechanische Hubbewegung um.**

- **Für alle GSR Magnetventile**

## TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Umgebungstemperatur | Bis zu -55 °C / +70 °C<br>Details siehe Tabelle Seite 2- 3 |
| Magnetgehäuse | Kunststoff<br>Pulverbeschichteter Stahl |
| Anschlussspannung | 24V AC, 110V AC, 230V AC<br>12V DC, 24V DC<br>Weitere Anschlussspannungen auf Anfrage verfügbar |
| Spannungstoleranz | -10% / +10% |
| Leistungsaufnahme | Details siehe Tabelle Seite 2- 3 |
| Isolierstoffklasse | H, F *(nach DINVDE0580)* |
| Schutzart | IP65 nach DIN 60529<br>nur in Verbindung mit dem Ventil<br>IP68 (kompletter Verguss) auf Anfr. |
| Einschaltdauer | 100% ED-VDE 0580 |
| Anschlussart | Gerätestecker<br>gem. EN 175301-803 Form A /ISO 4400<br>Klemmkasten<br>Kabelende |
| Klemmbereich | Gerätestecker: 4,5 - 11 mm<br>Standard-Spulen: 5,0 - 10 mm<br>Temp.-Spulen: 5,0 - 10 mm<br>ATEX-Spulen: 6,5 - 9,0 mm |
| Aderquerschnitt | max. 1,5 mm² |
| Anschlussplan | Für AC/DC Spulen mit integr. Gleichrichter |




Sämtliche Angaben gelten explizit für die Spule. In Verbindung mit einem Ventil können sich andere Werte ergeben.

## MERKMALE

- Zur Betätigung aller GSR Magnetventile
- Erweiterter Temperaturbereich
- Explosionsgeschützt gem. Richtl. 2014/34/EU (ATEX)
- UL-Zulassung
- Auslegung nach DIN VDE 0580

## ZERTIFIKATE

**Ex-Schutz gem. Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)**

- Die Magnetspulen sind nur in Verbindung mit GSR-Ventilen zugelassen.
- Die Kennziffer der Baumusterprüfbescheinigung sowie die Explosionsschutzkennzeichnung ist der entsprechenden Betriebsanleitung / Konformitäts-erklärung zu entnehmen.

## BESTELLNUMMERNSYSTEM

| Spulen | | | Typ | | Spann. |
|---|---|---|---|---|---|
| K | 05 | 1 | 01 | | 90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05 | Standard | 18 | .182 | 05 | 12 V DC |
| D5 | Temp. | 03 | .032 | 10 | 24 V DC |
| R5 | Temp. | 01 | .012 | 39 | 205 V DC |
| T5 | Temp. | 70 | .702 | 56 | 24 V AC |
| S5 | Klemmkast. | 80 | .80.. | 75 | 110 V AC |
| | | 32 | .32.. | 90 | 230 V AC |
| 1 | Standard | 24 | .24.. | etc. | ... |
| 9 | ATEX | etc. | ... | | |

# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

| Standardspulen für allgemeine Anwendungen | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Artikel | Sonder-spannung | P(B) W / VA | Geräte-stecker | Klemm-kasten | T(A) | Isolier-stoff-klasse* | Gehäuse |
| .182 | K05118.. | X | 6,8 / 11 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .032 | K05103.. | X | 11 / 16 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .012 | K05101.. | X | 18,5 / 24 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .692-NO | K05169.. | X | 25 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .702 | K05170.. | X | 25 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .802 | K05180.. | X | 24 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Stahl |
| S802 | KS5180.. | X | 24 | - | X | -55°C/+50°C | H | Stahl |
| .322 | K05132.. | X | 30 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Stahl |
| S322 | KS5132.. | X | 30 | - | X | -55°C/+50°C | H | Stahl |
| .(S)242 | K0(KS)5124.. | X | 46 | - | X | -20(-40)°C/+50°C | H / F (H) | Stahl |
| .(S)272 | K0(KS)5127.. | X | 100 | - | X | -20(-40)°C/+50°C | H / F (H) | Stahl |
| .(S)352 | K0(KS)5135.. | X | 150 | - | X | -20(-40)°C/+50°C | H / F (H) | Stahl |
| .402 | K05140.. | > 100V | 250 | - | X | -20°C/+50°C | H / F | Stahl |
| Die Werte in Klammern beziehen sich auf die "S"-Ausführung. | | | | | | | | |

| Spulen für erhöhten Temperaturbereich | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Artikel | Sonder-spannung | P(B) W / VA | Geräte-stecker | Klemm-kasten | T(A) | Isolier-stoff-klasse* | Gehäuse |
| D182 | KD5118.. | - | 6,8 / 11 | X | - | -20°C/+70°C | H | Duroplast |
| D012 | KD5101.. | - | 18 / 24 | X | - | -20°C/+70°C | H | Duroplast |
| T012 | KT5101.. | X | 18,5 / 24 | X | - | -20°C/+50°C | H | Duroplast |
| R802 | KR5180.. | X | 18 | X | - | -20°C/+50°C | H | Stahl |
| T802 | KT5180.. | X | 18 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |
| R322 | KR5132.. | X | 21 | X | - | -20°C/+50°C | H | Stahl |
| T322 | KT5132.. | X | 21 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |
| R242 | KR5124.. | X | 44 | - | X | -20°C/+50°C | H | Stahl |
| T242 | KT5124.. | X | 26 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |
| R272 | KR5127.. | X | 60 | - | X | -20°C/+50°C | H | Stahl |
| T272 | KT5127.. | X | 60 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |
| T352 | KT5135.. | X | 80 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |
| T402 | KT5140.. | > 100V | 180 | - | X | -40°C/+50°C | H | Stahl |

P(B) = Anzugsleistung (in Watt [W] bei DC-Spulen / in Volt-Amper [VA] bei AC-Spulen)
T(A) = max. zul. Umgebungstemperatur
* Isolierstoffklasse Lackdraht [H (180°C)] / Gesamt [F (155°C)]

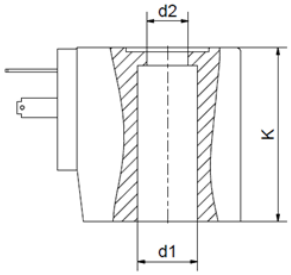
# TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

| Explosionsgeschützte Spulen gem. Richtlinie 2014/34/EU | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Artikel | Sonder-span-nung | P(B) W / VA | Kabel-ende | Klemm-kasten | T(A) | Isolier-stoff-klasse* | Gehäuse |
| Kennzeichnung: II 2G Ex mb IIC T4 Gb // II 2D Ex mb tb IIIC T130°C Db | | | | | | | | |
| .178 | K05917.. | - | 5,2 / 5,3 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Thermoplast |
| .148 | K05914.. | - | 10 / 8,5 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Thermoplast |
| Kennzeichnung: II 2G Ex e mb IIC T4 Gb // II 2D Ex tb mb IIIC T130°C Db | | | | | | | | |
| .048 | K05904.. | - | 10 | - | X | -40°C/+60°C | H / F | Thermoplast |
| .808 | K05980.. | X | 24 | - | X | -55°C/+60°C | H | Stahl |
| .328 | K05932.. | X | 23 | - | X | -55°C/+60°C | H | Stahl |
| .248 | K05924.. | X | 30 | - | X | -55°C/+60°C | H | Stahl |
| .278 | K05927.. | X | 47 | - | X | -55°C/+40°C | H | Stahl |
| A278 | K05927-..KL | X | 47 | - | X | -40°C/+70°C | H | Stahl /Alum. |
| .358 | K05935.. | X | 75 | - | X | -55°C/+40°C | H | Stahl |

| Spulen mit UL-Zulassung | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Artikel | Sonder-span-nung | P(B) W / VA | Geräte-stecker | Klemm-kasten | T(A) | Isolier-stoff-klasse* | Gehäuse |
| .182-UL | K05118..-UL | - | 5,7 / 5,7 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .032-UL | K05103..-UL | - | 12,3/16,8 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .012-UL | K05101..-UL | - | 16,2 / 24 | X | - | -20°C/+50°C | H / F | Duroplast |
| .322-UL | K05132..-UL | X | 30 | - | X | -20°C/+35°C | H | Stahl |
| .242-UL | K05124..-UL | X | 46 | - | X | -20°C/+35°C | H | Stahl |
| .272-UL | K05127..-UL | X | 100 | - | X | -20°C/+35°C | H | Stahl |
| .352-UL | K05135..-UL | X | 150 | - | X | -20°C/+35°C | H | Stahl |

P(B) = Anzugsleistung (in Watt [W] bei DC-Spulen / in Volt-Amper [VA] bei AC-Spulen)
T(A) = max. zul. Umgebungstemperatur
* Isolierstoffklasse Lackdraht [H (180°C)] / Gesamt [F (155°C)]

# ABMESSUNGEN



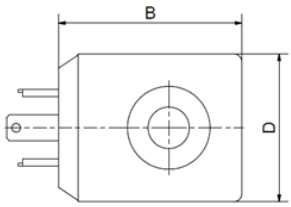
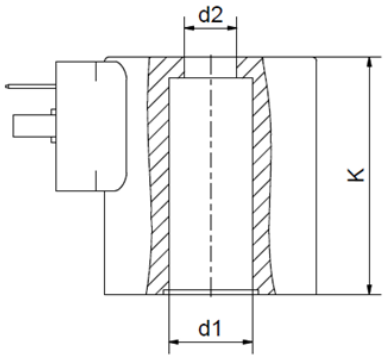




Abbildung A



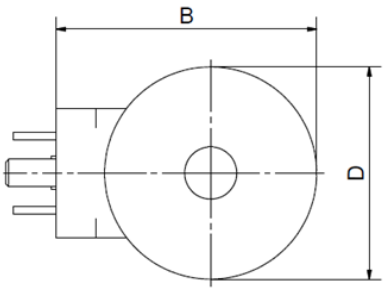
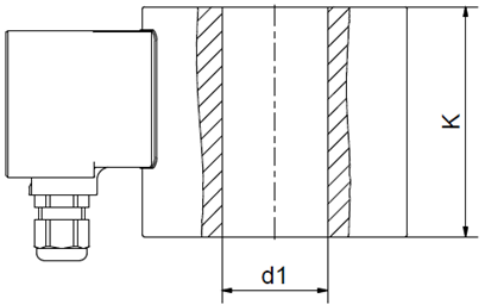




Abbildung B



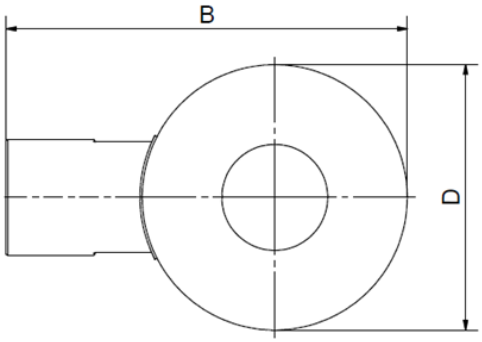
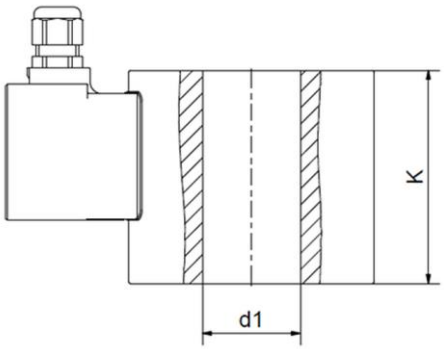




Abbildung C

| Standardspulen und Spulen für erweiterten Temperaturbereich | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | .182<br>D182 | .032 | .012<br>D012/T012 | .702<br>.692-NO | .802<br>R802 | S802<br>T802 | .322<br>R322 | S322<br>T322 |
| Abbildung | A | A | A | A | B | C * | B | C |
| D | 30 | 30 | 36 | 36 | 49,0 | 49,0 | 63,0 | 63,0 |
| d1 | 8,1 | 14,7 | 14,7 | 18,3 | 19,5 | 19,5 | 28,0 | 28,0 |
| d2 | 8,0 | 10,1 | 10,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 28,0 | 28,0 |
| B | 35 | 39 | 45 | 54 | 60,0 | 99,2 | 86,0 | 114,1 |
| K | 29,5 | 42,0 | 42,0 | 54,0 | 55,0 | 55,0 | 59,0 | 59,0 |
| kg | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,2 |

| Standardspulen und Spulen für erweiterten Temperaturbereich | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | .242<br>T(R,S)242 | .272<br>T(R,S)272 | .352<br>T(R,S)352 | .402<br>T402 |
| Abbildung | C | C | C | C |
| D | 77,0 | 105,0 | 145,0 | 210,0 |
| d1 | 37,0 | 42,0 | 60,5 | 106,1 |
| d2 | 37,0 | 42,0 | 60,5 | 106,1 |
| C | 131,0 | 159,1 | 199,0 | 263,0 |
| K | 70,0 | 91,3 | 144,0 | 293,0 |
| kg | 1,9 | 4,7 | 13,0 | 50,0 |

* Abweichend zur Abbildung C zeigt der Kabelanschluss nach oben



# ABMESSUNGEN

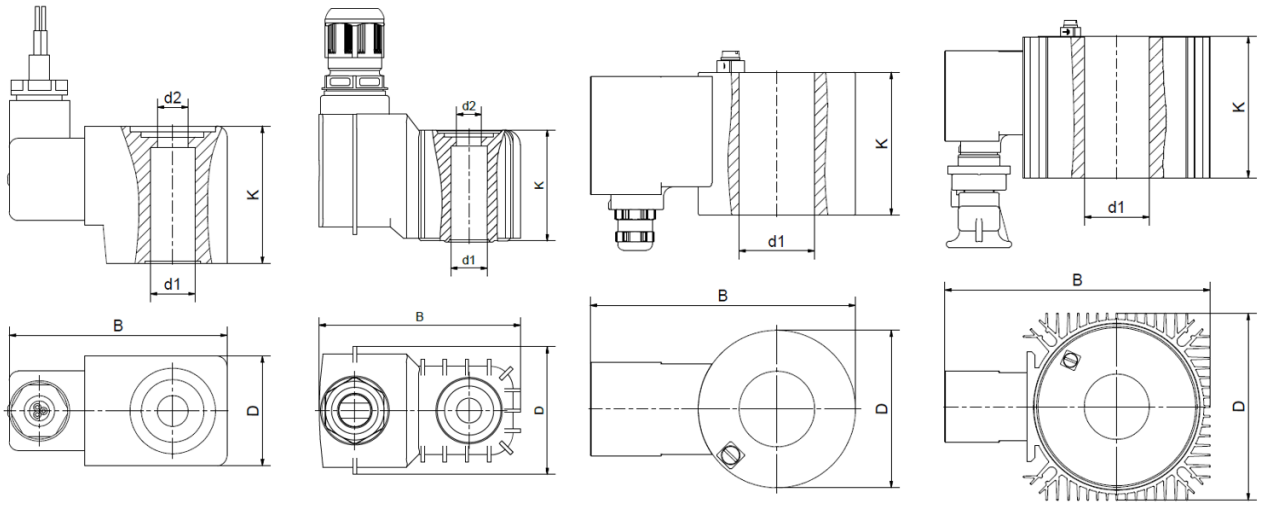



Abbildung A Abbildung B Abbildung C Abbildung D

| Explosionsgeschützte Spulen | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | .178 | .148 | .048 | .808 | .328 | .248 | .278 | A278 | .358 |
| Abbildung | A | A | B | C | C | C | C | D | C |
| D | 22 | 36,0 | 46,0 | 49,0 | 63,0 | 77,0 | 105,0 | 120,0 | 145,0 |
| d1 | 8,1 | 14,7 | 14,7 | 19,5 | 28,0 | 37,0 | 42,0 | 42,0 | 60,5 |
| d2 | 8,0 | 10,1 | 10,1 | 12,1 | 28,0 | 37,0 | 42,0 | 42,0 | 60,5 |
| B | 55,0 | 72,0 | 82,0 | 99,2 | 114,1 | 130,0 | 158,0 | 170,5 | 199,0 |
| K | 31,0 | 45,0 | 45,2 | 55,0 | 59,0 | 70,0 | 91,2 | 90,5 | 144,0 |
| kg | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 1,9 | 4,7 | 5,1 | 13,0 |

| Spulen mit UL-Zulassung | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | .182-UL | .032-UL | .012-UL | .322-UL | .242-UL | .272-UL | .352-UL |
| Abbildung | A | A | A | C | C | C | C |
| D | 30,0 | 30,0 | 36,0 | 63,0 | 77,0 | 105,0 | 145,0 |
| d1 | 8,1 | 14,7 | 14,7 | 28,0 | 37,0 | 42,0 | 60,5 |
| d2 | 8,0 | 10,1 | 10,1 | 28,0 | 37,0 | 42,0 | 60,5 |
| B | 47,5 | 57,7 | 57,7 | 114,1 | 130,0 | 158,0 | 199,0 |
| K | 29,5 | 42,0 | 42,0 | 59,0 | 69,8 | 91,3 | 144,0 |
| kg | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 1,2 | 1,9 | 4,7 | 13,0 |

## INFORMATIONEN

- Bitte beachten Sie unbedingt die Installations- und Sicherheitshinweise in unseren Betriebs- und Serviceanleitungen.
- Notwendige Bestellangaben: Ventiltyp, Funktion NC/NO, Druckbereich, Anschluss, Nennweite, Medium, Durchfluss-menge, Medium, Mediums- und Umgebungstemperatur, Anschluss-Spannung.
- **Detaillierte produktspezifische Zeichnungen und weitere technische Angaben werden im Auftragsfall zur Verfügung gestellt.**

## BITTE BEACHTEN

Reine Gleichspannungsspulen mit Gerätesteckeranschluss (1032, 1012, .702. .692, .802, .322) werden für den Anschluss an Wechselspannung mit einer Leitungsdose mit integriertem Gleichrichter geliefert, welcher zwingend zu verwendet ist. Die Spulenspannung berücksichtigt den Spannungsverlust des Gleichrichters und weicht somit deutlich von der Anschlussspannung ab. Bei Anschluss an 230V 50/60Hz wäre beispielsweise die Spulenspannung 205V DC auf der Spule aufgedruckt bzw. gekennzeichnet.

- Zur Vermeidung von Schäden durch falsche Versorgungsspannungen den Magneten nur in Betrieb nehmen, wenn er laut Typenschildaufdruck dafür geeignet ist.
- Reine Gleichspannungsspulen mit Gerätesteckeranschluss (.802, .322) werden für den Anschluss an Wechselspannung mit einem Gerätestecker mit integriertem Gleichrichter geliefert, welcher zwingend zu verwendet ist. Die Spulenspannung berücksichtigt den Spannungsverlust des Gleichrichters und weicht somit deutlich von der Anschlussspannung ab. Bei beispielsweise Anschluss an 230V 50/60Hz wäre die Spulenspannung 205V DC auf der Spule aufgedruckt bzw. gekennzeichnet.
- Oberflächentemperaturen der Magnetgehäuse um die 110 °C, bis zu einer Umgebungstemperatur von 30° Celsius, sind als normal anzusehen.
- Gleichspannungsmagneten nur auf dem Tubus sitzend in Betrieb nehmen. Sonst besteht Klemmgefahr da alle magnetisierbaren Materialien angezogen werden.
- Bei der ersten Inbetriebnahme nach dem Einbau in die Leitung auf metallisches Klicken beim Anschlag des beweglichen Eisenteils achten. Eisenteil muss hörbar am Gegenkern anschlagen! (Gilt für NC-Ventile) Ist kein Klicken zu hören Ventil und Leitungen durch kräftiges Spülen von Schwebeteilchen reinigen.
- Der maximale IP-Schutz wird nur erreicht wenn der Magnet mit den O-Ringen oben und unten auf dem Tubus montiert ist.
- Als Anschlusskabel dürfen nur feindrähtige Kabel verwendet werden. (Keine Installationskabel wie z.B. NYM-J 3x1,5 !)
- Wechselstrommagnete niemals unmontiert (ohne Ventil) betreiben! Dies kann zur Zerstörung der Spule führen. Zudem besteht Verbrennungsgefahr.

## Erwärmung und Leistung von Magnetspulen

GSR Magnetventile sind für Dauerbetrieb (100% ED = Einschaltdauer) ausgelegt. Die Zugkraft einer Magnetspule wird im Wesentlichen von drei Faktoren beeinflusst:

- der Eigenerwärmung
- der Mediumstemperatur
- der Umgebungstemperatur

GSR-Magnetspulen sind im Standard (Nicht-ATEX) ausgelegt für eine maximale Umgebungstemperatur von +35 °C. Diese Angabe gilt für den im jeweiligen Ventildatenblatt angegebenen maximal zulässigen Betriebsdruck, einer Einschaltdauer von 100% und einer Mediumstemperatur von +80 °C.

Eine höhere Umgebungstemperatur ist möglich, wenn bei den anderen Einflussparametern niedrigere Werte gelten. So darf die Mediumstemperatur bei max. Betriebsdruck und max. Umgebungstemperaturen von +50 °C ebenfalls höchstens +50 °C betragen. Darüber hinaus sind Abweichungen von dem für den Standard ausgelegten Temperaturbereich möglich, z. B. durch die Verwendung von Temperaturspulen oder anderen konstruktiven Maßnahmen. Bitte halten Sie für jeden Einsatzfall vorher Rücksprache mit dem GSR-Stammhaus.

Genaue Angaben zu den Betriebsbedingungen entnehmen Sie bitte den Datenblättern der entsprechenden Magnetspule und des Magnetventils. Bitte beachten Sie, dass sich die Oberflächentemperatur bei einer Spule unter Dauerbelastung allein durch die Eigenerwärmung auf bis zu +120 °C erwärmen kann. Die Leistungsaufnahme unserer Standard-Magnetspulen wurde ermittelt nach DIN VDE 05820 bei einer Spulentemperatur von +20 °C.

Das GSR-Logo ist eine registrierte Marke der GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG

Hinweis: Alle Texte und Bilder sind Eigentum der GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung, auch nicht in Auszügen, vervielfältigt oder verändert werden

Originalprodukte können aufgrund unterschiedlicher Materialien, etc. von den abgebildeten Produktfotos abweichen

Irrtum und Änderungen vorbehalten

GSR Ventiltechnik
GmbH & Co. KG
Im Meisenfeld 1
D-32602 Vlotho
T +49 5228 779-0
info@ventiltechnik.de
www.ventiltechnik.de