

Schleifringkörper

Programm 5100



CONDUCTIX
wampfler

Inhalt

Grundlagen

Elektrische Daten	5
Programmübersicht	5
Beispiel eines kombinierten Schleifringkörpers	6
Ein ausgereiftes und vielseitiges Standardprogramm	7

Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES30 16 A ¹⁾ /415 V (400 V) ²⁾	8
Gekapselter Schleifringkörper GS30 16 A ¹⁾ /415 V (400 V) ²⁾	8
Einbau-Schleifringkörper ES45/1 21 A/28 A ¹⁾ /415 V (400 V) ²⁾	9
Gekapselter Schleifringkörper GS45/1 21 A/28 A ¹⁾ /415 V (400 V) ²⁾	9
Einbau-Schleifringkörper ES45/3 21 A/28 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	10
Gekapselter Schleifringkörper GS45/3 21 A/28 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	10
Einbau-Schleifringkörper ES45/2 47 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	11
Gekapselter Schleifringkörper GS45/2 47 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	11
Einbau-Schleifringkörper ES18 21 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	12
Gekapselter Schleifringkörper GS18 21 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	13
Einbau-Schleifringkörper ES13 50 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	14
Gekapselter Schleifringkörper GS13 50 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	14
Einbau-Schleifringkörper ES15 70 A/90 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	15
Gekapselter Schleifringkörper GS15 70 A/90 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾	15
Einbau-Schleifringkörper ES16 100 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	16
Gekapselter Schleifringkörper GS16 100 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	16
Einbau-Schleifringkörper ES19 150 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	17
Gekapselter Schleifringkörper GS19 150 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	17
Einbau-Schleifringkörper ES21 250 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	18
Gekapselter Schleifringkörper GS21 250 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	18
Einbau-Schleifringkörper ES29 400 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	19
Gekapselter Schleifringkörper GS29 400 A ¹⁾ /750 V ²⁾⁵⁾	19
Einbau-Schleifringkörper ES260 47 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾⁵⁾	20
Gekapselter Schleifringkörper GS260 47 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾⁵⁾	20
Einbau-Schleifringkörper ES170, ES200, ES285 47 A ¹⁾ /690 V (630 V) ²⁾⁵⁾	21

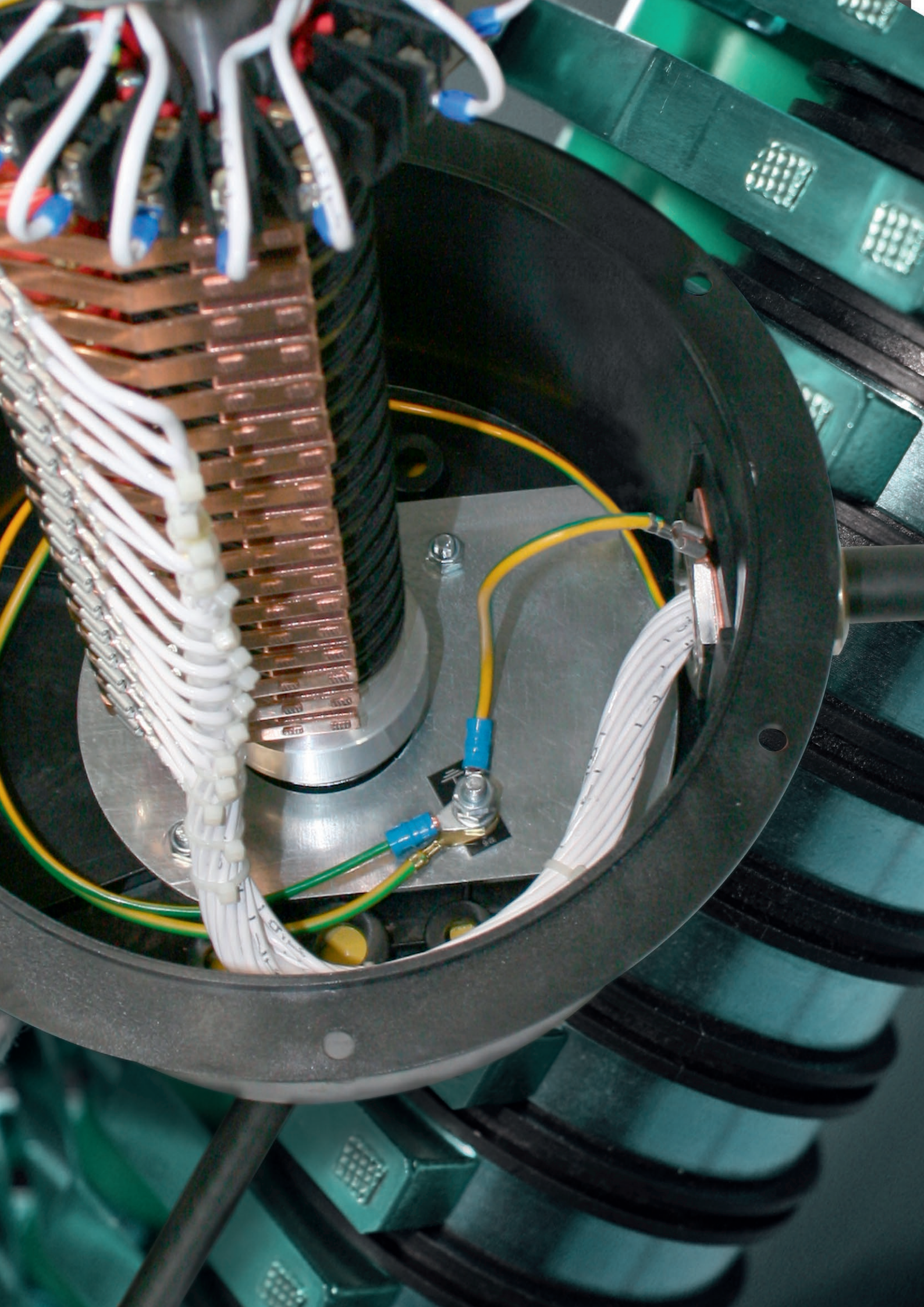
Kombinierte Schleifringkörper

Gekapselter Schleifringkörper GS323	23
Gekapselter Schleifringkörper z.B. Typ GS19/13/18	24
Gekapselter Schleifringkörper kombiniert mit Drehdurchführungen für Gase und Fluide	25

¹⁾ Die Angaben zu Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers (auf dem Typenschild vermerkt) kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

²⁾ Die Spannungen gelten für Schleifringkörper, welche in direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder Anlagenteilen eingesetzt werden (VDE 0110-1/2008-01: 4.3.2.2.1, Tabelle F.3b). Beim Einsatz in nicht direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder Anlagenteilen sind nur die Klammerwerte zulässig (VDE 0110-1/2008-01: 4.3.2.2.2, Tabelle F.4).

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage



Grundlagen

Elektrische Daten

Conductix-Wampfler - ein kompetenter Partner

Conductix-Wampfler bietet eine breite Produktpalette an Drehübertragern für die Energieübertragung, die Übertragung von Daten und Signalen und für die Übertragung von gasförmigen und flüssigen Medien an.

Das Standardprogramm ermöglicht es, Schleifringkörper für Energie und Daten-/Signalströme in beliebiger Polzahl zu kombinieren. Kombinationen mit zusätzlichen Drehdurchführungen für flüssige Medien (Wasser, Hydrauliköl, Öl, usw.) und Gase (Druckluft, Argon, usw.) sind möglich. Schleifringkörper können sowohl als offene Einbauschleifringkörper für die kundenseitige Einbindung, als auch mit Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff oder Stahl geliefert werden.

Datenübertragung

Die Übertragung von Analog- und Digitalsignalen ist Standard und kommt sowohl in industriellen wie auch in vielen weiteren Anwendungen zum Einsatz. Die Kommunikation erfolgt dabei über alle aktuellen Übertragungsprotokolle. Abhängig vom Einsatzfall werden Schleifringkörper aus unterschiedlichen Materialien eingesetzt.

Hinweis: Die Qualität der Übertragung der Analog- und Digitalsignale hängt stark vom Aufbau des Gesamtsystems ab. Dabei spielen die verwendeten Zuleitungen, deren Verlegung und Abschirmung, die Anzahl der Leitungsverbindungen, fremde Störeinflüsse, die Art der Übertragungskomponenten und deren Anpassung zueinander eine wesentliche Rolle. Diese sind bei der Auslegung des Gesamtsystems zu berücksichtigen.

Optionen

- Lüftungsschrauben
- Verstärkte Lagerungen
- Klemmenkästen
- Leitungsverschraubungen
- Edelstahlgehäuse
- Heizungen
- Rohrdurchführungen
- Sonderlackierungen für
- Anbau von Drehgebern (Encodern und Potentiometern)
- Drehdurchführungen
- Korrosionsschutz bis C5M
- Sichtfenster und Türen für große Schleifringkörpergehäuse

Sonderausführungen

Sollten Sie besondere Anforderungen haben, werden wir Sie gerne beraten. Zum Beispiel bei: Durchmesser >10 m, hohen Drehgeschwindigkeiten, extremen Einsatzbedingungen, Lichtwellenleiter (LWL), Mittelspannung, Datenraten bis 1Gbit, usw.

Montage- und wartungsfreundlich

Unsere Schleifringkörper zeichnen sich durch einfache Montage und Wartung aus. Auf Wunsch können Ringe und Stromabnehmer komplett auf angebaute Klemmenkästen vorverdrahtet werden. Die Anschlüsse sind gut zugänglich und die Stromabnehmer leicht austauschbar.

Normen und Standards

Alle Drehübertrager von Conductix-Wampfler entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Wir erfüllen mit unseren Produkten die strengen Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie, RoHS-Richtlinie und REACH Verordnung.

Programmübersicht

Typ	I ¹⁾ [mA/A]	U [V]	Ring-ø [mm]	Besonderheit	Seite
ES/GS30	mA - 16	415 (400) ²⁾	30	für Datenübertragung geeignet	8
ES/GS45/1	mA - 21 (28) ³⁾	415 (400) ²⁾	45		9
ES/GS45/3	21 (28) ³⁾	690	45	-	10
ES/GS45/2	47	690	45	-	11
ES18	mA - 21	690 (630) ²⁾	102	für Datenübertragung geeignet	12
GS18	mA - 21	690 (630) ²⁾	102		13
ES/GS13	50	690	85	-	14
ES/GS15	70 (90) ⁴⁾	690	85	-	15
ES/GS16	100	750 ⁵⁾	110	-	16
ES/GS19	150	750 ⁵⁾	132	-	17
ES/GS21	250	750 ⁵⁾	210	-	18
ES/GS29	400	750	210	-	19
ES/GS260	mA - 47	690 (630) ²⁾	260	für Datenübertragung geeignet	20
ES170, 200, 285	mA - 47	690 (630) ²⁾	170/200/285		21
GS323	400	750 ⁵⁾	320	-	23
GS19/13/18	Kombination				24

¹⁾ Die Angaben zu Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers (auf dem Typenschild vermerkt) kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

²⁾ Die Spannungen gelten für Schleifringkörper, welche in direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder Anlagenteilen eingesetzt werden (VDE 0110-1/2008-01: 4.3.2.2.1, Tabelle F.3b). Beim Einsatz in nicht direkt vom Niederspannungsnetz gespeisten Anlagen oder Anlagenteilen sind nur die Klammerwerte zulässig (VDE 0110-1/2008-01: 4.3.2.2.2, Tabelle F.4).

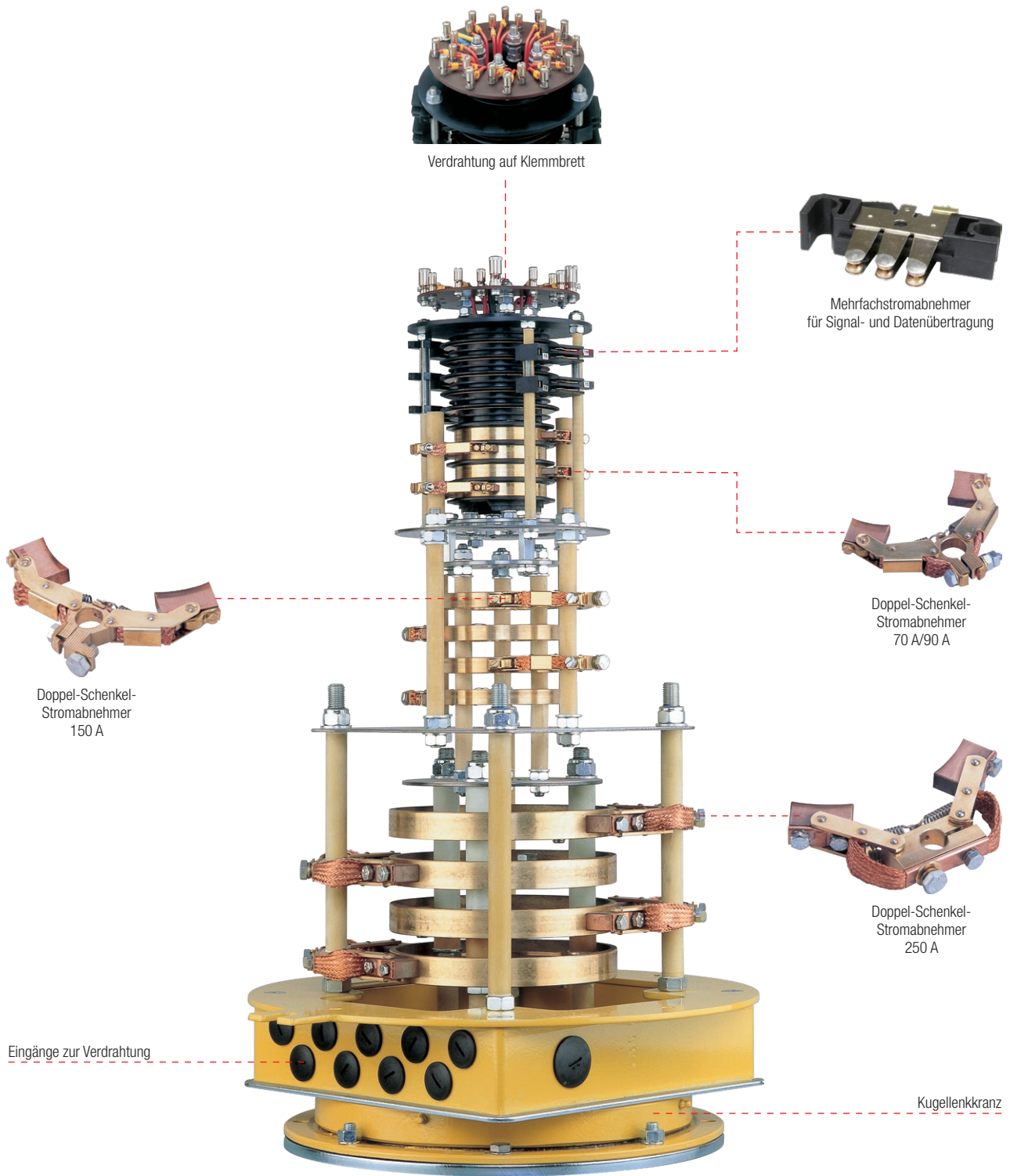
³⁾ 28 A Sonder auf Anfrage mit 4 mm² verdrahtet

⁴⁾ 90 A Sonder auf Anfrage mit 25 mm² verdrahtet

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage

Grundlagen

Beispiel eines kombinierten Schleifringkörpers



Kombinierter Schleifringkörper
GS2104 / 1904 / 1504 / 1806 / 04 ML
3x250 A + PE + 4x150 A + 4x70 A/90 A + 6x21 A + 4xDaten

Grundlagen

Ein ausgereiftes und vielseitiges Standardprogramm

Schleifringkörper finden beispielsweise Verwendung in Drehkränen, Rundräumern (Kläranlagen), Karussells, Manipulatoren, Drehtischen, Antennenanlagen, Theaterbühnen, Verpackungsmaschinen sowie Leitungstrommeln.



Rotierende Spritzgussanlage der Firma Krauss-Maffei Kunststofftechnik (München)



Schleifringkörper in Torschliessenanlage



Schleifringkörper in Baumaschine



Schleifringkörper in Hebebühne



Schleifringkörper in Rundräumer (Kläranwerk)



Schleifringkörper in Theater (Bühnenboden)



Schleifringkörper in Karussell



Schleifringkörper in Verpackungsmaschine

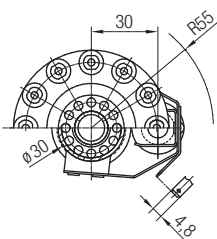
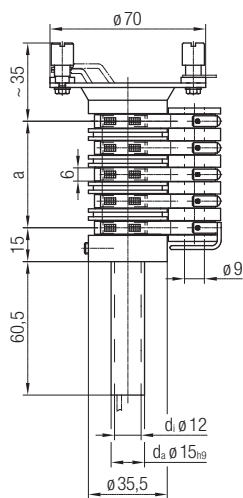
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES30 16 A¹⁾/415 V (400 V)²⁾



Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 415 V (400 V)²⁾ ~ =
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: mA bis 16 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 30 x 6 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 12 mm
- Stromabnehmer:
 - Halter mit zwei aufgespressten Kohlen (Cu) 20 x 6,4 mm
 - Anschluss: Flachstecker 4,8 (DIN 46244) für Flachsteckhülse 4,8 (DIN 46247)
- Schutzart: IP 00



Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen
- bei Übertragung von Messwerten und Videosignalen bitten wir um gesonderte Anfrage

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 10 (inkl. PE)
- komplett verdrahtet mit 2,5 mm² auf Klemmbrett (Mantelklemmen)

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹ (Daten: max. 30 min⁻¹)
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Achsrohr: d_a = 15_{h9}

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel: ES30/R15-04

Einbau-Schleifringkörper
Typ 30, 3-polig + PE
mit Rohr d_a = 15_{h9}

Lieferumfang

- SRK komplett mit Stromabnehmern
- Isolator
- Achsrohr (bauseits mit 2 Stück Gewindestifte M5, DIN 914; gegen Verdrehung sichern)
- ohne Bürstenbolzen

Gekapselter Schleifringkörper GS30 16 A¹⁾/415 V (400 V)²⁾

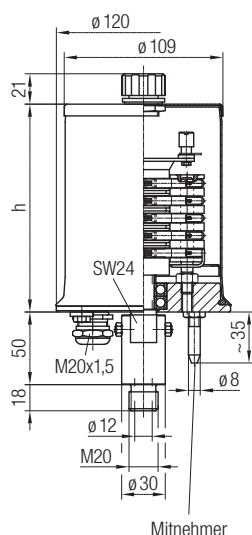


Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES30
- Schutzart: IP 65

Steuerung, Datenübertragung, Verdrahtung und max. Polzahl

- entsprechend Typ ES30



max. Polzahl inkl. PE	h [mm]
4	126
6	143
10	193

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹ (Daten: max. 30 min⁻¹)
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauer geschmiert
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet RAL 1012
- Verschraubungen:
 - in der Achse Bohrung ø 12 mm Außengewinde M20
 - im Gehäuse M20 x 1,5 (auf Wunsch als Winkelverschraubung)
- Option: mit Befestigungsflansch

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

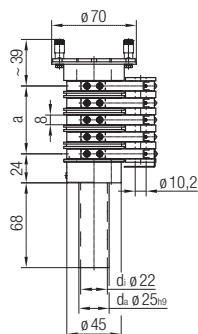
Bestellbeispiel: GS30-04

Gekapselter Schleifringkörper
Typ 30, 3-polig + PE

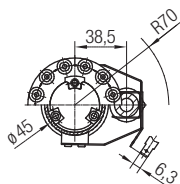
¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Schleifringkörper

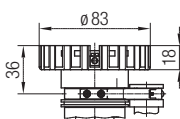
Einbau-Schleifringkörper ES45/1 21 A (28 A)^{1) 3)}/415 V (400 V)²⁾



$$a = (\text{Polzahl} - 1) \times 14$$



12 Pole mit Mantelklemmen



13 bis 18 Pole mit Reihenklemmen

Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 415 V (400 V)^{2) ~}
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 21 A (28 A)^{1) 3)}, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - \varnothing 45 x 8 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 14 mm
- Stromabnehmer:
 - Halter mit zwei aufgedrückten Kohlen (Cu) 20 x 8 mm
 - Anschluss: Flachstecker 6,3 (DIN 46244) für Flachsteckhülse 6,3 (DIN 46247)
- Schutzart: IP 00

Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen
- bei Übertragung von Messwerten und Videosignalen bitten wir um gesonderte Anfrage

Verdrahtung und max. Polzahl

- bis 15 (inkl. PE) komplett verdrahtet mit 4 mm² auf Klemmbrett
- max. 18 (inkl. PE) komplett verdrahtet mit 2,5 mm² auf Klemmbrett
- bis 12 Ringe, Anschluss an Mantelklemmen
- 13 bis 18 Ringe Anschluss an Reihenklemmen

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹ (Daten: max. 30 min⁻¹)
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Achsrohr: $d_a = 25_{H9}$

Lieferumfang

- SRK komplett mit Stromabnehmern
- Isolator
- Achsrohr (bauseits mit 2 Stück Gewindestifte M5, DIN 914; gegen Verdrehung sichern)
- ohne Bürstenbolzen

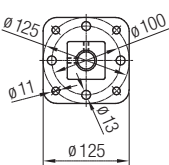
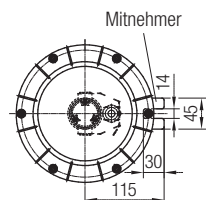
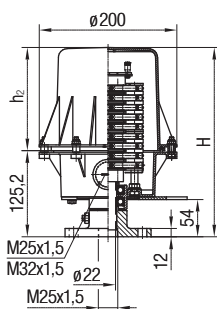
²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

³⁾ 28 A Sonder auf Anfrage mit 4 mm² verdrahtet

Bestellbeispiel: ES45/1/R22-04

Einbau-Schleifringkörper Typ 45/1, 3-polig + PE mit Rohr $d_a = 25_{H9}$

Gekapselter Schleifringkörper GS45/1 21 A (28 A)³⁾/415 V (400 V)²⁾



Befestigungsflansch

Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES45/1
- Schutzart: IP 65

Steuerung, Datenübertragung, Verdrahtung und max. Polzahl

- entsprechend Typ ES45/1

h ₂ [mm]	H [mm]	max. Polzahl inkl. PE	
		Standard	mit Heizung
90	215	5	-
150	275	9	4
190	315	12	7
280	405	18	13

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹ (Daten: max. 30 min⁻¹)
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet RAL 1012
- Standard-Gehäuse aus Polyamid
- Verschraubungen:
 - im Befestigungsflansch Innengewinde für M25 x 1,5
 - im Gehäuseunterteil Durchgangslöcher für M25 x 1,5 und M32 x 1,5

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

³⁾ 28 A Sonder auf Anfrage mit 4 mm² verdrahtet

Bestellbeispiel: GS45/1KS-04

Gekapselter Schleifringkörper Typ 45/1 mit Kunststoffgehäuse, 3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

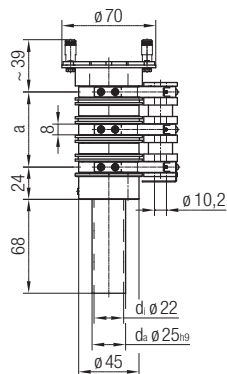
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES45/3 21 A (28 A)¹⁾³⁾/690 V (630 V)²⁾

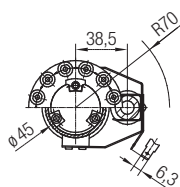


Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)^{2)~}
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 21 A (28 A)¹⁾³⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - \varnothing 45 x 8 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 28 mm
- Stromabnehmer:
 - Halter mit zwei aufgedrückt Kohlen (Cu) 20 x 8 mm
 - Anschluss: Flachstecker 6,3 (DIN 46244) für Flachsteckhülse 6,3 (DIN 46247)
- Schutzart: IP 00



$$a = (\text{Polzahl} - 1) \times 28$$



Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 9 (inkl. PE)
- komplett verdrahtet mit 2,5 mm² (4 mm²)²⁾ auf Klemmbrett (Mantelklemmen)

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei > 30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Achsrohr: $d_a = 25_{H9}$

Lieferumfang

- SRK komplett mit Stromabnehmern
- Isolator
- Achsrohr (bauseits mit 2 Stück Gewindestifte M5, DIN 914; gegen Verdrehung sichern)
- ohne Bürstenbolzen

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

3) 28 A Sonder auf Anfrage mit 4 mm² verdrahtet

Bestellbeispiel:

ES45/3/R22-04
Einbau-Schleifringkörper
Typ 45/3; 3-polig + PE
mit Rohr $d_a = 25_{H9}$

Gekapselter Schleifringkörper GS45/3 21 A (28 A)³⁾/690 V (630 V)²⁾

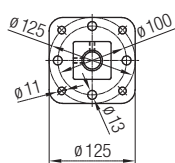
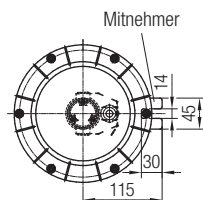
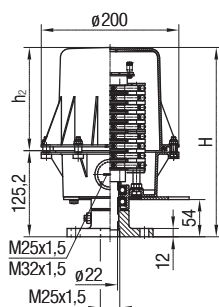


Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES45/3
- Schutzart: IP 65

Steuerung, Datenübertragung, Verdrahtung und max. Polzahl

- entsprechend Typ ES45/3



Befestigungsflansch

h_2 [mm]	H [mm]	max. Polzahl inkl. PE	
		Standard	mit Heizung
90	215	3	-
150	275	5	2
190	315	6	4
280	405	9	7

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei > 30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet RAL 1012
- Standard-Gehäuse aus Polyamid
- Verschraubungen:
 - im Befestigungsflansch Innengewinde für M25 x 1,5
 - im Gehäuseunterteil Durchgangslöcher für M25 x 1,5 und M32 x 1,5

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

3) 28 A Sonder auf Anfrage mit 4 mm² verdrahtet

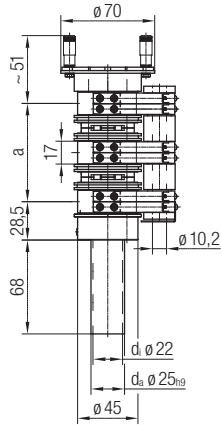
Bestellbeispiel:

GS45/3KS-04
Gekapselter Schleifringkörper
Typ 45/3 mit Kunststoffgehäuse, 3-polig + PE

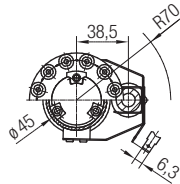
¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES45/2 47 A¹⁾/ 690 V (630 V)²⁾



$$a = (\text{Polzahl} - 1) \times 36,6$$



Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾ ~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 47 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 45 x 17 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 36,6 mm
- Stromabnehmer:
 - pro Schleifring zwei Stromabnehmer mit zwei aufgedrückten Kohlen (Cu) 20 x 8 mm
 - Anschluss: Flachstecker 6,3 (DIN 46244) für Flachsteckhülse 6,3 (DIN 46247)
- Schutzart: IP 00

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 5 (inkl. PE)
- komplett verdrahtet mit 10 mm² auf Klemmbrett (Mantelklemmen)
- Stromabnehmer je Ring paarweise auf Anschlussklemmen

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -20°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Achsrohr: d_a = 25_{h9}

Lieferumfang

- SRK komplett mit Stromabnehmern
- Isolator
- Achsrohr (bauseits mit 2 Stück Gewindestifte M5, DIN 914; gegen Verdrehung sichern)
- ohne Bürstenbolzen

Montagehinweis

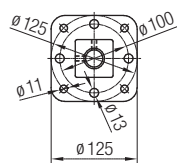
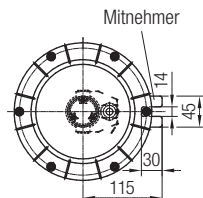
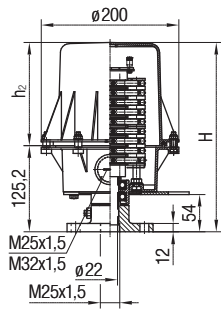
Die beiden Stromabnehmer pro Ring sind immer parallel an eine Klemmleiste o. ä. anzuschließen.

²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel:

ES45/2/R22-04
Einbau-Schleifringkörper
Typ 45/2, 3-polig + PE
mit Rohr d_a = 25_{h9}

Gekapselter Schleifringkörper GS45/2 47 A¹⁾/690 V (630 V)²⁾



Befestigungsflansch

Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES45/2
- Schutzart: IP 65

Steuerung, Datenübertragung, Verdrahtung und max. Polzahl

- entsprechend Typ ES45/2

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -20°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet RAL 1012
- Standard-Gehäuse aus Polyamid
- Verschraubungen:
 - im Befestigungsflansch Innengewinde für M25 x 1,5
 - im Gehäuseunterteil Durchgangslöcher für M25 x 1,5 und M32 x 1,5

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel:

GS45/2KS-04
Gekapselter Schleifringkörper
Typ 45/2 mit Kunststoffgehäuse, 3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

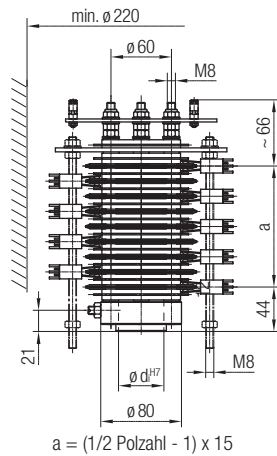
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES18 21 A ¹⁾/690 V (630 V)²⁾

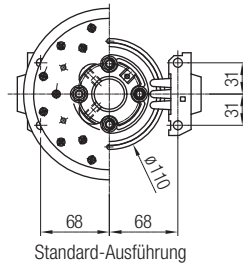


Elektrische Daten

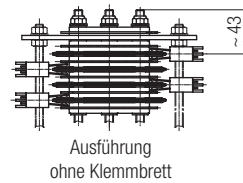
- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾ ~ =
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: mA bis 21 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 102 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 15 mm
- Stromabnehmer:
 - Halter mit Kontaktfeder und drei Bronzekohlenieten (Br)
 - Anschluss: Quetschkabelschuh (DIN46237, Ringform oder isolierte Flachsteckhülse 6.3 DIN46245)
- Schutzart: IP 00



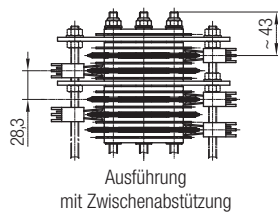
$$a = (1/2 \text{ Polzahl} - 1) \times 15$$



Standard-Ausführung



Ausführung ohne Klemmbrett



Ausführung mit Zwischenabstützung

Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen
- bei Übertragung von Messwerten und Videosignalen bitten wir um gesonderte Anfrage

Verdrahtung und max. Polzahl

- Standard-Ausführung:
 - bis 4 Ringe ohne Klemmbrett
 - 6 bis 36 Ringe auf Klemmbrett mit 2,5 mm²
 - ab 37 bis 48 Ringe ohne Klemmbrett mit Litzenverdrahtung 1,5 mm², 2 m ab Flansch
 - ab 10 Ringe mit Stützscheibe
 - ab 48 Ringe mit Zwischenabstützung
- Sonder-Ausführung:
 - bis 25 Ringe auf Klemmbrett mit 4 mm²
 - bis 48 Ringe auf Klemmbrett mit 1,5 mm² möglich
 - bis max. 100 Ringe ohne Klemmbrett mit Litzenverdrahtung 1 mm², 2 m ab Flansch

Weitere technische Daten

- Drehzahl für
 - Standard-Ausführung (MS-Ringe und Br-Stromabnehmer): 1-100 min⁻¹
 - Daten (ML-Ringe und Ag-Stromabnehmer): 1-30 min⁻¹
- Isolation: Isolierte Polyamid, glasfaserverstärkt
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser: d_f
 - 45^{H8}
 - 20^{H8}, 30^{H8} und 35^{H8} auf Anfrage

Lieferumfang

- SRK ohne Bürstenbolzen
- Stromabnehmer lose beigelegt
- auf Wunsch mit Bürstenbolzen möglich

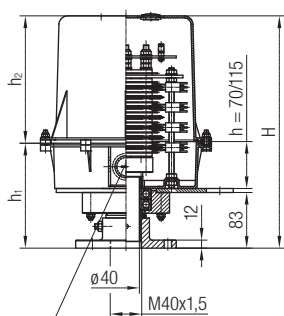
2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel:
ES18/F45-24
 Einbau-Schleifringkörper
 Typ 18, 23-polig + PE
 Flanschdurchmesser
 d_f^{H8} = 45^{H8}

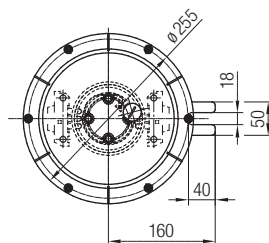
¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Schleifringkörper

Gekapselter Schleifringkörper GS18 21 A¹⁾/690 V (630 V)²⁾



$h_{70} = 1 \times M32 \times 1,5 + 1 \times M25 \times 1,5$
 $h_{115} = 1 \times M40 \times 1,5 + 1 \times M25 \times 1,5$



Befestigungsflansch

Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾ ~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Isolierstoffgruppe II / III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: mA bis 21 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø102 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 15 mm
- Stromabnehmer:
 - Halter mit zwei Kontaktfedern und je drei Bronzekohlenieten (Br)
 - Anschluss: Quetschkabelschuh (DIN46237, Ringform oder isolierte Flachsteckhülse 6.3 DIN46245)
- Schutzart: IP65

h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	H [mm]	max. Polzahl	
			inkl. PE	mit Heizung
157	125	282	10	-
	190	347	18	8
	280	437	30	20
202	125	327	14	6
	190	392	24	14
	280	482	36	26

Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen
- bei Übertragung von Messwerten und Videosignalen bitten wir um gesonderte Anfrage

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen möglich

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

Verdrahtung und max. Polzahl

- Standard-Ausführung:
 - bis 36 Ringe auf Klemmbrett mit 2,5 mm²
 - ab 37 bis 48 Ringe ohne Klemmbrett mit Litzenverdrahtung 1,5 mm², 2 m ab Flansch
 - ab 10 Ringe mit Stützscheibe
 - ab 48 Ringe mit Zwischenabstützung
- Sonder-Ausführung:
 - bis 25 Ringe auf Klemmbrett mit 4 mm²
 - bis 48 Ringe auf Klemmbrett mit 1,5 mm² möglich
 - bis max. 100 Ringe ohne Klemmbrett mit Litzenverdrahtung 1 mm², 2 m ab Flansch

Weitere technische Daten

- Drehzahl für
 - Standard-Ausführung (MS-Ringe und Br-Stromabnehmer): 1-100 min⁻¹
 - Daten (ML-Ringe und Ag-Stromabnehmer): 1-30 min⁻¹
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauergerichtet
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Korrosionsschutz:
 - Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
 - Aluminium (pulverbeschichtet)
 - Standard-Gehäuse aus Polyamid bis 36 Pole
 - ab 37 Pole Stahlgehäuse (IP 54)

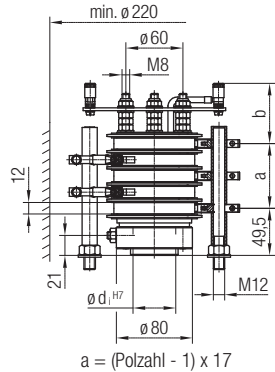
²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel:
GS18KS-24/08ML/LI
 Gekapselter Schleifringkörper
 Typ 18, 23-polig + PE
 8 mehrlagenbeschichtete Ringe
 Litzenverdrahtung

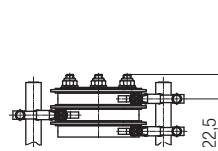
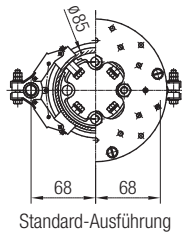
¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Schleifringkörper

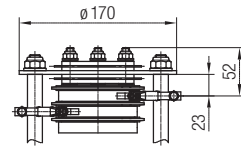
Einbau-Schleifringkörper ES13 50 A¹⁾/690 V (630 V)²⁾



Ringe	b [mm]
bis 7	63
ab 8	90



Ausführung mit Litzendraht



Ausführung mit Stützscheibe ab 8 Ringe

Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾ ~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 50 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 85 x 12 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 17 mm
 - Anschluss M6
- Stromabnehmer:
 - Industrie-Doppelhalter mit zwei beweglich gelagerten Kohlen (Cu) 22 x 6,4 mm
 - Anschluss M5
- Schutzart: IP 00

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 28 (inkl. PE) komplett verdrahtet mit 10 mm²
- bis 14 Pole auf Klemmbrett, Anschluss an Mantelklemmen
- Litzendraht 10 mm² bis 28 Ringe möglich
- Ausführungen ab 8 Ringe mit Zwischenabstützung (Stützscheibe)

Lieferumfang

- mit Stromabnehmer
- ohne Bürstenbolzen
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser d_i:
 - 45^{H8}
 - 20^{H8}, 30^{H8}, 35^{H8} auf Anfrage

Weitere technische Daten

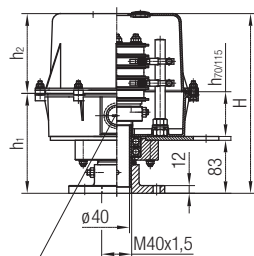
- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel:

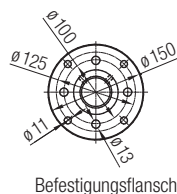
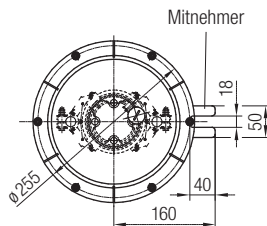
ES13/F45-04
Einbau-Schleifringkörper Typ 13, 3-polig + PE, Flanschdurchmesser d_i = 45^{H8}

Gekapselter Schleifringkörper GS13 50 A¹⁾/690 V (630 V)²⁾



$$h_{70} = 1 \times M32 \times 1,5 + 1 \times M25 \times 1,5$$

$$h_{115} = 1 \times M40 \times 1,5 + 1 \times M25 \times 1,5$$



h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	H [mm]	max. Polzahl			
			A	B	C	D
157	125	282	6	4	-	-
	190	347	8	7	5	3
	280	437	14	11	9	7
202	125	327	7	6	4	2
	190	392	11	8	7	6
	280	482	16	14	12	10

- A) ohne Klemmbrett;
- B) mit Klemmbrett;
- C) ohne Klemmbrett mit Heizung;
- D) mit Klemmbrett und Heizung

Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES13
- Schutzart: IP 65

Verdrahtung und max. Polzahl

- entsprechend Typ ES13

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauer geschmiert
- Korrosionsschutz:
 - Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet RAL 1012
 - Aluminium (pulverbeschichtet)

- Standard-Gehäuse aus Polyamid bis 16 Pole
- ab 17 Ringen mit Stahlgehäuse IP54

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

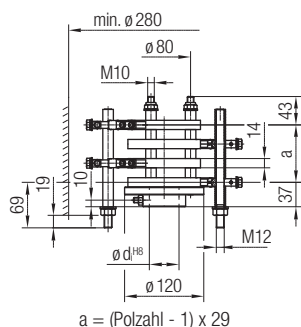
2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Bestellbeispiel

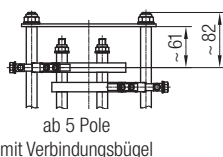
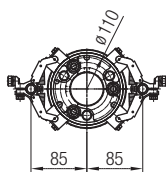
GS13KS-04
Gekapselter Schleifringkörper Typ 13 mit Kunststoffgehäuse; 3-polig + PE

Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES16 100 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)



$$a = (\text{Polzahl} - 1) \times 29$$



Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 750 V⁵⁾ ≈
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie IV
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 100 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 110 x 14 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 29 mm
 - Anschluss M8
- Stromabnehmer:
 - Industrie-Doppelhalter mit zwei beweglich gelagerten Kohlen (Cu) 32 x 10 mm
 - Anschluss M8
- Schutzart: IP 00

Verdringung und max. Polzahl

- max. 12 (inkl. PE), Anschluss kundenseitig mit 35 mm²
- Litzendraht 35 mm², auf Anfrage
- ab 5 Ringe mit Verbindungsbügel

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser d_f:
 - 45^{H8}
 - 35^{H8} auf Anfrage

Lieferumfang

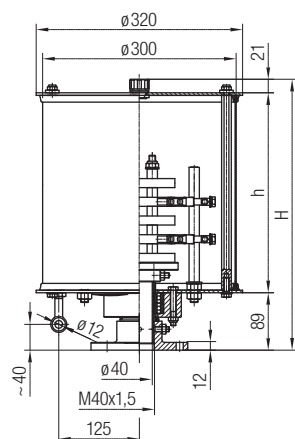
- mit Stromabnehmer und Isolierrohr
- ohne Bürstenbolzen

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage

Bestellbeispiel:

ES16/F45-04
Einbau-Schleifringkörper
Typ 16, 3-polig + PE,
Flanschdurchmesser
d_f = 45^{H8}

Gekapselter Schleifringkörper GS16 100 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)



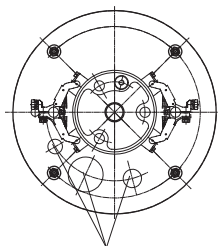
Befestigungsflansch

Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES16
- Schutzart: IP 54

Verdringung und max. Polzahl

- max. 9 (inkl. PE)
- sonst wie Typ ES16



Bohrungen im Bodenblech für folgende Verschraubungen vorgesehen:
1x M50x1,5
1x M25x1,5
1x M20x1,5

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauer geschmiert
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
 - Aluminiumteile: pulverbeschichtet
- Schutzhaube:
 - nach oben abnehmbar
 - auf Wunsch auch geteilt, d.h. seitlich abnehmbar (Schutzart IP 54)

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

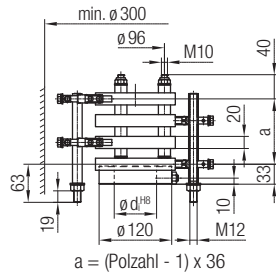
Bestellbeispiel:

GS16-04
Gekapselter Schleifringkörper
Typ 16 mit Stahlgehäuse;
3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

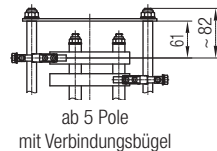
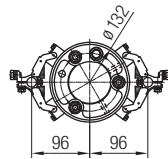
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES19 150 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)



Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 750 V²⁾~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie IV
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 150 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 132 x 20 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 36 mm
 - Anschluss M8
- Stromabnehmer:
 - Industrie-Doppelhalter mit zwei beweglich gelagerten Kohlen (Cu) 32 x 10 mm
 - Anschluss M8
- Schutzart: IP 00



Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 18 (inkl. PE), Anschluss kundenseitig mit 35 mm²
- Litzendraht 35 mm², auf Anfrage
- ab 5 Ringe mit Verbindungsbügel

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser d_i:
 - 70^{H8}
 - 35^{H8} und 45^{H8} auf Anfrage

Lieferumfang

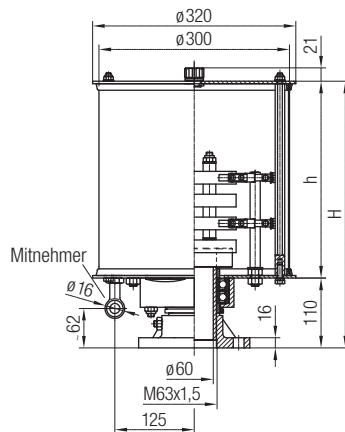
- mit Stromabnehmer und Isolierrohr
- ohne Bürstenbolzen

²⁾ 1000 V auf Anfrage

Bestellbeispiel:

ES19/F70-04
Einbau-Schleifringkörper
Typ 19, 3-polig + PE,
Flanschdurchmesser
d_i = 70^{H8}

Gekapselter Schleifringkörper GS19 150 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)

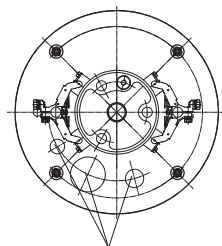


Elektrische Daten

- entsprechend Typ ES19
- Schutzart: IP 54

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 16
- sonst wie Typ ES19



Bohrungen im Bodenblech für folgende Verschraubungen vorgesehen:
1x M50x1,5
1x M25x1,5
1x M20x1,5

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauer geschmiert
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet - Aluminiumteile: pulverbeschichtet
- Schutzhaube:
 - nach oben abnehmbar
 - auf Wunsch auch geteilt, d.h. seitlich abnehmbar (Schutzart IP 54)

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

Bestellbeispiel:

GS19-04
Gekapselter Schleifringkörper
Typ 19 mit Stahlgehäuse;
3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

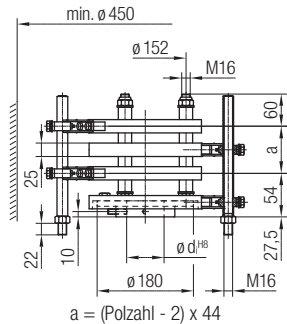
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES21 250 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)

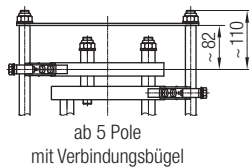
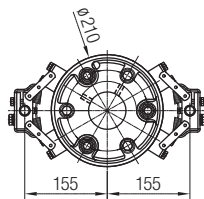


Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 750 V⁵⁾~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie IV
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 250 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - ø 210 x 25 mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 44 mm
 - Anschluss M 10 / M 12
- Stromabnehmer:
 - Industrie-Doppelhalter mit zwei beweglich gelagerten Kohlen (Cu) 45 x 16 mm
 - Anschluss M 10
- Schutzart: IP 00



$$a = (\text{Polzahl} - 2) \times 44$$



Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 8 (inkl. PE), Anschluss kundenseitig mit 95 mm²
- Litzendraht 95 mm², auf Anfrage
- ab 5 Ringe mit Verbindungsbügel

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser d_i; 70^{HB}

Lieferumfang

- SRK komplett mit Bürstenbolzen und Stromabnehmern
- Isolierrohre

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage

Bestellbeispiel:

ES21/F70-04
Einbau-Schleifringkörper
Typ 21, 3-polig + PE,
Flanschdurchmesser
d_i = 70^{HB}

Gekapselter Schleifringkörper GS21 250 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)

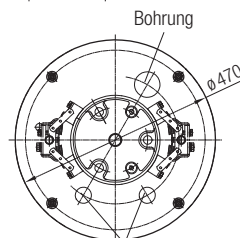
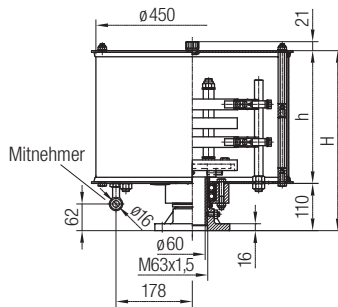


Elektrische Daten

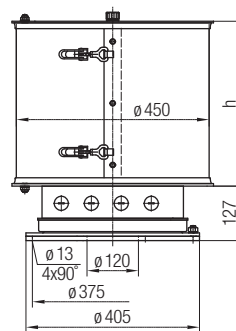
- entsprechend Typ ES21
- Schutzart: IP 54

Verdrahtung und max. Polzahl

- wie Typ ES21



Bohrungen im Bodenblech für folgende Verschraubungen vorgesehen:
1x M63x1,5, 1x M40x1,5, 1x M32x1,5



mit Kugellenkranz und geteilter Haube

- Lagerung:
 - Wälzlager, lebensdauer geschmiert
 - Kugellenkranz (auf Anfrage)
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
- Aluminiumteile: pulverbeschichtet
- Schutzhaube:
 - nach oben abnehmbar
 - auf Wunsch auch geteilt, d.h. seitlich abnehmbar (Schutzart IP 54)

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

Bestellbeispiel:

GS21-04
Gekapselter Schleifringkörper
Typ 21 mit Stahlgehäuse; 3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

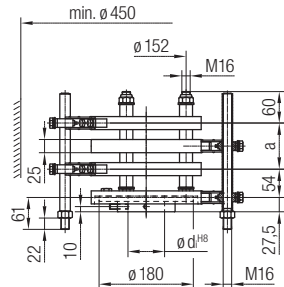
Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES29 400 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)

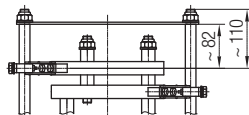
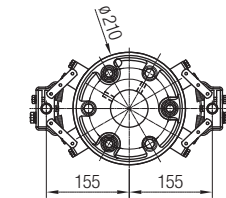


Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 750 V⁵⁾~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie IV
 - Isolierstoffgruppe II
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: 400 A, bei max. 30°C und 100% ED
- Schleifringe:
 - $\varnothing 210 \times 25$ mm, Messing (MS)
 - Ringabstand 44 mm
 - Anschluss M12
- Stromabnehmer -Phase:
 - Industrie-Doppelhalter mit zwei beweglich gelagerten Kohlen (Cu) 50 x 20 mm
 - Anschluss M12



$$a = (\text{Polzahl} - 2) \times 44$$



ab 5 Pole mit Verbindungsbügel

- Stromabnehmer-PE: wie Phase, jedoch Kohle 45 x 16, max. 300 A
- Schutzart: IP 00

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 4 (inkl. PE), Anschluss kundenseitig mit 2 x 95 mm²
- Litzenverdrahtung 2 x 95 mm², auf Anfrage
- ab 5 Ringe mit Verbindungsbügel

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-100 min⁻¹
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Flanschdurchmesser d_f : 70^{H8}

Lieferumfang

- SRK komplett mit Bürstenbolzen und Stromabnehmern
- Isolierrohre

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage

Bestellbeispiel:

ES29/F70-04
Einbau-Schleifringkörper Typ 29, 3-polig + PE, Flanschdurchmesser $d_f = 70^{\text{H8}}$

Gekapselter Schleifringkörper GS29 400 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)

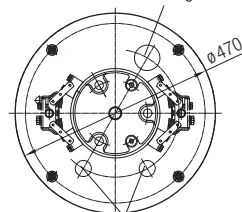
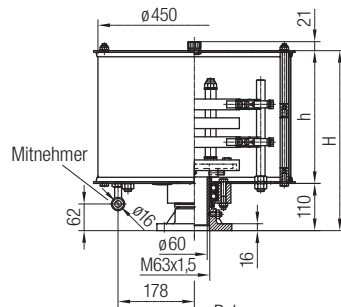


Elektrische Daten

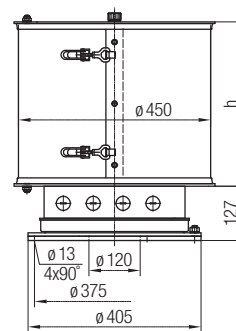
- entsprechend Typ ES29
- Schutzart: IP 54

Verdrahtung und max. Polzahl

entsprechend Typ ES29



Bohrungen im Bodenblech für folgende Verschraubungen vorgesehen:
1x M63x1,5, 1x M40x1,5, 1x M32x1,5



mit Kugellenkranz und geteilter Haube

- Lagerung:
 - Wälzlager, lebensdauer geschmiert
 - nachschmierbaren Kugellenkranz (auf Anfrage)
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
- Aluminiumteile: pulverbeschichtet
- Schutzhaube:
 - nach oben abnehmbar
 - auf Wunsch auch geteilt, d.h. seitlich abnehmbar (Schutzart IP 54)

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

⁵⁾ 1000 V auf Anfrage

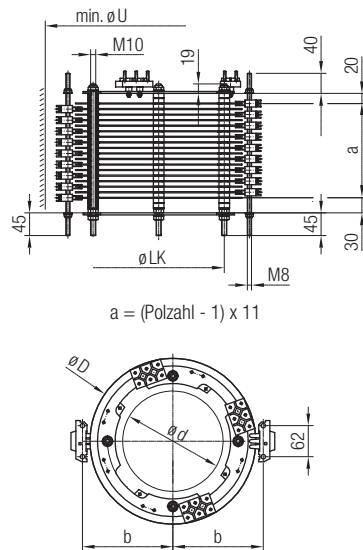
Bestellbeispiel:

GS29-04
Gekapselter Schleifringkörper Typ 29 mit Stahlgehäuse; 3-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Schleifringkörper

Einbau-Schleifringkörper ES170, ES200, ES285 47 A¹⁾/690 V (630 V)²⁾



Typ	b [mm]	$\varnothing d$ [mm]	$\varnothing D$ [mm]	$\varnothing LK$ [mm]	$\varnothing U$ [mm]	Kombination mit
ES170	101	75	170	120 – 3 x 120°	290	-
ES200	116	100	200	150 – 3 x 120°	320	ES185
ES285	158,5	160	285	227 – 4 x 90°	400	ES260

Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾ ~ =
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom: mA bis 47 A¹⁾, bei max. 30°C und 100% ED
- Stromabnehmer:
 - Halter mit Kontaktfeder und drei Bronzekohlenieten (Br)
 - Anschluss: Quetschkabelschuh (DIN46237, Ringform oder isolierte Flachsteckhülse 6.3 DIN46245)
- Schutzart: IP 00

Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen
- bei Übertragung von Messwerten und Videosignalen bitten wir um gesonderte Anfrage

Verdrahtung und max. Polzahl

- max. 18 (inkl. PE) komplett verdrahtet mit 6 mm² auf Klemmbrett
- Litzenverdrahtung (Polanzahl auf Anfrage)
- Anschluss am Klemmbrett M5

Weitere technische Daten

- Drehzahl: 1-60 min⁻¹
- Rohrdurchgang: siehe Tabelle, Durchmesser d
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +60°C
 - bei >30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)
- Befestigungsmöglichkeiten:
 - mit 3 Stück Gewindebolzen M10
 - die Bürstenbolzen M8 müssen bauseits oben und unten verschraubt werden

Lieferumfang

- SRK mit Stromabnehmern ohne Bürstenbolzen

²⁾ Siehe Seite 5, Fußnote 2)

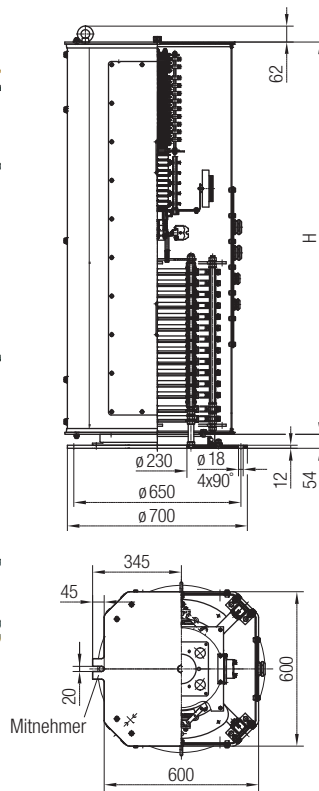
Bestellbeispiel:
ES170-10
 Einbau-Schleifringkörper
 Typ 170, 9-polig + PE

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.



Kombinierte Schleifringkörper

Gekapselter Schleifringkörper GS323 400 A¹⁾/750 V (1000 V auf Anfrage)



Weitere technische Daten

- Drehzahl für
 - Standard-Ausführung (MS-Ringe und Br-Stromabnehmer): 1-100 min⁻¹
 - Daten (ML-Ringe und Ag-Stromabnehmer): 1-30 min⁻¹
- Lagerung: nachschmierbarer Kugellenkranz
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei > 30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
 - Aluminiumteile: pulverbeschichtet
 - Edelstahlgehäuse auf Anfrage
- Einbaulage: stehend

Lieferumfang

- Standard ohne Litzenverdrahtung für den Hauptstromteil
- Je nach Ringaufbau werden standardmäßig oder auf Kundenwunsch metrische Verschraubungen vorgesehen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

Elektrische Daten Hauptstromteil

- Spannung:
 - max. 750 V³⁾~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie IV
 - Verschmutzungsgrad 3
- Strom:
 - 400 A¹⁾ bei 60% ED
 - höhere Ströme auf Anfrage
- Allgemein: weitere Kombinationen für verschiedene Stromstärken und Spannungen sind möglich
- Schutzart: IP 54

Steuerstromteil

- In der Regel wird ein Schleifring Typ 18 verwendet. Technische Details finden Sie auf Seite 12.
- Nähere Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Steuerung und Datenübertragung

- Ring mit Mehrlagenbeschichtung (ML) und Silber-Stromabnehmer (Ag) zur Übertragung von analogen und digitalen Signalen

³⁾ 1000 V auf Anfrage

Verdrahtung

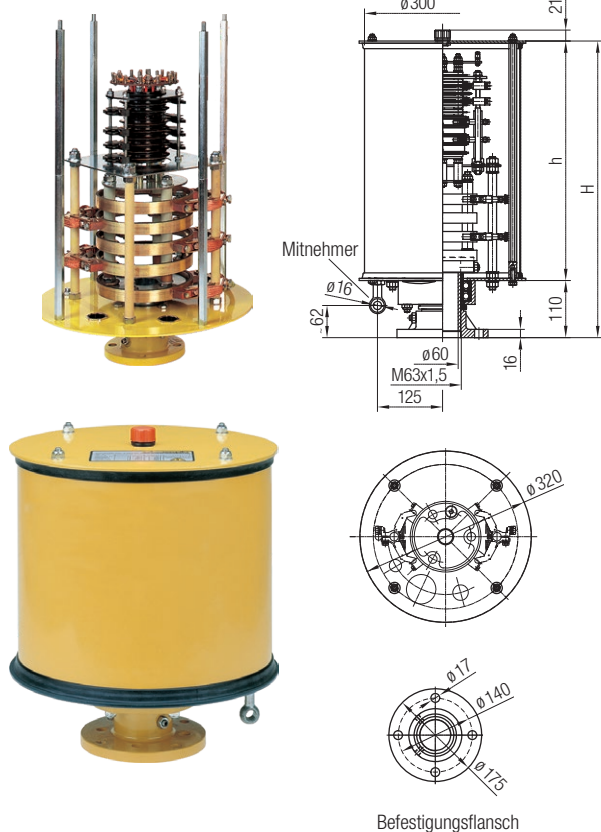
- Steuerstromteil komplett auf Klemmleiste oder Klemmbrett verdrahtet
- Hauptstromteil auf Wunsch mit Litzenverdrahtung

Weitere Details besprechen wir gerne mit Ihnen bei der Projektierung Ihrer kundenspezifischen Lösung.

¹⁾ Hinweis: Die Angaben zur Strombelastbarkeit beziehen sich auf einzelne Schleifringe inklusive Stromabnehmer. Die tatsächliche Strombelastbarkeit des kompletten Schleifringkörpers kann abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen (z.B. Anzahl Schleifringe, Leitungstyp, Umgebungstemperatur) wesentlich davon abweichen. Es sind entsprechende Umrechnungsfaktoren zur Strombelastbarkeit nach DIN VDE 0298-4 zu berücksichtigen.

Kombinierte Schleifringkörper

Gekapselter Schleifringkörper z.B. Typ GS19/13/18



Weitere technische Daten

- Drehzahl für
 - Standard-Ausführung (MS-Ringe und Br-Stromabnehmer): 1-100 min⁻¹
 - Daten (ML-Ringe und Ag-Stromabnehmer): 1-30 min⁻¹
- Lagerung: Wälzlager, lebensdauer geschmiert
- Leitungs-Anschluss:
 - Hauptstromringe mit Litzenverdrahtung auf Anfrage
 - Steuerringe auf Klemmbrett, vorverdrahtet
- Schutzhaube:
 - nach oben abnehmbar
 - auf Wunsch auch geteilt, d.h. seitlich abnehmbar oder mit Sicht- bzw. Montagefenster
- Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt und/oder pulverbeschichtet
 - Aluminiumteile: pulverbeschichtet
 - Edelstahlgehäuse auf Anfrage
- Umgebungstemperatur:
 - von -30°C bis max. +50°C
 - bei > 30°C muss die max. Strombelastung entsprechend reduziert werden
 - höhere Temperaturwerte auf Anfrage
- Einbaulage: stehend (andere Einbaulagen auf Anfrage)

Lieferumfang

- Standard ohne Verschraubungen
- auf Wunsch mit metrischen Verschraubungen

Optionen

- auf Anfrage (siehe „Optionen“, Seite 5)

Elektrische Daten

- Spannung:
 - max. 690 V (630 V)²⁾~
 - nach DIN VDE 0110
 - Überspannungskategorie III
 - Verschmutzungsgrad 3
- Ringaufbau: 150 A + PE / 50 A / 21 A¹⁾
- Schutzart: IP 54

2) Siehe Seite 5, Fußnote 2)

Weitere Details besprechen wir gerne mit Ihnen bei der Projektierung Ihrer kundenspezifischen Lösung.

Kombinierte Schleifringkörper

Gekapselter Schleifringkörper kombiniert mit Drehdurchführungen für Gase und Fluide

Neben hochwertigen Schleifringkörpern für die Energie- und Datenübertragung hat Conductix-Wampfler auch Drehdurchführungen für Gase und Fluide in seinem umfangreichen Produktprogramm. Die Drehdurchführungen kommen in ein- und mehrkanaliger Ausführung, teilweise auch in Kombination mit Schleifringkörpern, an Werkzeugmaschinen, an Runddrehtischen, an Kranen und in vielen anderen industriellen Anwendungen zum Einsatz.

Drehdurchführungen

- Für Gase und Fluide (mit Ausnahme von Sauerstoff)
- Ausführungen Einkanal oder Mehrkanal
- Mit und ohne Schleifringkörper für Energie- und Datenübertragung
- Für verschiedene Drücke und Temperaturen

Kombinierte Schleifringkörper Typ 18 (siehe Seite 12) und Einkanal-Drehdurchführung für Gase und Fluide:



Weitere Details besprechen wir gerne mit Ihnen bei der Projektierung Ihrer kundenspezifischen Lösung.

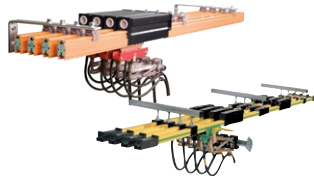
Ihre Anwendungen – unsere Lösungen

Schleifringkörper sind nur eine Komponente der vielen Lösungen aus dem breiten Spektrum der Conductix-Wampfler Energie-, Daten- und Handling-Systeme. Welche Lösung für ihre Anwendung die richtige ist, ergibt sich immer aus der ganz spezifischen Anwendungssituation. Und oft bietet gerade die Kombination mehrerer Conductix-Wampfler-Systeme sehr überzeugende Vorteile. Beratung und Engineering-Kompetenz finden Sie in unseren Gesellschaften und Vertretungen weltweit – so wie unsere Lösungen!



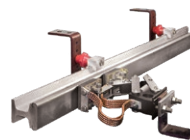
Leitungswagen-Systeme

Conductix-Wampfler Leitungswagen sind aus kaum einer industriellen Anwendung wegzudenken: zuverlässig und robust in einer enormen Vielfalt an Dimensionen und Ausführungen.



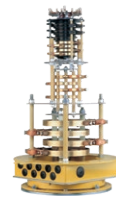
Schleifleitungen

Ob als Kastenschleifleitung oder erweiterbares Einzelpol-System, die bewährten Conductix-Wampfler-Schleifleitungen bringen Menschen und Material zuverlässig in Bewegung.



Nicht isolierte Schleifleitungen

Extrem robust, bieten nicht isolierte Schleifleitungen mit Kupferkopf oder Edelstahlauffläche die ideale Basis für den harten Einsatz z.B. in Stahlwerken oder Werften.



Schleifringkörper

Überall, wo es richtig „rund“ geht, sorgen die bewährten Schleifringkörper von Conductix-Wampfler für die unterbrechungsfreie Energie- und Datenübertragung. Hier dreht sich alles um Flexibilität und Zuverlässigkeit!



Motorleitungs- & schlauchtrommeln

Motorleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler haben ihren festen Platz überall dort, wo Energie, Daten und Medien innerhalb kurzer Zeit die unterschiedlichsten Entfernungen zurücklegen müssen – in alle Richtungen, schnell und sicher.



Federleitungs- & schlauchtrommeln

Dank ihrer robusten und effizienten Bauweise sind Federleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler zuverlässige Lieferanten von Energie, Daten und Medien für unterschiedlichste Werkzeuge, Krane und Fahrzeuge.



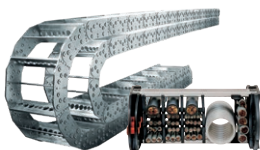
Inductive Power Transfer IPT®

Das berührungslose System für die Energie- und Datenübertragung. Für hohe Geschwindigkeiten bei absoluter Verschleißfreiheit.



Federzüge und Balancer

Unser großes Sortiment an höchst zuverlässigen Federzügen und Balancern entlastet Sie bei der Arbeit und sorgt für höchste Produktivität.



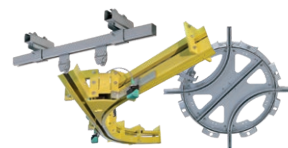
Energieführungsketten

Die „Alleskönner“, wenn es um Energie-, Daten- und Medientransfer geht. Mit dem breiten Spektrum besitzen Energieführungsketten ihren festen Platz in industriellen Anwendungen.



Schwenkausleger

Bestückt mit Werkzeugträgerwagen, Aufrollern oder einer kompletten Medienzuführung – hier werden Sicherheit und Flexibilität bei der Bewältigung schwerer Aufgaben vereint.



Fördertechnik

Ob manuell, halbautomatisch oder mit Power & Free – ein Höchstmaß an Individualität in Bezug auf das Anforderungs-Layout und den Einsatzort ist stets garantiert.

www.conductix.com

Conductix-Wampfler GmbH

Rheinstrasse 27+33
79576 Weil am Rhein
Germany

Customer Support

Phone +49 (0) 7621 662-222

Phone +49 (0) 7621 662-0

Fax +49 (0) 7621 662-144

info.de@conductix.com

www.conductix.com

