



## VFS60 Motor-Feedback-Systeme rotativ, inkremental

Robust, vielseitig und für Asynchronmotoren  
perfektioniert

Robust, vielseitig und für Asynchronmotoren perfektioniert



## Produktbeschreibung

Motor-Feedback-Systeme der VFS60-Produktfamilie sind prädestiniert für den Einsatz in Industrienwendungen unter rauen Umgebungsbedingungen, speziell für den Anbau an Asynchronmotoren. Eine Vielzahl von Produktvarianten erfüllt nahezu alle Anforderungen: mit Durchsteck- Aufsteckhohlwelle von 8 mm bis 15 mm Durchmesser, mit steckbarem Kabelabgang oder mit vorkonfektioniertem Stecker am Leitungsende. Dies bedeutet eine höhere mechanische Flexibilität. Zudem steigert die robuste Wellenlagerung die Lebensdauer der

Motor-Feedback-Systeme bei gleichzeitig reduziertem Service- und Wartungsaufwand. Der vergrößerte Lagerabstand führt selbst bei maximalen Betriebsdrehzahlen zu einer bislang unerreichten Vibrationsfreiheit sowie einem optimalen Rundlauf.

Die Produktfamilien sind in verschiedene Performanceklassen zugeordnet. Von verschiedenen definierten Strichzahlen bis zu einer programmierbaren Version. Zudem stehen alle gängigen elektrischen Schnittstellen zur Auswahl: TTL, HTL oder Sinus  $0,5V_{SS}$ .

## Auf einen Blick

- Schnittstellen TTL, HTL oder Sinus  $0,5 V_{SS}$
- Auflösung bis 65.536 Striche pro Umdrehung
- Individuelle Programmierung der Schnittstelle, Strichzahl und des Nullimpulses
- Direkte Programmierung über RS485
- Exzellenter Rundlauf durch großen Abstand der Kugellager
- Außergewöhnliche Robustheit
- Schutzklasse IP 65
- Mechanische Flexibilität durch Auf- und Durchsteckhohlwellen mit Durchmessern von 8 mm bis 15 mm, erhältlich mit unterschiedlichen Drehmomentstützen
- Temperaturbereich von  $-30\text{ °C}$  bis  $+100\text{ °C}$
- Isolierte Wellenanbindung durch Kunststoffhülse möglich

## Ihr Nutzen

- Programmierbare Version zur Reduktion der Produktvielfalt
- Verschiedene Programming Tools um Ihre eigenen Bedürfnisse der Programmierung mit zu berücksichtigen
- Hohe Performance und Zuverlässigkeit auch in rauen Umgebungsbedingungen
- Hohe Vibrationsfestigkeit und erweiterter Temperaturbereich durch Nickel-Codescheibe
- Große Kugellagerabstände verringern eine ungleichmäßige Abnutzung und minimieren Vibrationen am Motor-Feedback-Gehäuse, somit verlängert sich die Lebensdauer des Motor-Feedback-Systems
- Die Option „Isolierte Wellenanbindung“ verhindert den Stromdurchgang durch die Kugellager des Motor-Feedback-Systems und verlängert damit die Lebensdauer des Systems



## Weitere Informationen

Technische Daten im Detail . . . . .	3
Maximale Drehzahlbetrachtung. . . . .	5
Bestellinformationen . . . . .	6
Maßzeichnungen. . . . .	9
Aderbelegung . . . . .	10
Schnittstellen. . . . .	11
Zubehör . . . . .	13

## Technische Daten im Detail

### Performance

Typ	E	B	A
<b>Strichzahl je Umdrehung</b> <sup>1)</sup>	1000, 1024, 2000, 2048	1000, 1024, 2000, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536	1 ... 8192, 16384, 32768, 65536
Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	1024	-	-
<b>Messschritt</b>	90° elektrisch/Strichzahl		
<b>Referenzsignal</b>			
Anzahl	1		
Lage	90° elektr. logisch verknüpft mit A und B / Sinus und Cosinus		
<b>Fehlergrenzen</b>	± 0,3°	± 0,05°	± 0,03°
<b>Messschrittabweichung</b>			
Strichzahl 1 ... 99	-	± 0,08°	± 0,04°
Strichzahl 100 ... 10000	± 0,2°	± 0,01°	± 0,008°
Strichzahl > 10000	-	-	± 0,002°

<sup>1)</sup> Siehe „Maximale Drehzahlbetrachtung“ auf Seite 5.

### Mechanische Daten

<b>Wellendurchmesser</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	8, 10, 12, 14, 15 mm und 3/8", 1/2", 5/8"		
<b>Material</b>			
Material Welle	Edelstahl		
Material Flansch	Zink Druckguss		
Material Gehäuse	Aluminium Druckguss		
<b>Masse</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	0,2 kg		
<b>Anlaufdrehmoment bei 20 °C</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	0,8 Ncm		
<b>Betriebsdrehmoment bei 20 °C</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	0,6 Ncm		
<b>Winkelbeschleunigung</b>	5 x 10 <sup>5</sup> rad/s <sup>2</sup>		
<b>Zulässige Wellenbewegung des Antriebs- elements statisch/dynamisch</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	± 0,3/± 0,1 mm radial ± 0,5/± 0,2 mm axial	± 0,3/± 0,05 mm radial ± 0,5/± 0,1 mm axial	
<b>Betriebsdrehzahl max.</b> <sup>1)</sup>			
Aufsteckhohlwelle	6000 min <sup>-1</sup>		
Durchsteckhohlwelle	9000 min <sup>-1</sup>		
<b>Trägheitsmoment des Rotors</b>			
Aufsteckhohlwelle, Durchsteckhohlwelle	40 gcm <sup>2</sup>		
<b>Lagerlebensdauer</b>	3 x 10 <sup>9</sup> Umdrehungen		

<sup>1)</sup> Eigenerwärmung 3,3 K/1000 min<sup>-1</sup>, bei Auslegung Arbeitstemperaturbereich beachten.

## Elektrische Daten

Typ	E	B	A
<b>Max. Ausgabefrequenz</b>			
TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
HTL/push pull	300 kHz	600 kHz	820 kHz
Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	200 kHz	-	-
TTL/HTL programmierbar	-	-	820 kHz
<b>Laststrom</b>			
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	30 mA		
10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA		
10 ... 32 V, HTL/push pull	30 mA		
4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar	-		30 mA
<b>Lastwiderstand</b>			
4,5 ... 5,5 Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	Min. 120 Ω	-	-
<b>Betriebsstrom ohne Last</b>			
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	40 mA		
4,5 ... 5,5 V, Sinus 0,5 V	40 mA	-	-
<b>Leistungsaufnahme ohne Last</b>			
10 ... 32 V, TTL/RS422	0,5 W		
10 ... 32 V, HTL/push pull	0,5 W		
4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar	-	-	0,7 W
<b>Verpolungsschutz</b>			
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	-		
10 ... 32 V, TTL/RS422	Ja		
10 ... 32 V, HTL/push pull	Ja		
4,5 ... 5,5 V, Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	-		
4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar	Ja		
<b>Kurzschlussfestigkeit der Ausgänge</b>			
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	Ja <sup>1)</sup>		
10 ... 32 V, TTL/RS422	Ja <sup>2)</sup>		
10 ... 32 V, HTL/push pull	Ja <sup>1)</sup>		
4,5 ... 5,5 V, Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	Ja <sup>1)</sup>		
4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar	-	-	Ja, HTL <sup>1)</sup> und TTL <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal, U<sub>s</sub> oder GND zulässig für max. 30 s.

<sup>2)</sup> Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder GND zulässig für max. 30 s.

Schnittstellen

Typ	E	B	A
<b>Elektrische Schnittstellen</b>	4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422 10 ... 32 V, TTL/RS422 10 ... 32 V, HTL/push pull 4,5 ... 5,5 Sinus 0,5 V <sub>SS</sub> -	-	- 4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar <sup>1)</sup>
<b>Initialisierungszeit nach Power on</b>			
4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	40 ms		
10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms		
10 ... 32 V, HTL/push pull	40 ms		
4,5 ... 5,5 V, Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>	40 ms		
4,5 ... 32 V, TTL/HTL programmierbar	-	-	Max. 30 ms/max. 32 ms bei mechanischer Nullimpulsbreite

<sup>1)</sup> Werkseitig eingestellt: Ausgangspegel TTL.

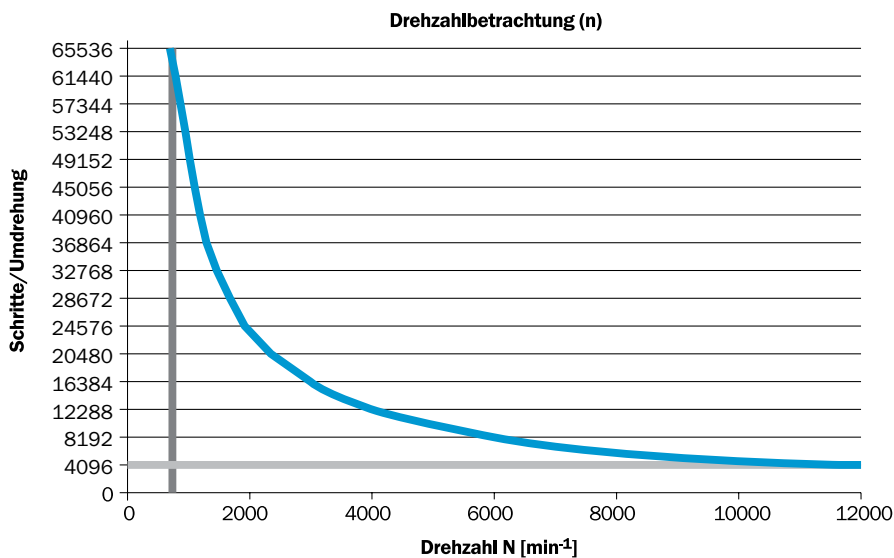
Umgebungsdaten

<b>EMV <sup>1)</sup></b>	Nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3
<b>Schutzart nach IEC 60529</b>	
Wellenseitig	IP 65
Gehäuseseitig Leitungsabgang	IP 67
<b>Zulässige relative Luftfeuchte <sup>2)</sup></b>	90 %
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	-30 ... +100 °C
<b>Lagerungstemperaturbereich (ohne Verpackung)</b>	-40 ... +100 °C
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
Gegenüber Schock nach EN 60068-2-27	70 g/6 ms
Gegenüber Vibration nach EN 60068-2-6	30 g/10 ... 2.000 Hz

<sup>1)</sup> Bei den Schnittstellen 10 ... 32 V, TTL/RS422 und 10 ... 32 V, HTL/push pull nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4, Geräte der Klasse A.

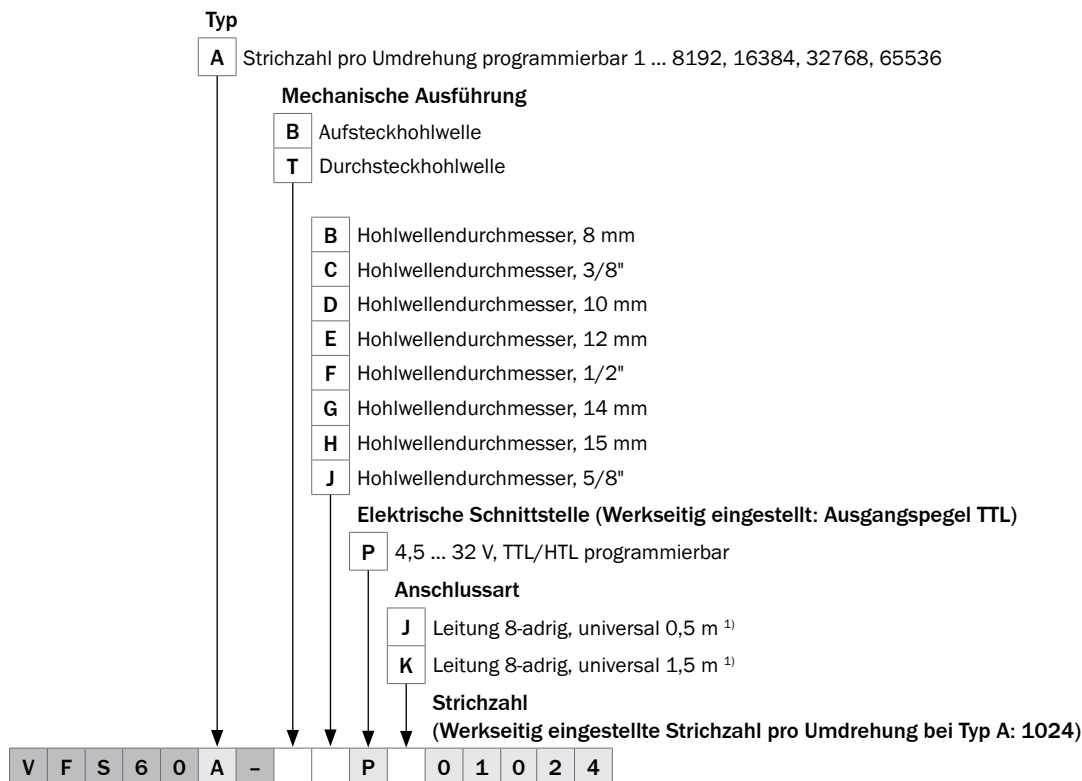
<sup>2)</sup> Betauung der optischen Abtastung nicht zulässig.

Maximale Drehzahlbetrachtung



## Bestellinformationen

### Typenschlüssel Aufsteckhohlwelle und Durchsteckhohlwelle, programmierbar

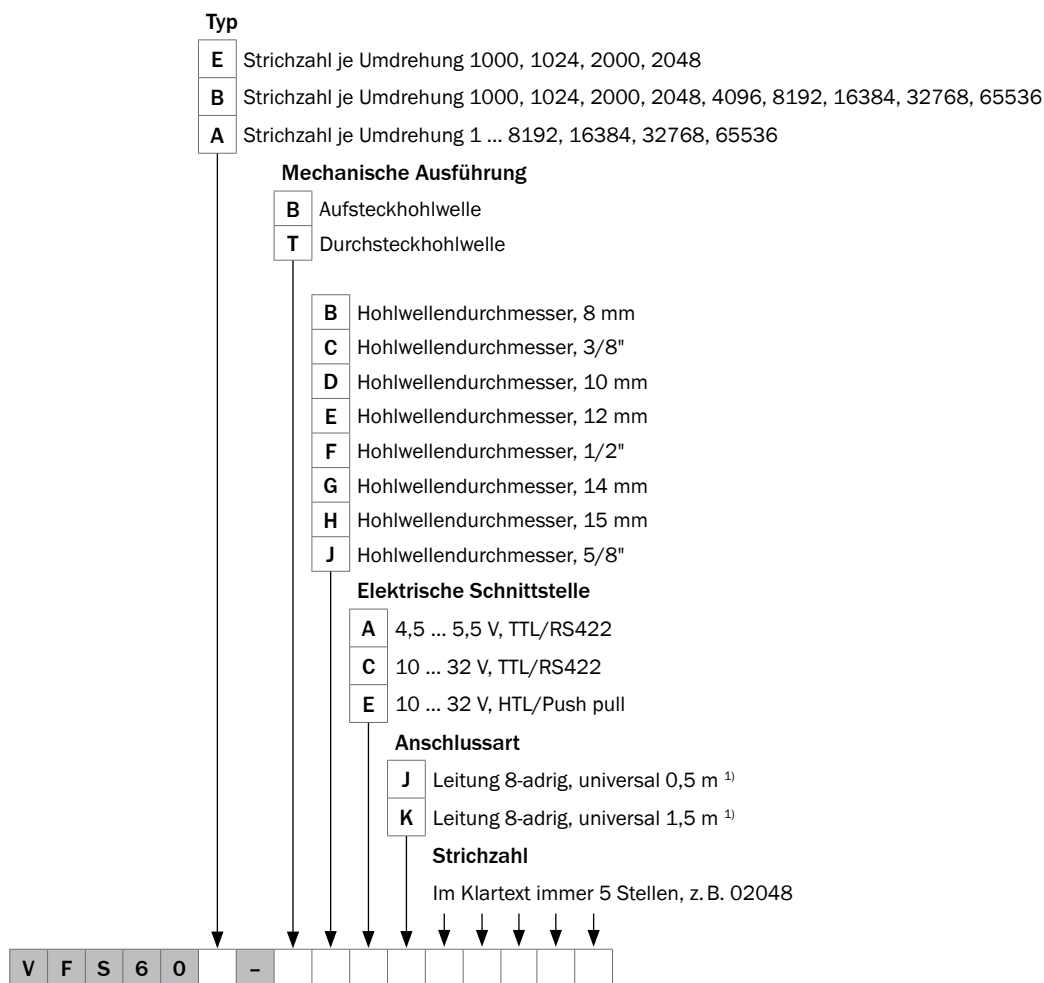


<sup>1)</sup> Der universelle Leitungsabgang ist so positioniert, dass eine knickfreie Verlegung in radialer oder axialer Richtung möglich ist.

#### Folgende Features können programmiert werden:

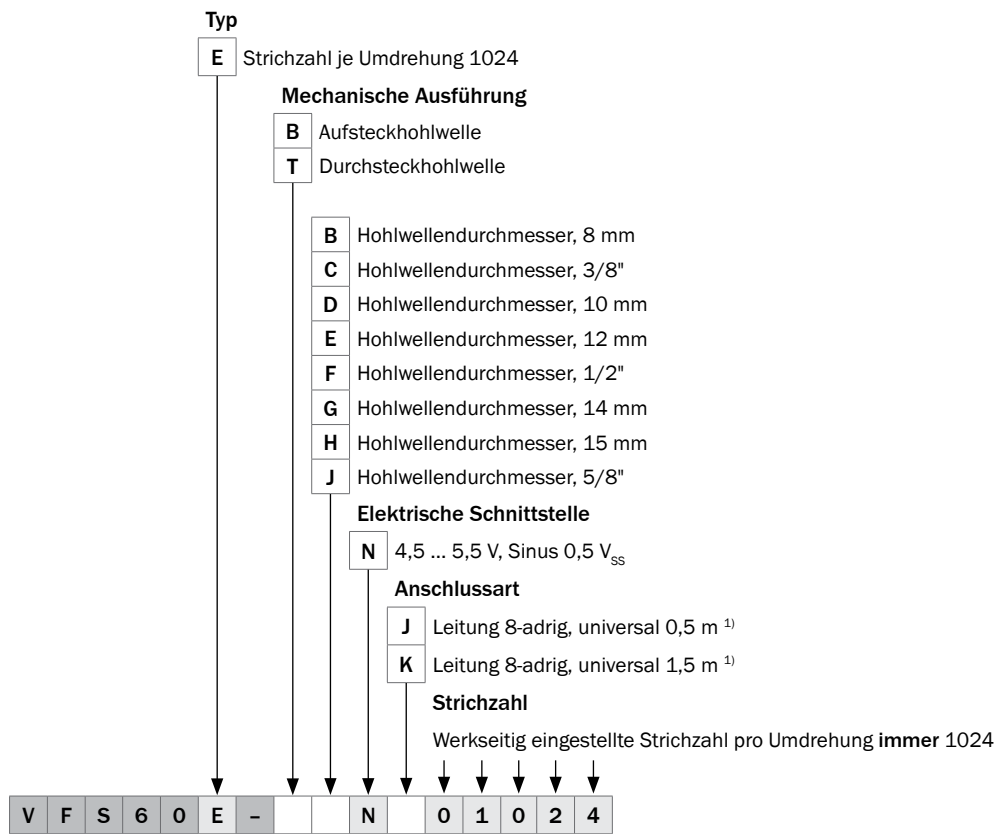
- Strichzahl pro Umdrehung von 1 ... 65536 über die Programming-Tools PGT-08-S oder PGT-10-S (siehe Zubehör Seite 13).
- Nullimpulsbreite elektrisch 90°, 180°, 270° über die Programming-Tools PGT-08-S oder PGT-10-S (siehe Zubehör Seite 13).
- Pegel der Ausgangsspannung TTL oder HTL über die Programming-Tools PGT-08-S oder PGT-10-S (siehe Zubehör Seite 13).
- Zero-SET Funktion über die Programming-Tools PGT-08-S oder PGT-10-S (siehe Zubehör Seite 13).

Typenschlüssel Aufsteckhohlwelle und Durchsteckhohlwelle, **nicht programmierbar**



<sup>1)</sup> Der universelle Leitungsabgang ist so positioniert, dass eine knickfreie Verlegung in radialer oder axialer Richtung möglich ist.

Typenschlüssel Aufsteckhohlwelle und Durchsteckhohlwelle, Sinus 0,5 V<sub>SS</sub>-Schnittstelle

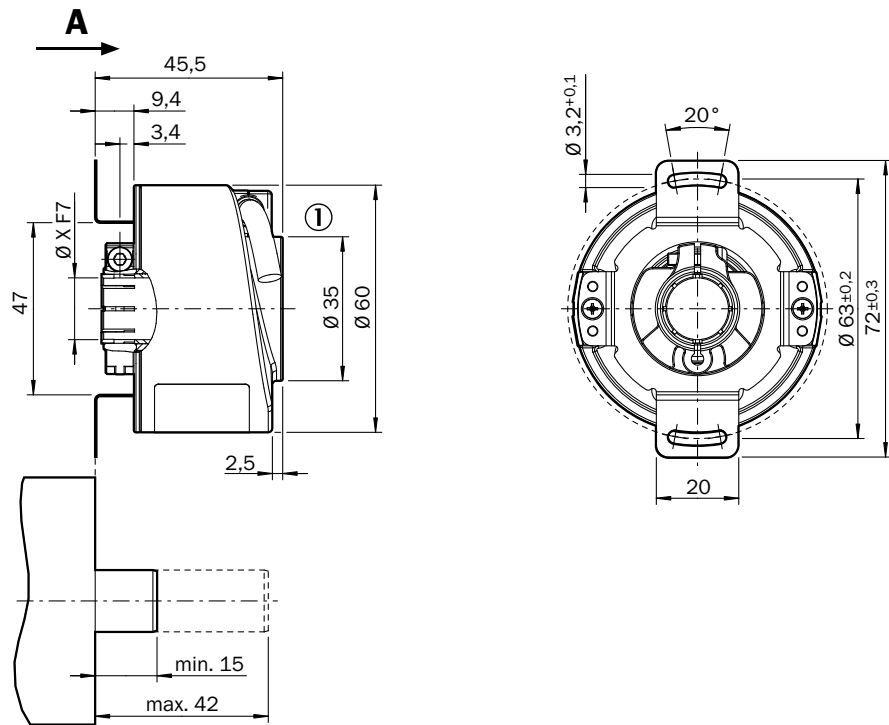


<sup>1)</sup> Der universelle Leitungsabgang ist so positioniert, dass eine knickfreie Verlegung in radialer oder axialer Richtung möglich ist.

Maßzeichnungen

Maße in mm

**Aufsteckhohlwelle, Leitungsabgang**

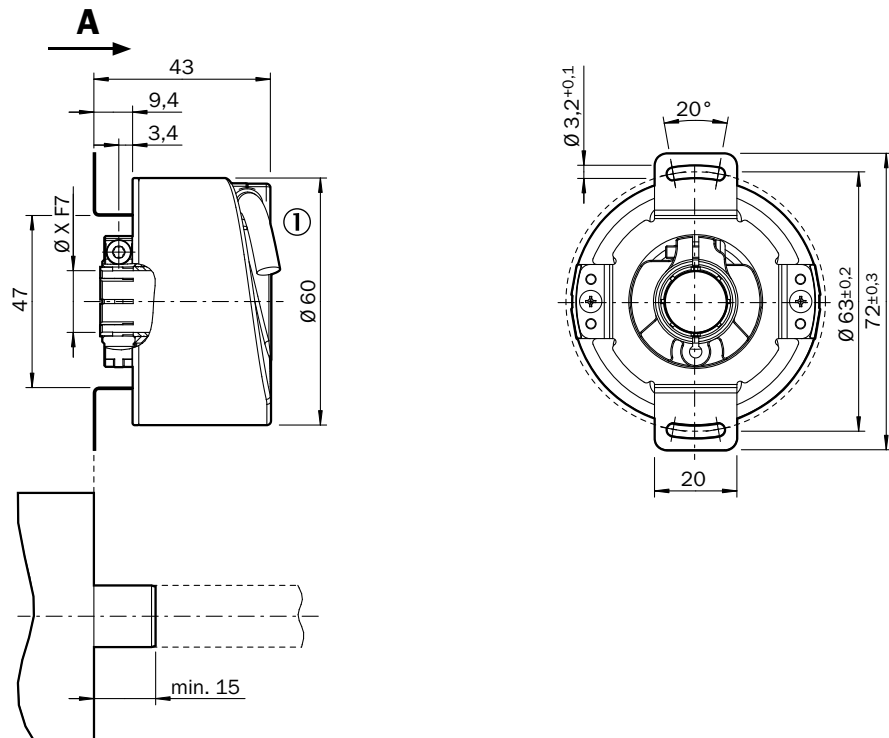


Kundenseitig

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk.

① Leitungsdurchmesser =  $5,6 \pm 0,2$  mm; Biegeradius R = 30 mm.

**Durchsteckhohlwelle, Leitungsabgang**



Kundenseitig

Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk.

① Leitungsdurchmesser =  $5,6 \pm 0,2$  mm; Biegeradius R = 30 mm.

## Aderbelegung

Farbe der Adern	Signal TTL, HTL	Signal Sinus $0,5 V_{SS}$	Erklärung
Braun	$\bar{A}$	COS-	Signalleitung
Weiß	A	COS+	Signalleitung
Schwarz	$\bar{B}$	SIN-	Signalleitung
Rosa	B	SIN+	Signalleitung
Gelb	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$	Signalleitung
Lila	Z	Z	Signalleitung
Blau	GND	GND	Masseanschluss des Encoders
Rot	$+U_s$	$+U_s$	Versorgungsspannung <sup>1)</sup>
Schirm	Schirm	Schirm	Schirm Encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbinden.

<sup>1)</sup> Potenzialfrei zum Gehäuse.

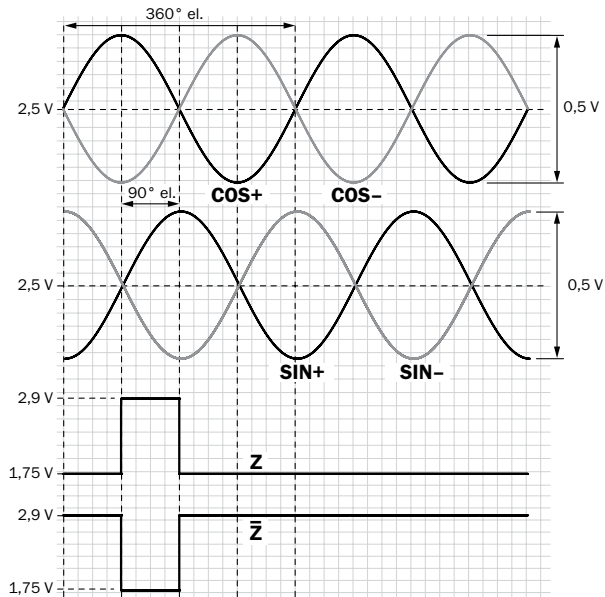
## Schnittstellen

### Elektrische Schnittstellen Sinus $0,5 V_{SS}$

Versorgungsspannung	Ausgang
4,5 ... 5,5 V	Sinus $0,5 V_{SS}$

Signale vor Differenzbildung bei  $120 \Omega$  Last und  $U_s = 5 V$

Signaldiagramm bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung „A“ (Welle)

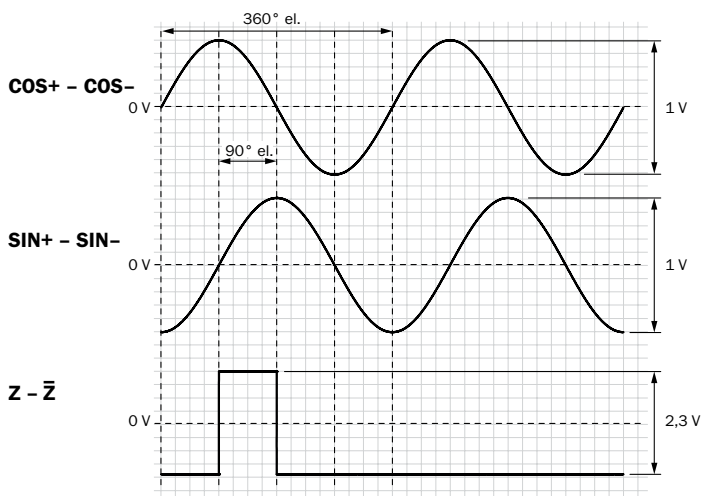


Schnittstellensignale Sin+, SIN-, COS+, COS-	Signale vor Differenzbildung bei $120 \Omega$ Last	Signaloffset
Analog differentiell	$0,5 V_{SS} \pm 20 \%$	$2,5 V \pm 10 \%$

Schnittstellensignale Z, Z̄	Signale vor Differenzbildung bei $120 \Omega$ Last
Digital differentiell	Low: $1,75 V \pm 15 \%$ ; High: $2,9 V \pm 15 \%$

Signale nach Differenzbildung bei  $120 \Omega$  Last und  $U_s = 5 V$

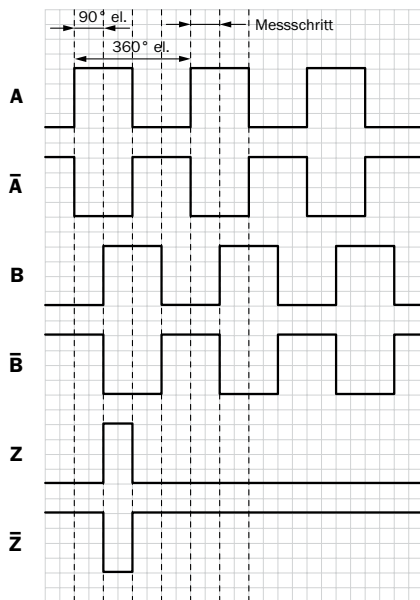
Signaldiagramm bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung „A“ (Welle)



### Elektrische Schnittstellen TTL/HTL

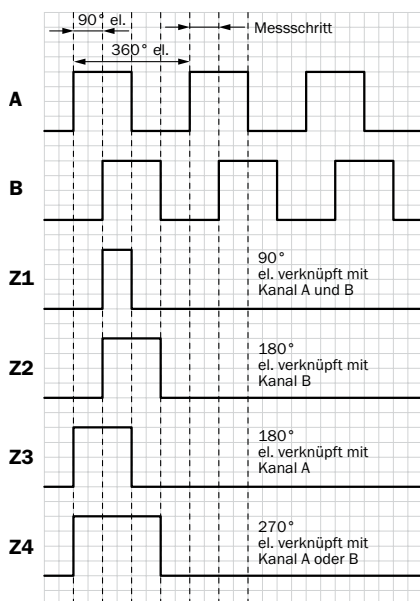
Versorgungsspannung	Ausgang
4,5 ... 5,5 V	TTL/RS422
10 ... 32 V	TTL/RS422
	HTL/Push-pull
4,5 ... 32 V	HTL/TTL programmierbar

### Signalausgänge



Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung „A“, vergleiche Maßzeichnung.

### Elektrische Nullimpulsbreite 90°, 180° oder 270° programmierbar





Cw mit Blick auf die Encoderwelle in Richtung „A“, vergleiche Maßzeichnung.

Zubehör


Maße in mm

Programming Tools

	Beschreibung	Typ	Artikelnr.
	Programming Tool für VFS60 (Anschluss an handelsübliche PC's oder Notebooks)	PGT-08-S	1036616
	Programming Tool Stand Alone für VFS60	PGT-10-S	1052967

Adapterkabel für Programming Tools

Für die Programmierung der SICK-Inkremental-Encoder ist folgendes Adapterkabel notwendig.

	Beschreibung	Typ	Artikelnr.
	Adapterkabel PGT-10-S Inkremental mit Leitungsstecker SUB-D 9-polig, geschirmt, Leitungslänge 0,5 m für VFS60 mit Leitungsabgang	DSL-0D08-G0M5AC3	2061739

Steckverbinder und Leitungen

Leitungen

- Mit Abschirmung

Adern	Leitungsdurchmesser	Beschreibung	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
8	5,6 mm	Leitung, 4 x 2 x 0,15 mm <sup>2</sup> , schlepptauglich	Meterware	LTG-2308-MWENC	6027529
		Leitung inkl. Dichtung, 4 x 2 x 0,15 mm <sup>2</sup> für VFS60 mit Leitungsabgang	0,5 m	DOL-0J08-G0M5AA3	2046873
			1,5 m	DOL-0J08-G1M5AA3	2046874
			3,0 m	DOL-0J08-G03MAA3	2046875
			5,0 m	DOL-0J08-G05MAA3	2046876
			10,0 m	DOL-0J08-G10MAA3	2046877
11	7,5 mm	Leitung 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm <sup>2</sup>	Meterware	LTG-2411-MW	6027530
12	7,8 mm	Leitung 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , schlepptauglich	Meterware	LTG-2512-MW	6027531
		Leitung 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> , schlepptauglich, UV- und salzwasserbeständig	Meterware	LTG-2612-MW	6028516

**Rund-Schraubsystem M23**

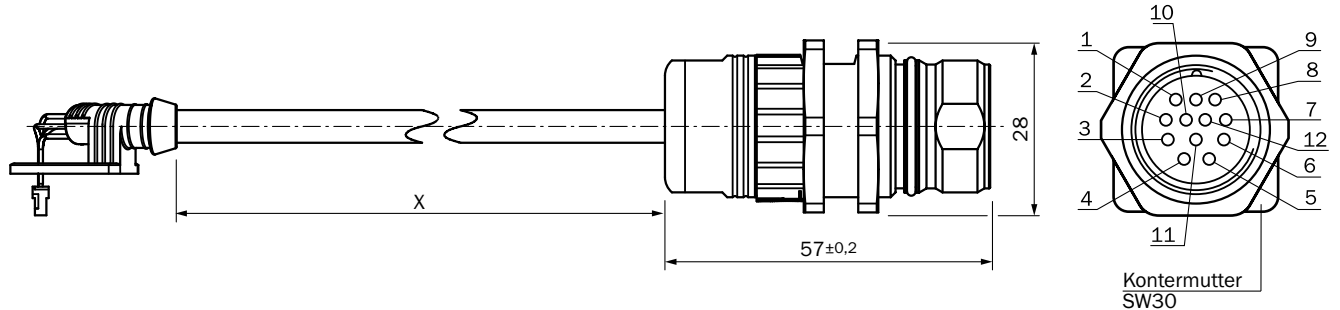
- Gerade, abgeschirmt

Beschreibung	Leitungslänge	Typ	ArtikelNr.
Leitungsstecker M23, 12-polig gerade, Leitung 8-adrig inkl. Dichtung, 4 x 2 x 0,15 mm <sup>2</sup> mit Abschirmung, Leitungsdurchmesser 5,6 mm	0,35 m	STL-2312-GM35AA3	2061621
	1,0 m	STL-2312-G01MAA3	2061622
	2,0 m	STL-2312-G02MAA3	2061504

**STL-2312-GM35AA3**

**STL-2312-G01MAA3**

**STL-2312-G02MAA3**



**PIN-Belegung Stecker M23**

PIN	Signal TTL, HTL	Signal Sinus 0,5 V <sub>SS</sub>
1	$\bar{B}$	SIN-
2	Nicht belegt	Nicht belegt
3	Z	Z
4	$\bar{Z}$	$\bar{Z}$
5	A	COS+
6	$\bar{A}$	COS-
7	Nicht belegt	Nicht belegt
8	B	SIN+
9	Nicht belegt	Nicht belegt
10	GND	GND
11	Nicht belegt	Nicht belegt
12	U <sub>s</sub>	U <sub>s</sub>
Schirm	Schirm <sup>1)</sup>	Schirm <sup>1)</sup>



**Achtung!**

Die paarig verdrehten Litzen müssen entsprechend den Signalen zugeordnet werden.

Weiß/Braun = A/ $\bar{A}$  oder COS+/COS-

Lila/Gelb = Z/ $\bar{Z}$

Rosa/Schwarz = B/ $\bar{B}$  oder SIN+/ SIN-

Rot/Blau = vorzugsweise U<sub>s</sub> und GND

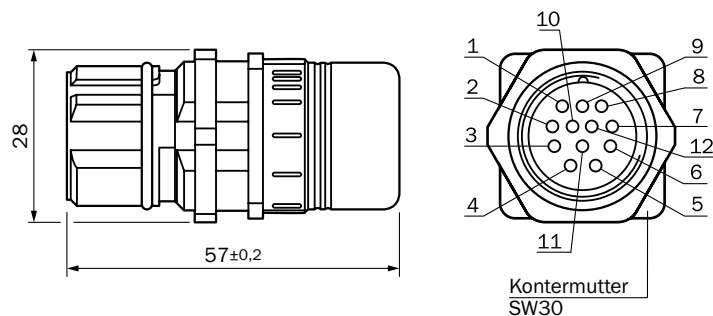
<sup>1)</sup> Schirm encoderseitig mit Gehäuse verbunden. Steuerungsseitig mit Erde verbunden.

**Rund-Schraubsystem M23**

- Gerade, abgeschirmt

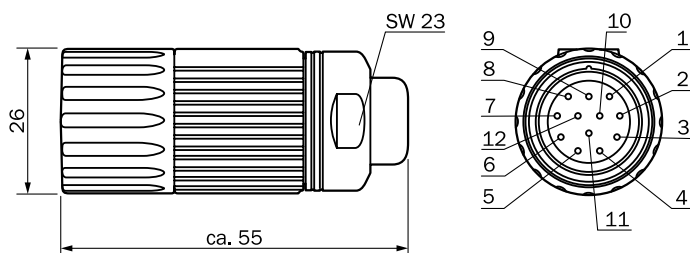
Kontakte	Beschreibung	Typ	Artikelnr.
12	Leitungsstecker	STE-2312-GX	6028548
	Leitungsdose	DOS-2312-G	6027538

**STE-2312-GX**



Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

**DOS-2312-G**

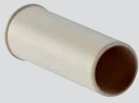


Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-mk

Beschreibung	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
Leitungsdose 12-polig gerade, Leitung 11-adrig, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm <sup>2</sup> , abgeschirmt, Leitungsdurchmesser 7,8 mm  <b>Achtung!</b> Nur in Kombination mit den elektrischen Schnittstellen A, C, E und P	2,0 m	DOL-2312-G02MLA3	2030682
	7,0 m	DOL-2312-G07MLA3	2030685
	10,0 m	DOL-2312-G10MLA3	2030688
	15,0 m	DOL-2312-G15MLA3	2030692
	20,0 m	DOL-2312-G20MLA3	2030695
	25,0 m	DOL-2312-G25MLA3	2030699
	30,0 m	DOL-2312-G30MLA3	2030702

Beschreibung	Leitungslänge	Typ	Artikelnr.
Leitungsdose 12-polig gerade, Leitung 12-adrig, 4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5 + 1 x 0,14 mm <sup>2</sup> , abgeschirmt, Leitungsdurchmesser 7,8 mm  <b>Achtung!</b> Nur in Kombination mit den elektrischen Schnittstellen A, C, E und P	1,5 m	DOL-2312-G1M5MA3	2029212
	3,0 m	DOL-2312-G03MMA3	2029213
	5,0 m	DOL-2312-G05MMA3	2029214
	10,0 m	DOL-2312-G10MMA3	2029215
	20,0 m	DOL-2312-G20MMA3	2029216
	30,0 m	DOL-2312-G30MMA3	2029217

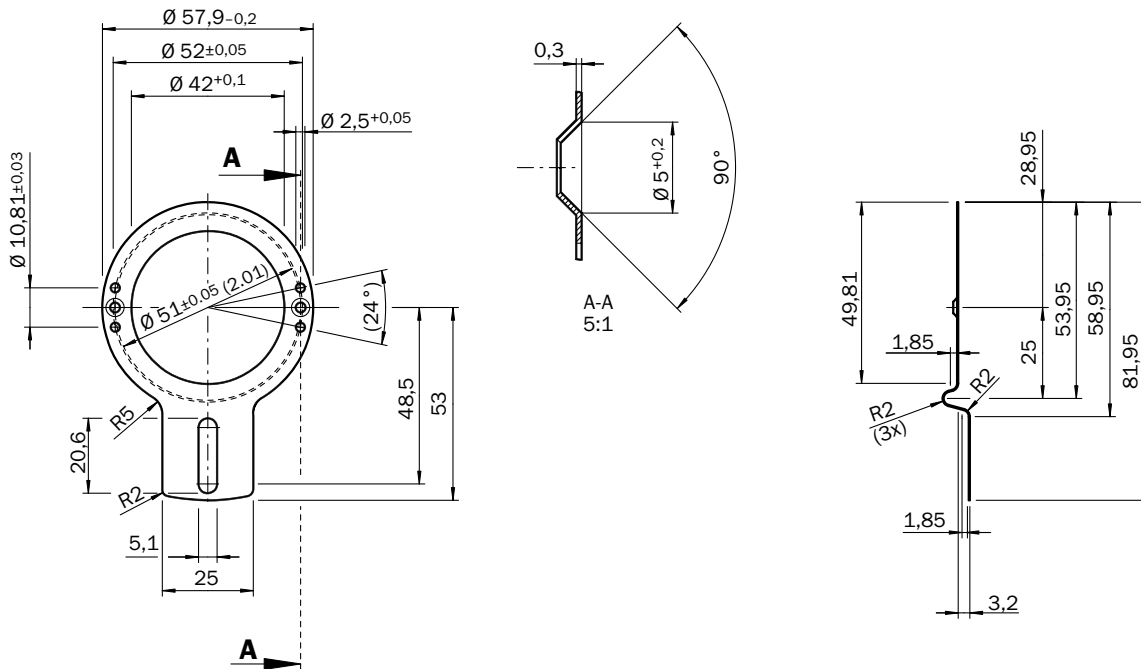
**Isolierte Wellenanbindung**

	Außendurchmesser	Innendurchmesser	Typ	Artikelnr.
	10 mm	8 mm	Isolierhülse 8 x 10 PEEK	2065642
	12 mm	10 mm	Isolierhülse 10 x 12 PEEK	2064571
	14 mm	12 mm	Isolierhülse 12 x 14 PEEK	2064573
	15 mm	12,7 mm	Isolierhülse 12,7 x 15 PEEK	2064572

**Weitere Anbauvarianten**

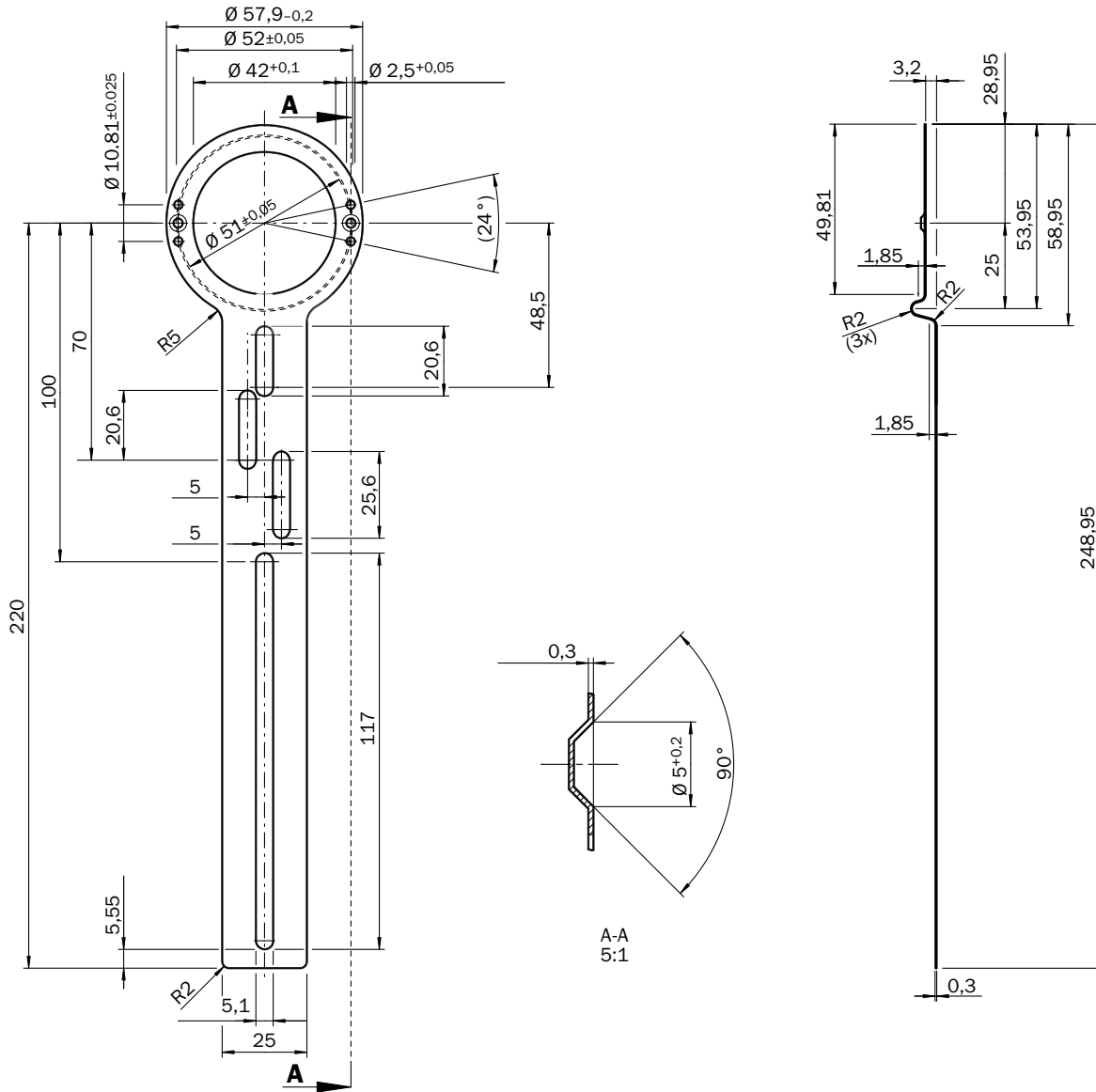
Beschreibung	Typ	Artikelnr.
Variante 1	BEF-DS01DFS/VFS	2047428
Variante 2	BEF-DS02DFS/VFS	2047430
Variante 3	BEF-DS03DFS/VFS	2047431

**Variante 1**



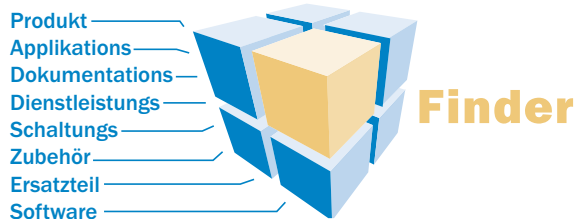


Variante 3



## www.mysick.com – online auswählen und bestellen

Schnell und sicher finden – mit den „Findern“ von SICK



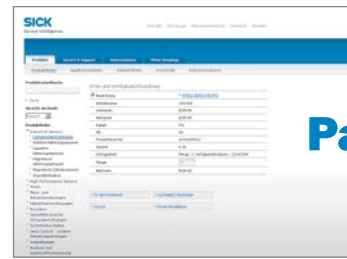
**Produktfinder:** Wir führen Sie schnell und gezielt zum passenden Produkt für Ihre Anwendung.

**Applikationsfinder:** Wählen Sie die Applikationsbeschreibung anhand von Aufgabenstellung, Branche oder Produktgruppe.

**Dokumentationsfinder:** Direkt zu Betriebsanleitungen, technischen Informationen und weiterer Literatur rund um die Produkte von SICK.

Diese und die weiteren Finder auf [www.mysick.com](http://www.mysick.com)

Effizienz – mit den E-Commerce-Tools von SICK



**Preis- und Verfügbarkeitsabfrage:** Ermitteln Sie einfach und schnell den Preis und das Lieferdatum der gewünschten Produkte rund um die Uhr.

**Angebotsanfrage:** Hier können Sie sich online ein Angebot erstellen lassen. Jedes Angebot wird per E-Mail bestätigt.

**Onlinebestellung:** In wenigen Schritten können Sie den Bestellvorgang durchführen.

## Für Sicherheit und Produktivität: SICK LifeTime Services

Von der Anlagenplanung bis zur Modernisierung bieten SICK LifeTime Services weltweit qualitativ einheitliche Dienstleistungen. Sie erhöhen die Sicherheit von Menschen, steigern die Produktivität von Maschinen und schaffen die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften.



**Beratung & Design**

Weltweit verfügbare Experten für kostensparende Lösungen



**Produkt- & System-Support**

Zuverlässig und schnell, telefonisch und vor Ort



**Überprüfung & Optimierung**

Prüfen und empfehlen für erhöhte Verfügbarkeit



**Modernisierung & Nachrüstung**

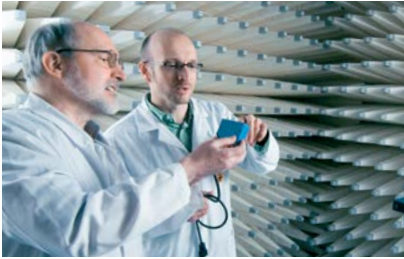
Erschließt neue Potenziale für Maschinen und Anlagen



**Training & Weiterbildung**

Mitarbeiterqualifikation für mehr Wettbewerbsfähigkeit

## SICK auf einen Blick



### Führende Technologien

Mit mehr als 6.000 Mitarbeitern und über 40 Tochtergesellschaften weltweit ist SICK einer der führenden und erfolgreichsten Hersteller im Bereich der Sensortechnologie. Innovationskraft und Lösungskompetenz haben das Unternehmen zum Marktführer gemacht. Für jede Aufgabenstellung – in welcher Branche auch immer – ist ein Gespräch mit SICK-Experten die beste Basis für neue Impulse und innovative Lösungen.



### Einzigartiges Produktspektrum

- Berührungsloses Erfassen, Zählen, Klassifizieren, Positionieren und Messen von Objekten und Medien aller Art
- Unfall- und Personenschutz mit Sensoren, Sicherheits-Software und Services
- Automatische Identifikation durch Barcode- und RFID-Lesegeräte
- Lasermesssensoren erfassen Volumen, Lage und Kontur von Personen und Objekten
- Komplett Systemlösungen für die Analyse und Durchflussmessung von Gasen und Flüssigkeiten



### Umfassende Dienstleistungen

- SICK LifeTime Services – für Sicherheit und Produktivität
- Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika – für Systemlösungen im realen Umfeld des späteren Produktiveinsatzes
- E-Business Partner Portal [www.mysick.com](http://www.mysick.com) – Preis- und Verfügbarkeitsabfrage von Produkten, Angebotsanfrage und Online-Bestellung

#### Deutschland

SICK Vertriebs-GmbH  
Willstätterstraße 30  
40549 Düsseldorf  
Tel. +49 211 5301-301  
Fax +49 211 5301-302  
E-Mail [kundenservice@sick.de](mailto:kundenservice@sick.de)  
[www.sick.de](http://www.sick.de)

#### Österreich

SICK GmbH  
Straße 2A,  
Objekt M11, IZ NÖ-Süd  
2355 Wiener Neudorf  
Tel. +43 22 36 62 28 8-0  
Fax +43 22 36 62 28 85  
E-Mail [office@sick.at](mailto:office@sick.at)  
[www.sick.at](http://www.sick.at)

#### Schweiz

SICK AG  
Breitenweg 6  
6370 Stans  
Tel. +41 41 619 29 39  
Fax +41 41 619 29 21  
E-Mail [contact@sick.ch](mailto:contact@sick.ch)  
[www.sick.ch](http://www.sick.ch)

#### Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien • Belgien/Luxemburg •  
Brasilien • China • Dänemark • Finnland • Frankreich • Großbritannien • Indien • Israel • Italien • Japan • Kanada • Mexiko • Niederlande • Norwegen • Österreich • Polen • Rumänien • Russland • Schweden • Schweiz • Singapur • Slowenien • Spanien • Südafrika • Südkorea • Taiwan • Tschechische Republik • Türkei • Ungarn • USA • Vereinigte Arabische Emirate

Standorte und Ansprechpartner unter:  
[www.sick.com](http://www.sick.com)