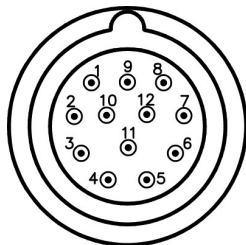
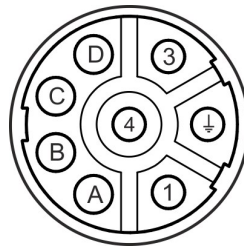
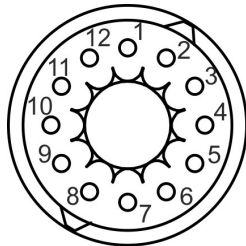
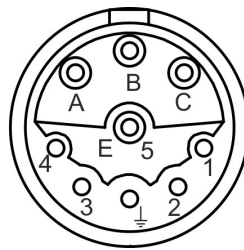
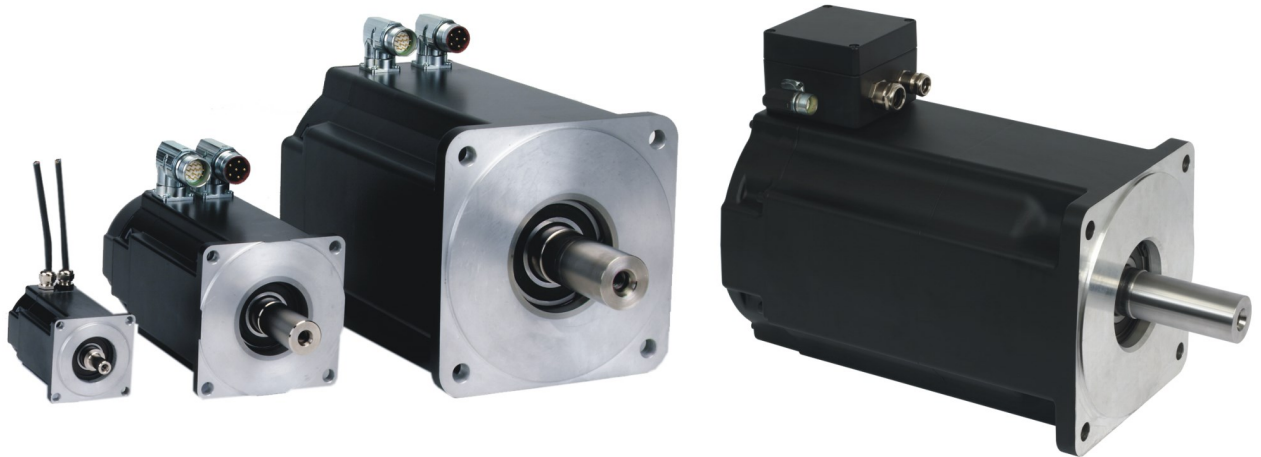


AKM

Typenschlüssel und Anschlüsse

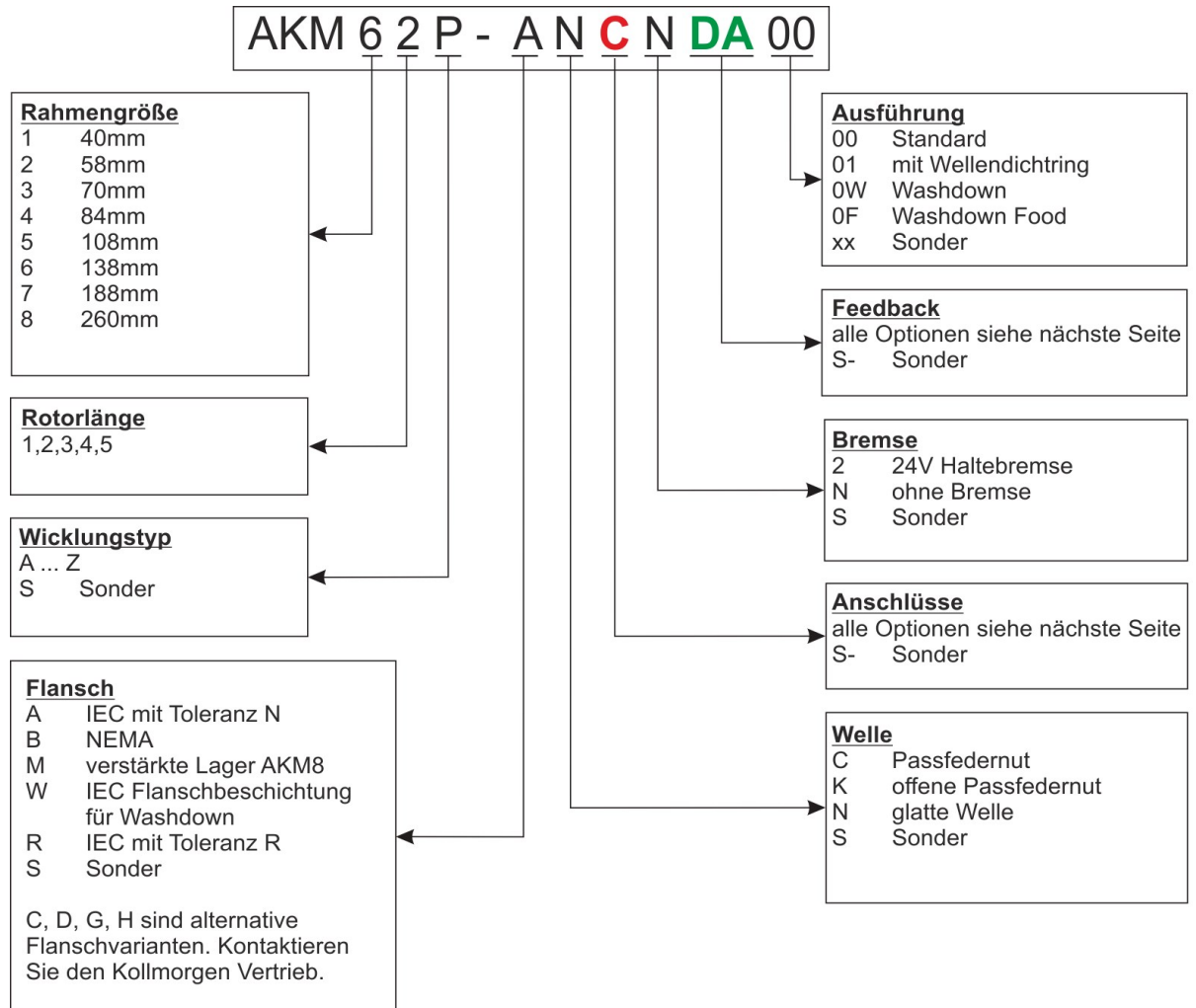


Ausgabe Mai 2020

1 AKM Anschlusskodierung und Pinbelegung

1.1 Typenschlüssel

Benutzen Sie den Typenschlüssel zur Produktidentifizierung, nicht für den Bestellprozess, da nicht all theoretisch möglichen Merkmal-Kombinationen umsetzbar sind.



1.2 Anschluss Optionen (C)

Die technische Beschreibung der diversen Stecker finden Sie im Kollmorgen Developer Network ([Gegenstecker](#)).

Anschluss Beschreibung

Steckertyp	Verwendung*	Kontakte	max. Strom	max. Quer-	Schutz-	Empfohlene Gegenstecker
		Power/Signal	[A]	schnitt [mm ²]		
M23 SpeedTec Ready (Größe 1)	Leistung & Bremse	4 / 4	23.5 / 10	4 / 1.5	IP65	BSTA-108-NN-00-08-0036
	Feedback	- / 12	- / 10	- / 0.5	IP65	ASTA-021-NN-00-10-0035
	Feedback	- / 17	- / 9	- / 0.5	IP65	ASTA-035-NN-00-10-0035
	Hybrid*	4 / 4	23.5 / 10	4 / 1.5	IP65	BSTA-108-NN-00-08-0036
M40 (Größe 1.5)	Leistung & Bremse	4 / 2	75 / 30	16 / 4	IP65	CSTA-263-NN-00-26-0001
M12	DRIVE-CLiQ	- / 8	- / 2	- / 0,5	IP65	Standard Siemens Drive- Cliq-Kabel
M23-6	DRIVE-CLiQ	6 / -	23.5 / -	4 / -	IP65	
i-tec	Hybrid*	4 / 5	14 / 3.6	1.5 / 0.75	IP65	ESTB-202-NN-00-1110-0500
y-tec	Leistung & Bremse	4 / 5	14 / 3.6	1.5 / 0.75	IP65	ESTB-202-NN-00-31-0500
	Feedback	- / 12	- / 5	- / 0.75	IP65	ESTB-002-NN-00-31-0001
	Feedback	- / 15	- / 5	- / 0.75	IP65	ESTB-205-NN-00-31-0002
Klemmkasten	Leistung & Bremse	4 / 2	150 / 15	25 / 2.5	IP65	-

* Hybrid bedeutet: Leistung und Feedback (Bremse) am selben Stecker und in einer Leitung.

Anschluss-Motor Referenz

PTC*	KTY 84-130*	PT1000*	Anschlussart	Verwendbar mit	Position des Anschlusses
B	1	3	2 SpeedTec Ready M23 Stecker	AKM2	Abgewinkelt, drehbar, auf Motor montiert.
C	7	4	2 SpeedTec Ready M23 Stecker	AKM1-AKM2	An 0,5m Kabel.
C	1	4	2 SpeedTec Ready M23 Stecker	AKM3-AKM7 (≤23,5A)	Abgewinkelt, drehbar, auf Motor montiert.
D**	-	9	1 i-tec Hybrid Stecker	AKM1	Auf Motor montiert.
D**	-	9	1 Hybrid Stecker SpeedTec Ready M23	AKM2-AKM6	Abgewinkelt, drehbar, auf Motor montiert.
G	-	V	2 SpeedTec Ready M23 Stecker	AKM2-AKM7 (≤23,5A)	Gerade, auf Motor montiert.
H	-	W	1 Leistungsstecker M40, 1 Feedbackstecker SpeedTec Ready M23	AKM7xQ & AKM82T	Abgewinkelt, drehbar, auf Motor montiert.
-	R**	-	1 Leistungsstecker M23-6, 1 Feedbackstecker M12	AKM4-AKM7 (≤23,5A)	Auf Motor montiert. M23-6 abgewinkelt, drehbar. M12 gerade.
T	2	X	1 Klemmkasten, 1 Feedbackstecker SpeedTec Ready M23	AKM8	Auf Motor montiert.
-	U**	-	1 Leistungsstecker M23-6, 1 Feedbackstecker M12	AKM4-AKM7 (≤23,5A)	Gerade, auf Motor montiert.
Y	1	Z	1 y-tec Stecker	AKM1	Auf Motor montiert.

* Temperatursensor PTC oder KTY oder PT1000

** Bei Steckeroptionen D, R und U hängt die Art des Temperatursensors vom Feedbacktyp ab, siehe (→ # 5)

1.3 Feedback Optionen (DA)

Die technische Beschreibung der diversen Feedback Systeme finden Sie im Kollmorgen Developer Network ([Multi-Feedback](#)).

1.3.1 Feedback Beschreibung

Code	Bezeichnung	Type	Bemerkung	Striche/ Umdr.	Anzahl Umdr.	Verwendbar nur mit
1-	Comcoder	EPC 15T	Single Turn, optisch	1024	1	Alle
2-	Comcoder	EPC 15T	Single Turn, optisch	2048	1	Alle
AA	BiSS B Encoder	AD34/AD58	Single Turn, optisch	2048	1	Alle
AB	BiSS B Encoder	AD34/AD58	Multi Turn, optisch	2048	4096	Alle
C-	SFD	Size 10/15/21	Single Turn, induktiv, 4 adrig	11bit	1	AKD
CA	SFD3	Size 10/15/21	Single Turn, induktiv, 2 adrig	11bit	1	AKD,S700
DA	EnDAT 2.1 Encoder	ECN1113/1313	Single Turn, optisch	512/2048*	1	Alle
DB	EnDAT 2.1 Encoder	EQN1125/1325	Multi Turn, optisch	512/2048*	4096	Alle
LA	EnDAT 2.1 Encoder	ECI1118/1319	Single Turn, induktiv	16/32**	1	Alle
LB	EnDAT 2.1 Encoder	EQI1130/1331	Multi Turn, induktiv	16/32**	4096	Alle
MA	DRIVE-CLiQ Encoder	ECN1324S	Safety Single Turn, optisch	24bit	1	Siemens****
MB	DRIVE-CLiQ Encoder	EQN1336S	Safety Multi Turn, optisch	24bit	4096	Siemens****
GA	HIPERFACE Encoder	SKS36	Single Turn, optisch	128	1	Sx
GB	HIPERFACE Encoder	SKM36	Multi Turn, optisch	128	4096	Sx
GC	HIPERFACE Encoder	SEK34	Single Turn, kapazitiv	16	1	Sx
GD	HIPERFACE Encoder	SEL34	Multi Turn, kapazitiv	16	4096	Sx
GE	HIPERFACE DSL Encoder	EKS36	Single Turn, optisch,	18bit	1	AKD,S700
GF	HIPERFACE DSL Encoder	EKM36	Multi Turn, optisch,	18bit + 12bit	4096	AKD,S700
GJ	HIPERFACE Encoder	SKS36	Single Turn, optisch	128	1	AKD
GK	HIPERFACE Encoder	SKM36	Multi Turn, optisch	128	4096	AKD
GM	Safe HIPERFACE Encoder	SKS36S	Safety, wie GJ , SIL2, PLd, Kat.3	128***	1	AKD
GN	Safe HIPERFACE Encoder	SKM36S	Safety, wie GK , SIL2, PLd, Kat.3	128***	4096	AKD
GP	HIPERFACE Encoder	SEK34	Single Turn, kapazitiv	16	1	AKD
GR	HIPERFACE Encoder	SEL34	Multi Turn, kapazitiv	16	4096	AKD
R-	Resolver	Size 10/15/21	Single Turn, induktiv	2 polig	1	Alle außer AKD-N

* x/y Daten für AKM2-4/AKM5-8

** x/y Daten für AKM2-3/AKM4-8

*** Zertifikate für sichere Geber finden Sie im Kollmorgen Developer Network ([Zulassungen](#)) oder auf der Kollmorgen Website.

**** Aus rechtlichen Gründen dürfen wir keinen Servoverstärker anbieten, der dieses Feedback unterstützt. Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support.

Kollmorgen bietet in Europa die Servoverstärker S200, S300, S400, S600, S700, AKD, AKD-N an.

1.3.2 Feedback-Motor Referenz

Steckercode (PTC/KTY 84-130/PT1000)		B/1/3	C/1/4	C/7/4 (Kabel)	D/-/9	G/-/V	H/-/W	-/R/-	T/2/X	-/U/-	Y/1/Z
Code	Feedback	Verfügbar für AKM...									
1-	Comcoder	2	3-7	1-2	-	2-6	7,82T	-	8	-	1
2-	Comcoder	2	3-7	1-2	-	2-6	7,82T	-	8	-	1
AA	BiSS B	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
AB	BiSS B	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
C-	SFD***	2	3-7	1-2	1-6 (PTC)*	2-6	7,82T	-	8	-	1
CA	SFD3	-	-	-	1-6 (PT1000)	-	-	-	-	-	-
DA	EnDAT 2.1	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
DB	EnDAT 2.1	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
LA	EnDAT 2.1	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
LB	EnDAT 2.1	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
MA	DRIVE-CLiQ**	-	-	-	-	-	-	4-7	-	4-7	-
MB	DRIVE-CLiQ**	-	-	-	-	-	-	4-7	-	4-7	-
GA	Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GB	Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GC	Hiperface	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
GD	Hiperface	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
GE	Hiperface DSL	-	-	-	2-6 (PT1000)	-	-	-	-	-	-
GF	Hiperface DSL	-	-	-	2-6 (PT1000)	-	-	-	-	-	-
GJ	Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GK	Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GM	Safe Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GN	Safe Hiperface	2	3-7	2	-	2-6	7,82T	-	8	-	-
GP	Hiperface	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
GR	Hiperface	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
R-	Resolver	2	3-7	1-2	-	2-6	7,82T	-	8	-	1

* ohne Bremse

** Temperatursensor gemäß aktueller Siemens Anforderung. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Kollmorgen.

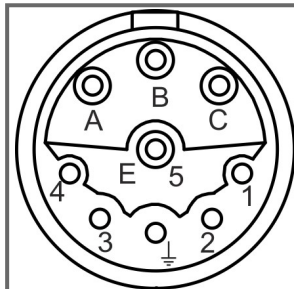



2 Connector Pinout

All connector views: facing front. Abbreviations used :

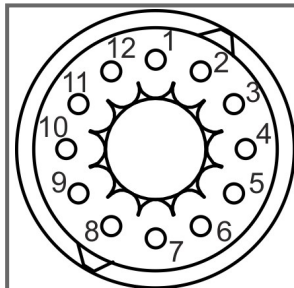
U	Motor phase U	BR	Motor holding brake	Up	Sensor Voltage supply
V	Motor phase V	TH	Thermal sensor	0V	Ground for Sensor Voltage supply
W	Motor phase W	Z	Zero pulse		
PE	Protection Earth	n.c.	not connected		

2.1 Connector codes 1, Y: AKM1

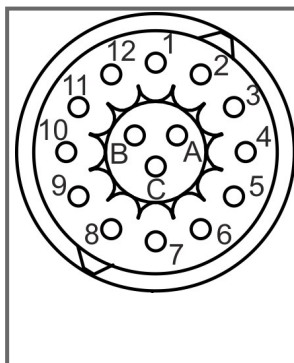
2.1.1 Power

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Function</th> <th>Pin</th> <th>Function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BR +</td> <td>A</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BR -</td> <td>B</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>n.c.</td> <td>C</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>n.c.</td> <td>E</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>n.c.</td> <td></td> <td>PE</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Function	Pin	Function	1	BR +	A	U	2	BR -	B	W	3	n.c.	C	V	4	n.c.	E	n.c.	5	n.c.		PE
Pin	Function	Pin	Function																						
1	BR +	A	U																						
2	BR -	B	W																						
3	n.c.	C	V																						
4	n.c.	E	n.c.																						
5	n.c.		PE																						

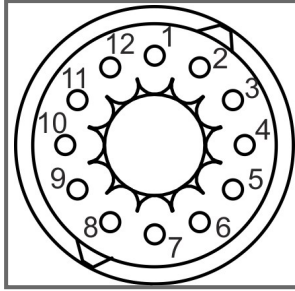
2.1.2 Resolver (Feedback code R-)

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Function</th> <th>Pin</th> <th>Function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>n.c.</td> <td>7</td> <td>S2, cos+</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TH +</td> <td>8</td> <td>S1, sin+</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S4, cos-</td> <td>9</td> <td>R1, ref+</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S3, sin-</td> <td>10</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>R2, ref-</td> <td>11</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TH -</td> <td>12</td> <td>n.c.</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Function	Pin	Function	1	n.c.	7	S2, cos+	2	TH +	8	S1, sin+	3	S4, cos-	9	R1, ref+	4	S3, sin-	10	n.c.	5	R2, ref-	11	n.c.	6	TH -	12	n.c.
Pin	Function	Pin	Function																										
1	n.c.	7	S2, cos+																										
2	TH +	8	S1, sin+																										
3	S4, cos-	9	R1, ref+																										
4	S3, sin-	10	n.c.																										
5	R2, ref-	11	n.c.																										
6	TH -	12	n.c.																										

2.1.3 ComCoder (Feedback code 1-, 2-)

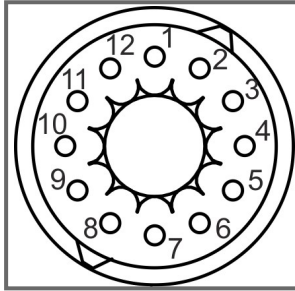
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Function</th> <th>Pin</th> <th>Function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>B +</td> <td>9</td> <td>TH -</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B -</td> <td>10</td> <td>Up</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>A +</td> <td>11</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>A -</td> <td>12</td> <td>n.c.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Z +</td> <td>A</td> <td>Hall U</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Z -</td> <td>B</td> <td>Hall V</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0V</td> <td>C</td> <td>Hall W</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>TH +</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Function	Pin	Function	1	B +	9	TH -	2	B -	10	Up	3	A +	11	n.c.	4	A -	12	n.c.	5	Z +	A	Hall U	6	Z -	B	Hall V	7	0V	C	Hall W	8	TH +		
Pin	Function	Pin	Function																																		
1	B +	9	TH -																																		
2	B -	10	Up																																		
3	A +	11	n.c.																																		
4	A -	12	n.c.																																		
5	Z +	A	Hall U																																		
6	Z -	B	Hall V																																		
7	0V	C	Hall W																																		
8	TH +																																				

2.1.4 SFD (Feedback code C-)



Pin	Function	Pin	Function
1	Up	7	n.c.
2	0V	8	n.c.
3	Data -	9	n.c.
4	Data +	10	n.c.
5	n.c.	11	n.c.
6	n.c.	12	n.c.

2.1.5 Encoder (Feedback codes GC, GD - S300...S700 drives only)




Pin	Function	Pin	Function
1	TH +	7	Data -
2	TH -	8	Sin +
3	n.c.	9	Cos +
4	Sin -	10	Up
5	Cos -	11	0V
6	Data +	12	n.c.

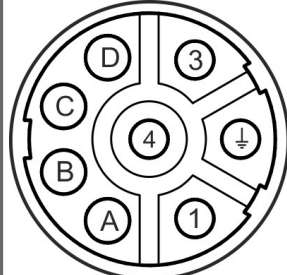
2.2 Connector codes 1, 2, 7, B, C, G, H, T: AKM1 - AKM8

Model	Connector code (PTC)	Connector code (KTY 84-130)
AKM1	C	7
AKM2	B, C	1, 7
AKM3 - AKM7	C	1
AKM2 - AKM6	G	-
AKM7, AKM82T	H	1
AKM8	T	2


2.2.1 Power

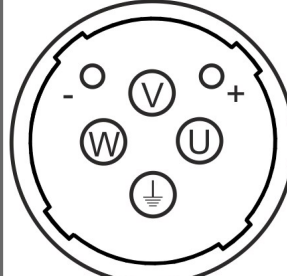
Connector codes 1, 7, B, C, G for AKM1 - AKM7

Pin	Function	Pin	Function
1	U	A	BR +
	PE	B	BR -
3	W	C	n.c
4	V	D	n.c.



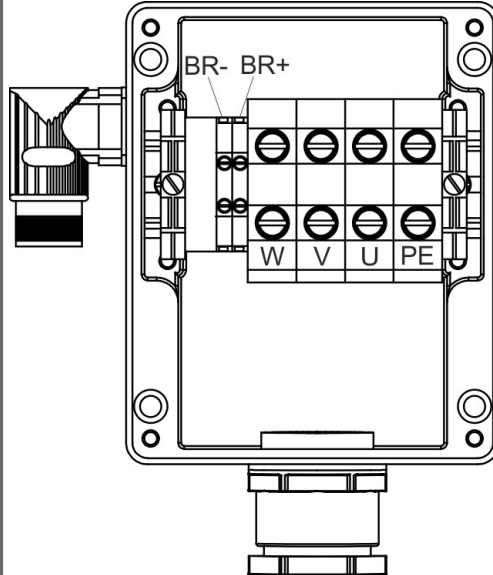
Connector code 1, H for AKM7, AKM82T

Pin	Function	Pin	Function
U	U	+	BR +
V	V	-	BR -
W	W		
	PE		

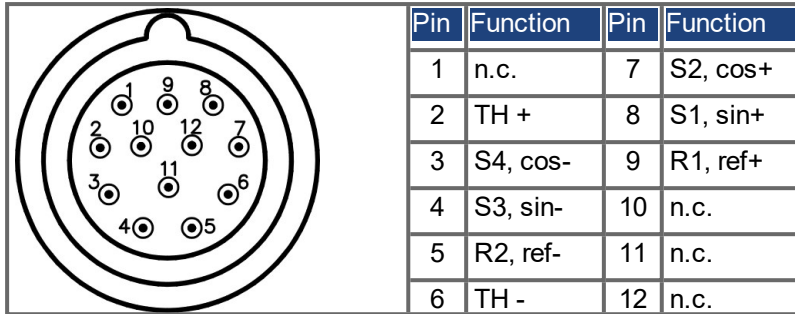


Connector code 2, T for AKM8

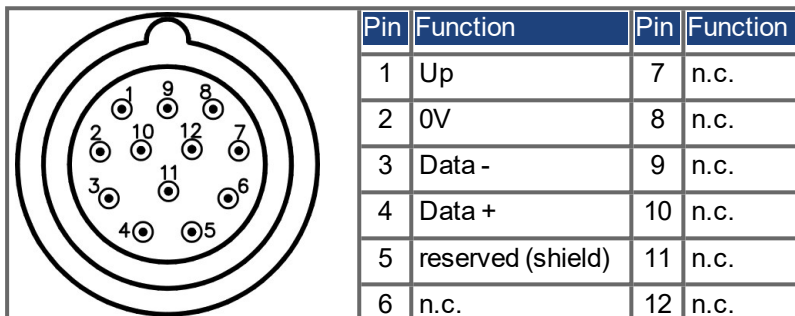
Terminal	Function	Terminal	Function
U	Phase U	BR -	Brake -
V	Phase V	BR +	Brake +
W	Phase W	PE	Protective Earth



2.2.2 Resolver (Feedback code R-)

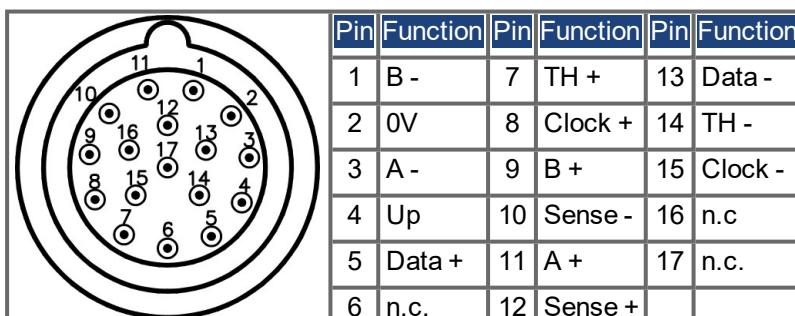


2.2.3 SFD (Feedback code C-)

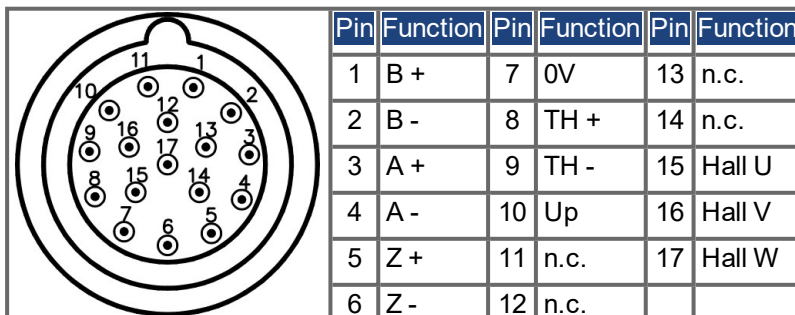


2.2.4 Encoder (Feedback codes Ax, Dx, Lx, Gx)

Model	Feedback code
AKM1	GC (Sx Drives), GD (Sx Drives)
AKM2 - AKM7	AA, AB, DA, DB, LA, LB, GA (Sxyz Drives), GJ/GM (AKD Drives), GB (Sxyz Drives), GK/GN (AKD Drives)

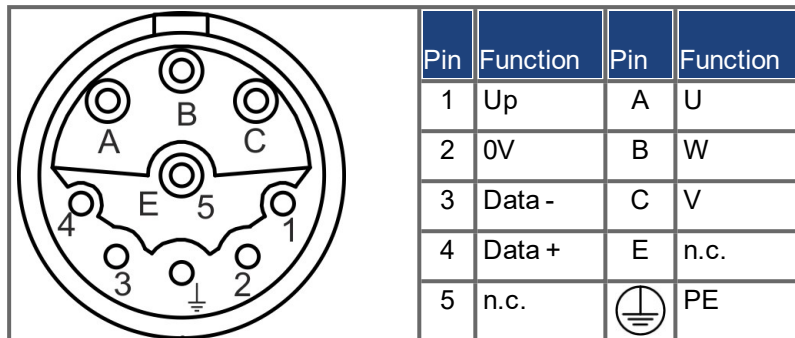


2.2.5 ComCoder (Feedback codes 1-, 2-)

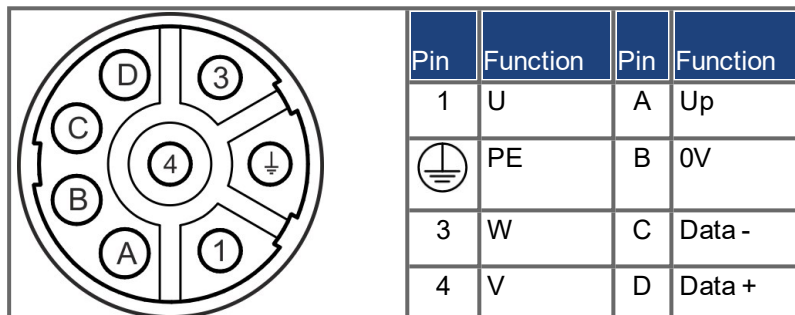


2.3 Connector code D: AKM1 - AKM6

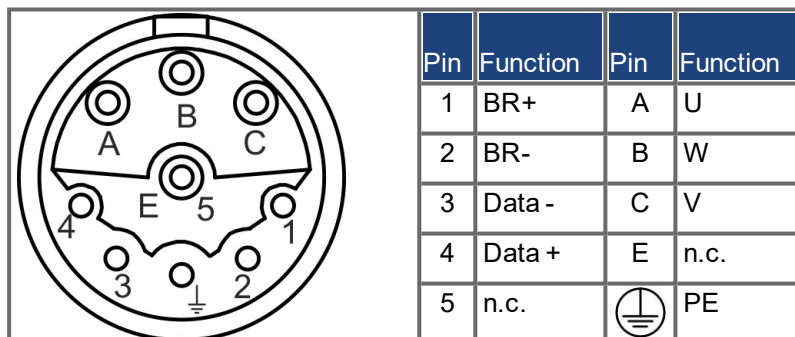
2.3.1 Power & SFD AKM1 (Feedback code C-)



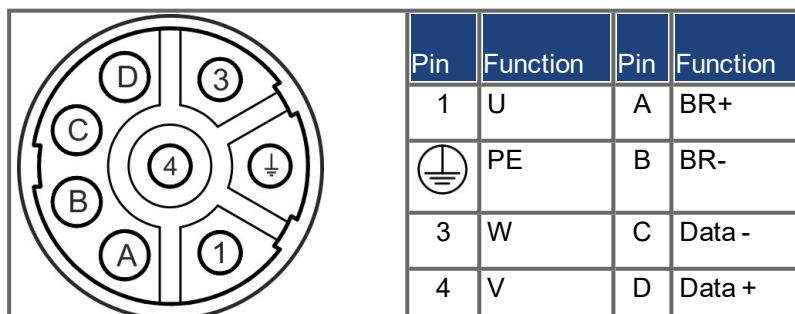
2.3.2 Power & SFD AKM2 - AKM6 (Feedback code C-)



2.3.3 Power & SFD3 AKM1 (Feedback codes CA)

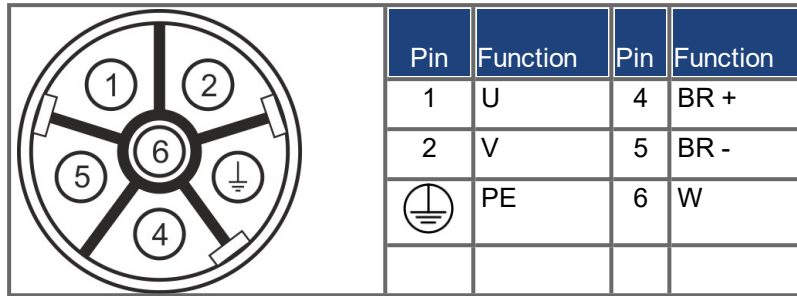


2.3.4 Power & SFD3/DSL AKM2 - AKM6 (Feedback codes CA, GE, GF)

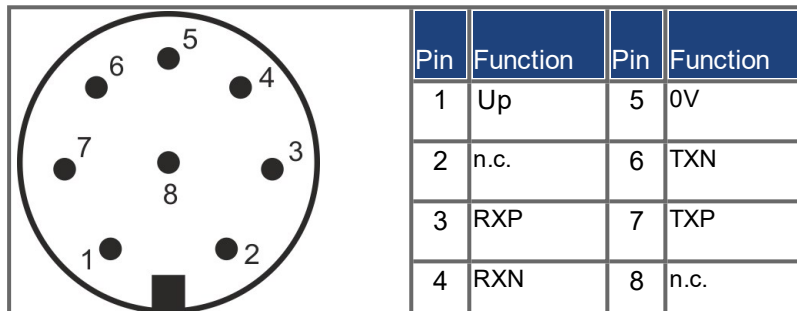


2.4 Connector codes R & U: AKM4 - AKM7

2.4.1 Power



2.4.2 DRIVE-CLiQ (Feedback codes MA, MB)



WISSENSWERTES ÜBER KOLLMORGEN

Kollmorgen ist ein führender Anbieter von Antriebssystemen und Komponenten für den Maschinenbau. Dank großem Know-how im Bereich Antriebssysteme, höchster Qualität und umfassender Fachkenntnisse bei der Verknüpfung und Integration von standardisierten und spezifischen Produkten liefert Kollmorgen optimale Lösungen, die mit Leistung, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit bestechen und Maschinenbauern einen wichtigen Wettbewerbsvorteil bieten.

Besuchen Sie www.kollmorgen.com für Unterstützung bei der Lösung Ihrer Applikationsaufgabe oder kontaktieren Sie uns unter:

Nordamerika

KOLLMORGEN

203A West Rock Road
Radford, VA 24141 USA

Web: www.kollmorgen.com

E-Mail: support@kollmorgen.com

Tel.: +1 - 540 - 633 - 3545

Fax: +1 - 540 - 639 - 4162

Europa

KOLLMORGEN Europe GmbH

Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen, Germany

Web: www.kollmorgen.com

E-Mail: technik@kollmorgen.com

Tel.: +49 - 2102 - 9394 - 0

Fax: +49 - 2102 - 9394 - 3155

Asien

KOLLMORGEN

Rm 2205, Scitech Tower, China
22 Jianguomen Wai Street

Web: www.kollmorgen.com

**E-
Mail:** sales.asia@kollmorgen.com

Tel.: +86 - 400 666 1802

Fax: +86 - 10 6515 0263

KOLLMORGEN[®]

Because Motion Matters™