

## Freigegebene Motor-Geber-Kombinationen für sichere Geschwindigkeits- und Positionserfassung

### 9400 mit SM301 / SM302

| MDxKS 56/71 <sup>2)</sup>                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCS06..19                                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS60/xxxxx..80/xxxxx                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS120/xxxxx..190/xxxxx                                       | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCA10..26<br>MQA20..26                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)   | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4 6)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |
| AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         | AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | RV22<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL d / SIL 2                         | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL e / SIL 3                         | RV03 <sup>1)</sup><br>(Resolver)<br>(Singleturn)               | PL e / SIL 3                         |
| RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         | AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |
| 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                     | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                     | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                   | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                   | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                  | PL e / SIL 3                         |

| MFxMA063-xx..132-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m55Bx063-xx..180-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | sonstige Motoren              | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| IG2048-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG2048-5V-V2<br>(Sin-Cos)                                    | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| IG2048-5V-V3 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL e / SIL 3                         | IG2048-5V-V3<br>(Sin-Cos)                                    | PL e / SIL 3                         |                               |                                      |
| AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup> | PL e / SIL 3                         |

|         |            |               |                                             |
|---------|------------|---------------|---------------------------------------------|
| Dok.-ID | 200904672  | Version       | 14.0                                        |
| Datum   | 12.05.2025 | Seite 1 von 4 | Safety_Motor-Geber-Kombinationen_V14_de.pdf |

## i950 mit Extended Safety

| MDxKS 56/71 <sup>2)</sup>                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCS06..19                                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS60/xxxxx..80/xxxxx                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS120/xxxxx..190/xxxxx                                       | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCA10..26<br>MQA20..26                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)   | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4 6)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |
| AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         | AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | AM17-8V-D2<br>(Hiperface DSL-Multiturn)                         | PL d / SIL 2                         | AM20-8V-D2<br>(Hiperface DSL-Multiturn)                         | PL d / SIL 2                         | RV03 <sup>1)</sup><br>(Resolver)<br>(Singleturn)               | PL e / SIL 3                         |
| RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         | AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         | RV22<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL d / SIL 2                         | AM20-8V-D2-1 <sup>4)</sup><br>(Hiperface DSL-Multiturn)         | PL d / SIL 2                         |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | AM20-8V-D2<br>(Hiperface DSL-<br>Multiturn)                       | PL d / SIL 2                         |                                                                 |                                      | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL e / SIL 3                         |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | AM20-8V-D2-1 <sup>4)</sup><br>(Hiperface DSL-<br>Multiturn)       | PL d / SIL 2                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |
| 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                     | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                     | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                   | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                   | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                  | PL e / SIL 3                         |

| MFxMA063-xx..132-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m55Bx063-xx..180-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | sonstige Motoren              | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| IG2048-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG2048-5V-V2<br>(Sin-Cos)                                    | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| IG2048-5V-V3 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL e / SIL 3                         | IG2048-5V-V3<br>(Sin-Cos)                                    | PL e / SIL 3                         |                               |                                      |
| AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |                               |                                      |
| 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup>                                | PL e / SIL 3                         | 2-Geber-Konzept <sup>5)</sup> | PL e / SIL 3                         |

|         |            |               |                                             |
|---------|------------|---------------|---------------------------------------------|
| Dok.-ID | 200904672  | Version       | 14.0                                        |
| Datum   | 12.05.2025 | Seite 2 von 4 | Safety_Motor-Geber-Kombinationen_V14_de.pdf |

## i750 mit Extended Safety

| MDxKS 56/71 <sup>2)</sup>                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCS06..19                                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS60/xxxxx..80/xxxxx                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m85xS120/xxxxx..190/xxxxx                                       | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | MCA10..26<br>MQA20..26                                         | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)   | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM128-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4 6)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |
| AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         | AS1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Singleturn) | PL d / SIL 2                         | AM17-8V-D2<br>(Hiperface DSL-Multiturn)                         | PL d / SIL 2                         | AM20-8V-D2<br>(Hiperface DSL-Multiturn)                         | PL d / SIL 2                         | RV03 <sup>1)</sup><br>(Resolver)<br>(Singleturn)               | PL e / SIL 3                         |
| RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         | AM1024-8V-K2 <sup>3)</sup><br>(Sin-Cos +<br>Hiperface-Multiturn)  | PL d / SIL 2                         | RV22<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL d / SIL 2                         | AM20-8V-D2-1 <sup>4)</sup><br>(Hiperface DSL-Multiturn)         | PL d / SIL 2                         |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | AM20-8V-D2<br>(Hiperface DSL-<br>Multiturn)                       | PL d / SIL 2                         |                                                                 |                                      | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                              | PL e / SIL 3                         |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | AM20-8V-D2-1 <sup>4)</sup><br>(Hiperface DSL-<br>Multiturn)       | PL d / SIL 2                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |
|                                                                   |                                      | RV03<br>(Resolver)<br>(Singleturn)                                | PL e / SIL 3                         |                                                                 |                                      |                                                                 |                                      |                                                                |                                      |

| MFxMA063-xx..132-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis | m55Bx063-xx..180-xx                                          | Max.<br>erreichbarer<br>PL / SIL bis |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG1024-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         |
| IG2048-5V-V2 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL d / SIL 2                         | IG2048-5V-V2<br>(Sin-Cos)                                    | PL d / SIL 2                         |
| IG2048-5V-V3 <sup>4)</sup><br>(Sin-Cos)                      | PL e / SIL 3                         | IG2048-5V-V3<br>(Sin-Cos)                                    | PL e / SIL 3                         |
| AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         | AM2048-5V-V2 <sup>3 4)</sup><br>(Sin-Cos +<br>SSI-Multiturn) | PL d / SIL 2                         |

|         |            |               |                                             |
|---------|------------|---------------|---------------------------------------------|
| Dok.-ID | 200904672  | Version       | 14.0                                        |
| Datum   | 12.05.2025 | Seite 3 von 4 | Safety_Motor-Geber-Kombinationen_V14_de.pdf |

Anmerkungen:

1. MCA und MQA 20, 22 und 26 mit Bremse nicht mit Sicherheitsresolver RV03.
2. MDxKS-Motoren nicht mehr für neue Applikationen verwenden.
3. Bei den Absolutwert-Gebern ist nur die Sin-Cos-Schnittstelle sicherheitsbewertet.
4. Geber muss als C-Typ angefragt werden.
5. Beim 2-Geber-Konzept ist der erreichbare PL / SIL von den Kennwerten (u.a. MTBF) der verwendeten Rückführsysteme abhängig.
  - Anmerkung 2-Geber-Konzept 9400 mit SM301 / SM302: Motorgeber: Resolver oder Sin-Cos-Geber und  
Lastgeber: Sin-Cos-, TTL-, SSI- oder Busgeber
  - Anmerkung 2-Geber-Konzept i950 mit Extended Safety: Motorgeber in Slot A: Resolver oder Sin-Cos-Geber oder  
Motorgeber an X109: OCT-Geber und  
Lastgeber in Slot B: Resolver, Sin-Cos-, TTL-, HTL- oder SSI-Geber oder  
Busgeber an Busmodul oder Systembus
6. Bei MCA erst ab Baugröße 19

|         |            |               |                                             |
|---------|------------|---------------|---------------------------------------------|
| Dok.-ID | 200904672  | Version       | 14.0                                        |
| Datum   | 12.05.2025 | Seite 4 von 4 | Safety_Motor-Geber-Kombinationen_V14_de.pdf |