



SEW
EURODRIVE

Labojums rokasgrāmatai



MOVIMOT® MM..D — funkcionālā drošība
Pieļaujamo iekārtas kombināciju paplašinājums



1 Papildinājumi

NORĀDĪJUMS



Rokasgrāmatai "MOVIMOT® MM..D – Funkcionālā drošība" ir papildinājumi.

Lūdzu, ievērojiet šajā papildinājumā sniegto informāciju. Šis dokuments neaizstāj pilnīgo ekspluatācijas instrukciju!

1.1 Citi spēkā esošie izdevumi

Šī brošūra papildina MOVIMOT® MM..D ... ekspluatācijas instrukciju un ierobežo lietošanas norādījumus atbilstoši sekojošai informācijai.

Šo brošūru drīkst izmantot tikai kopā ar tālāk norādītajiem izdevumiem.

- MOVIMOT® MM..D pielietojumos ir jāievēro MOVIMOT® MM..D ekspluatācijas instrukcija.
- MOVIMOT® MM..D pielietojumos ar AS saskarnes opciju MLK32A ir jāievēro ekspluatācijas instrukcija MOVIMOT® MM..D ar AS saskarni.
- Pielietojumos ar lauka sadalītāju papildus ir jāievēro viena no tālāk norādītajām rokasgrāmatām.
 - Rokasgrāmata "PROFIBUS saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai PROFIBUS)
vai
 - Rokasgrāmata "PROFINET-IO saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai PROFINET IO)
vai
 - Rokasgrāmata "EtherNet/IP™ saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai EtherNet/IP™)
vai
 - Rokasgrāmata "EtherCAT® saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai EtherCAT®)
vai
 - Rokasgrāmata "InterBus saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai InterBus)
vai
 - Rokasgrāmata "DeviceNet/CANopen saskarnes, lauka sadalītāji" (tikai DeviceNet/CANopen)
- MOVIFIT®-MC pielietojumos papildus ir jāievēro tālāk norādītie izdevumi.
 - Ekspluatācijas instrukcija "MOVIFIT®-MC"
un
 - Rokasgrāmata "MOVIFIT®-MC/-FC — funkcionālā drošība" (tikai MOVIFIT®-MC ar STO vai MOVIFIT®-MC ar PROFIsafe opciju S11)
 - Rokasgrāmata "MOVIFIT®-MC/-FC — funkcionālā drošība ar drošības opciju S12" (tikai MOVIFIT®-MC ar drošības opciju S12)

Pieļaujamos pieslēgumu variantus skatiet nodaļā "Pieslēgumu varianti" (→ 12).

2 Drošības tehnikas nosacījumi

2.1 Pieļaujamās ierīču kombinācijas



Drošības pielietojumiem drīkst izmantot tikai tādas MOVIMOT® piedziņas, kuru datu plāksnītes ir apzīmētas ar funkcionālās drošības FS logotipu.

Ar drošību saistītiem pielietojumiem pieļaujamās tālāk norādītās ierīču kombinācijas ar MOVIMOT® MM..D.

- MOVIMOT® ar bināro vadību (vadība ar spailēm)
- MOVIMOT® ar AS saskarnes opciju MLK32A
- MOVIMOT® ar opciju MBG11A
- MOVIMOT® ar opciju MWA21A
- MOVIMOT® ar grozāmo pogu MBK11A vai MBK12A
- MOVIMOT® ar opciju BEM
- MOVIMOT® ar opciju URM
- MOVIMOT® ar opciju MNF21A
- MOVIMOT® un MOVIFIT®-MC ar FS logotipu un ārēji pieslēdzamu 24 V barošanu (STO)
- MOVIMOT® un MOVIFIT®-MC ar FS logotipu un PROFIsafe opciju S11
- MOVIMOT® un MOVIFIT®-MC ar FS logotipu un drošības opciju S12
- MOVIMOT® un lauka sadalītājs saskaņā ar tālāk norādītajām nodaļām:

2.1.1 MFZ.6.

MOVIMOT® un lauka sadalītājs M.Z.6. (pieslēgums ar speciāli izgatavotu kabeli).
Ir pieļaujamās sekojošas kombinācijas:

MQ..	Lauka kopnes saskarne	
MF..	MFI21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z16F
	MFI23F, 33F	
	MQI21A, 22A, 32A	
	MFP21D, 22D, 22L, 32D	atļauts tikai ar Z26F, Z26J
	MFP22H, 32H	
	MQP21D, 22D, 32D	
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M	atļauts tikai ar Z16F, Z26F, Z26J, Z36F
	MFE62A	
	MFE72A	
	MFD21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z36F
	MFO21A, 22A, 32A	
	MQD21A, 22A, 32A	
/		
Z.6.	Pieslēguma modulis	
	Z16F, Z26F, Z26J, Z36F	
/		
AF.	Pieslēguma tehnika	
	AF0	atļauts tikai ar Z16F, Z26F, Z26J
	AF1	atļauts tikai ar Z36F
	AF2, AF3	atļauts tikai ar Z26F, Z26J

2.1.2 MFZ.7.

MOVIMOT® frekvenču pārveidotājs, integrēts lauka sadalītājā M.Z.7. (maiņstrāvas motora pieslēgums ar speciāli izgatavotu kabeli). Ir pieļaujamās sekojošas kombinācijas:

MQ..	Lauka kopnes saskarne	
MF..	MFI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F MQI21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z17F
	MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D	atļauts tikai ar Z27F
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M MFE62A MFE72A	atļauts tikai ar Z17F, Z27F, Z37F
	MFD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z37F
/		
MM..	MOVIMOT® pārveidotājs: MM03D–MM15D	
/		
Z.7.	Pieslēguma modulis Z17F, Z27F, Z37F	
0	Pieslēguma veids 0, 1	
/		
BW1	Bremzes pretestība (opcija) BW1	
/		
AWSF	Pieslēguma tehnika AWSF	atļauts tikai speciālai konstrukcijai ar • 1 x spraudsavienojums STO • 2 x spraudsavienojums 24 V

2.1.3 MFZ.8.

MOVIMOT® frekvenču pārveidotājs, integrēts lauka sadalītājā M.Z.8. (maiņstrāvas motora pieslēgums ar speciāli izgatavotu kabeli). Ir pieļaujamās sekojošas kombinācijas:

MQ..	Lauka kopnes saskarne	
MF..	MFI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F MQI21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z18F, Z18J, Z18N
	MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D	atļauts tikai ar Z28F, Z28N, Z28J
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M MFE62A MFE72A	atļauts tikai ar Z18F, Z18J, Z18N, Z28F, Z28N, Z28J, Z38F, Z38N, Z38G, Z38J
	MFD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A	atļauts tikai ar Z38F, Z38N, Z38G, Z38J
/		
MM..	MOVIMOT® pārveidotājs: MM03D–MM40D	
/		
Z.8.	Pieslēguma modulis Z18F, Z28F, Z38F, Z18N, Z28N, Z38N, Z38G, Z18J, Z28J, Z38J	
0	Pieslēguma veids 0, 1	
/		
BW1	Bremzes pretestība (opcija) BW1, BW2	
/		
AF.	Pieslēguma tehnika AF0 AF1, AGA, AGB AF2, AF3 AFSL	atļauts tikai ar Z18F, Z18N, Z18J, Z28F, Z28N, Z28J atļauts tikai ar Z38F, Z38N, Z38G, Z38J atļauts tikai ar Z28F, Z28N, Z28J atļauts tikai speciālai konstrukcijai ar: • 1 x spraudsavienojums STO • 2 x spraudsavienojums 24 V

2.1.4 MFZ.9.

MOVIMOT® frekvenču pārveidotājs, integrēts lauka sadalītājā M.Z.9. (maiņstrāvas motora pieslēgums ar speciāli izgatavotiem kabeļiem). Ir pieļaujamās sekojošas kombinācijas:

MF..	Lauka kopnes saskarne MFE52B, 52G, 52M atļauts tikai ar Z29F, Z29N, Z29J
/	
MM..	MOVIMOT® pārveidotājs: MM03D–MM15D
/	
Z.9.	Pieslēguma modulis Z29F, Z29N, Z29J
0	Pieslēguma veids 0, 1
/	
BW1	Bremzes pretestība (opcija) BW1
/	
3	Skaita MOVIMOT® pārveidotājs 0, 1, 2, 3

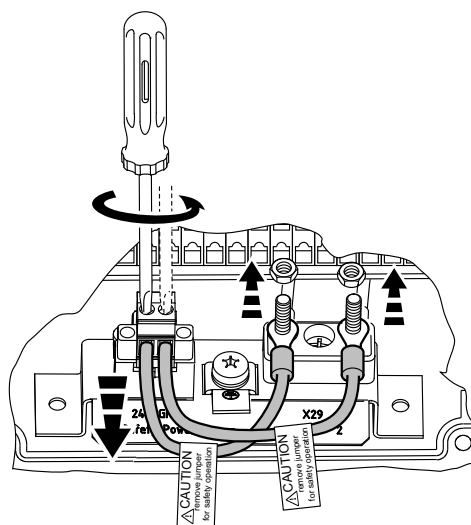
2.2 Uzstādīšanas prasības

- Lauka sadalītāja M.Z.6. un MOVIMOT® piedziņas savienošanai varat izmantot SEW-EURODRIVE hibrīdkabeļi.
 - Lauka sadalītāja M.Z.7., M.Z.8., M.Z.9 vai MOVIFIT®-MC un motora savienošanai SEW-EURODRIVE iesaka izmantot īpaši tam paredzētu, rūpnieciski izgatavotu SEW-EURODRIVE hibrīdkabeļi.
 - MOVIMOT® pārveidotāja un motora savienošanai (montāžai tuvu motoram) SEW-EURODRIVE iesaka izmantot īpaši tam paredzētu, rūpnieciski izgatavotu SEW-EURODRIVE hibrīdkabeļi.
 - SEW-EURODRIVE hibrīdkabeļi nedrīkst saīsināt. Izmantojiet minēto hibrīdkabeļu oriģinālos vadu garumus un rūpnīcā speciāli izgatavotos spraudsavienojumus. Sekojiet, lai pieslēgums būtu pareizs.
 - Izvietojiet elektroapgādes līnijas un drošības vadības līnijas ar atsevišķiem kabeļiem (izņēmums: SEW-EURODRIVE hibrīdkabeļi).
 - Sastipriniet visas viena sprieguma nomināla dzīslas (piemēram, L1–L3) ar kabeļsaiti tieši pie spaiļes.
 - Vada starp drošības kontrolieri un MOVIMOT® maksimālais garums drīkst būt 100 m.
 - Vadojumam jāatbilst EN 60204-1 prasībām.
 - Izvietojiet drošības vadības līnijas saskaņā ar EMS prasībām.
 - Ārpus elektrisko instalāciju telpām jāierīko pastāvīgas (fiksētas) līnijas ar ekranētiem kabeļiem un tām jābūt aizsargātām pret ārējiem bojājumiem vai jāveic līdzvērtīgi pasākumi.
 - Instalāciju telpā drīkst izmantot atsevišķas dzīslas.
 - Neizmantojiet funkcionālās drošības 24 V barošanas spriegumu atsauksmēm.
 - Nodrošiniet, ka drošības vadības līnijās nav parazitiska sprieguma.
 - Izvietojot drošības kontūrus, obligāti ievērojiet norādītās drošības komponentu vērtības.
 - Rotācijas virziena signālu pieslēgumam un uzdotās vērtības pārslēgšanai (spaiļes "R", "L", "f1/f2") ir pieļaujams tikai funkcionālās drošības 24 V barošanas spriegums.
 - Instalācijas veikšanai saskaņā ar EMS prasībām jāievēro tālāk norādītajās brošūrās dotie norādījumi.
 - Eksploatācijas instrukcija "MOVIMOT® MM..D" (tikai MOVIMOT® standartam)
 - Eksploatācijas instrukcija "MOVIMOT® MM..D ar AS saskarni" (tikai MOVIMOT® ar AS saskarni)
 - Rokasgrāmata "PROFIBUS saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
 - Rokasgrāmata "PROFINET-IO saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
 - Rokasgrāmata "EtherNet/IP™ saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
 - Rokasgrāmata "EtherCAT® saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
 - Rokasgrāmata "InterBus saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
 - Rokasgrāmata "DeviceNet/CANopen saskarnes, lauka sadalītāji" (pēc izvēles)
- Funkcionālās drošības 24 V barošanas vada ekranējums jāuzstāda abās korpusa pusēs.

- Visiem MOVIMOT® pārveidotāja, lauka sadalītāja un visu lauka kopnes komponentu 24 V barošanas spriegumiem ir atļauts izmantot tikai sprieguma avotus ar drošu atvienošanu (SELV/PELV) atbilstoši EN 60204-1 un EN 61131-2.

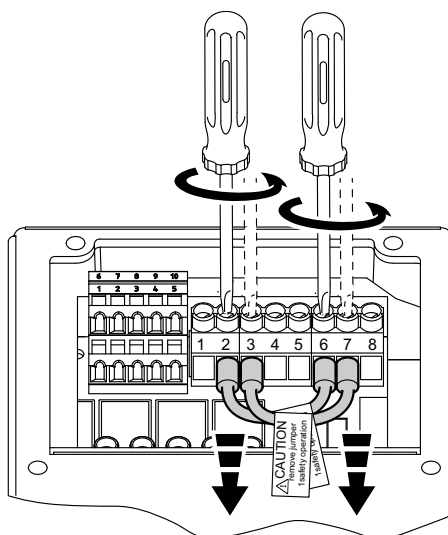
Bez tam atsevišķas kļūmes gadījumā spriegums starp izejām vai starp jebkuru izeju un iezemētajām daļām nedrīkst pārsniegt 60 V līdzspriegumu.

- Uz drošību vērstam pielietojumam ar MOVIMOT® lauka sadalītājos jums nepieciešams
 - MFZ.6, MFZ.7 un MFZ.8** noņemt tiltslēgumus starp 24 V – X40 un 24 V – X29 ar uzrakstu "Caution, remove jumper for safety operation", skatīt sekojošo attēlu:



1421314571

- MFZ.9** noņemt tiltslēgumus starp X21/2 – X21/6 un X21/3 – X21/7 ar uzrakstu "Caution, remove jumper for safety operation", skatīt sekojošo attēlu:



19934783499

- Nav pieļaujamas citas lauka sadalītāja vadojuma izmaiņas.
- Instalācijas plānošanā jāievēro MOVIMOT® MM..D tehniskie dati.
- Uzstādot opcijas MBG11A vai MWA21A, ir jāievēro tālāk norādītie punkti.

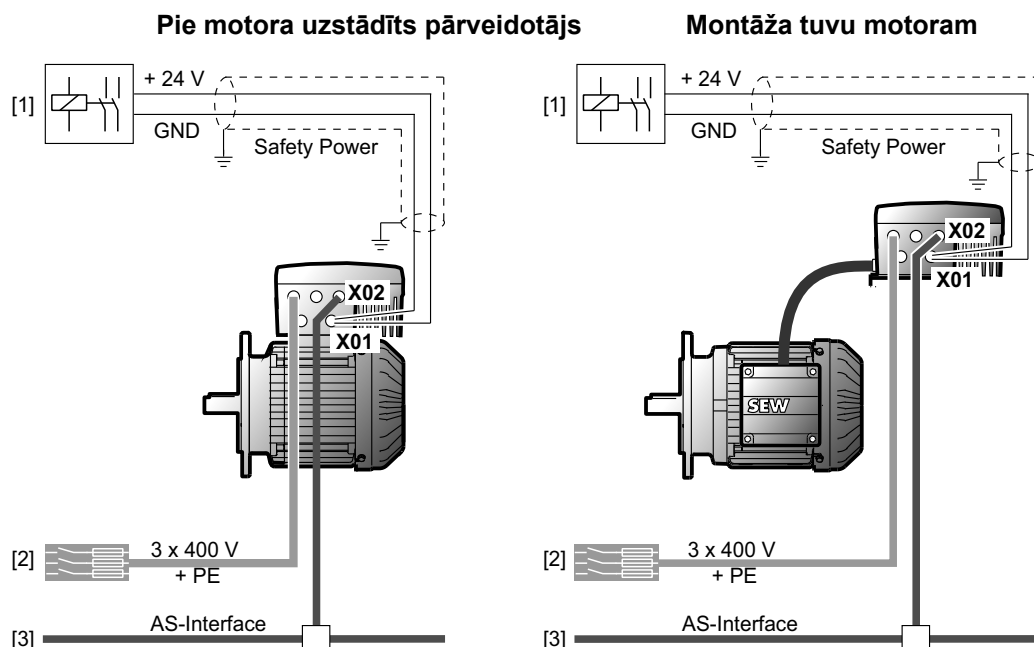
- Pie RS485 saskarnes nedrīkst pieslēgt nevienu citu lauka iekārtu (piemēram, PLK).
- Izmantojiet funkcionālās drošības 24 V barošanas spriegumu.
- Nodrošiniet pievienoto vadu aizsargātu savienojumu.
- Instalējiet lauka sadalītāju tā, lai tiktu nodrošināta vismaz aizsardzības klase IP 54. Neveiciet nekādas lauka sadalītāja izmaiņas, kas samazina aizsardzības klasi.

3 Pieslēgumu varianti

3.1 MOVIMOT® ar AS saskarnes opciju MLK32A

3.1.1 Vispārējs pieslēgums

MOVIMOT® ar AS saskarni (vadība ar AS saskarni)



16894113675

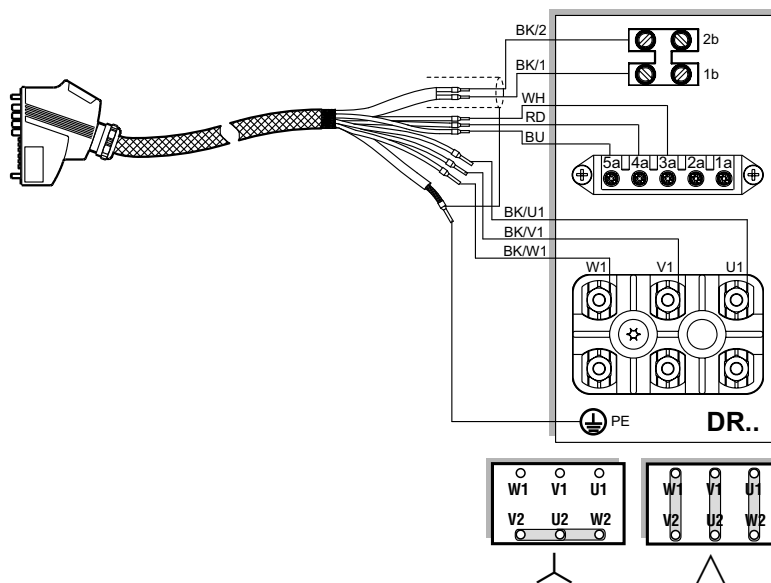
- [1] 24 V barošana no drošības releja
- [2] Tīkla pieslēgums
- [3] AS saskarne

Spraudsavienojumu uzlikšana

Spraudsavienojums AZFK		
X01: Spraudsavienojums M12 (krāsot, melns)	1 24 V	MOVIMOT® 24 V barošana no drošības releja
	2 N.C.	Nav aizņemts
	3 0 V	24 V barošanas references potenciāls no drošības releja
	4 N.C.	Nav aizņemts
X02: Spraudsavienojums M12 (krāsot, dzeltens)	1 AS saskarne +	AS saskarnes datu līnija +
	2 N.C.	Nav aizņemts
	3 AS saskarne -	AS saskarnes datu līnija -
	4 N.C.	Nav aizņemts

3.1.2 Hibrīdkabeļa (motora kabeļa) pieslēgums ar montāžu tuvu motoram

Attēlā tālāk parādīts hibrīdkabeļa dzīslu izkārtojums un MOVIMOT® pieslēguma kārbas un DR.. motora atbilstošās spailes.

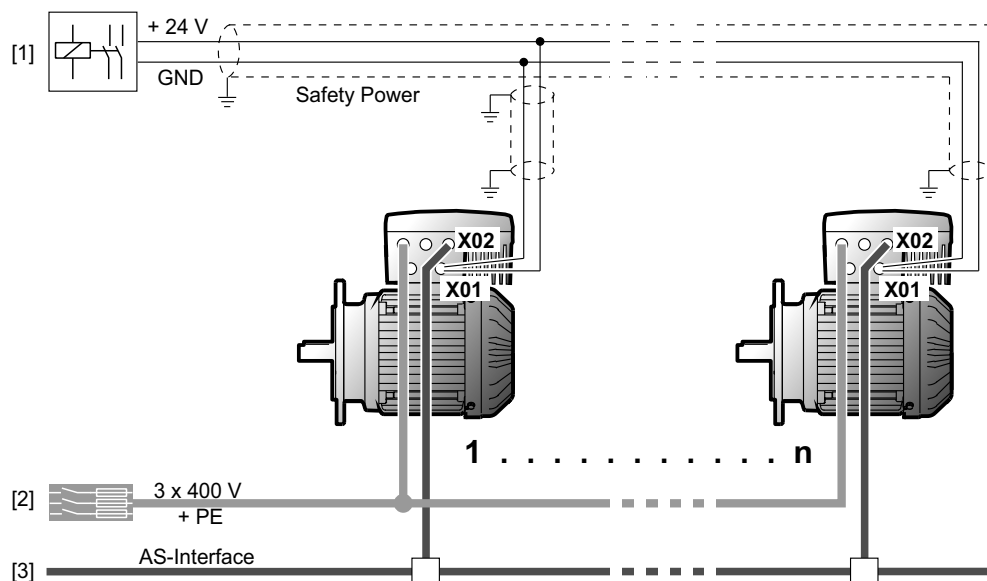


17175881867

Hibrīdkabelis Dzīslas krāsa/apzīmējums	DR.. motors Spaile
melns/U1	U1
melns/V1	V1
melns/W1	W1
sarkans/13	4a
balts/14	3a
zils/15	5a
melns/1	1b
melns/2	2b
zaļš/dzeltens + ekranējuma gals (iekšējais ekranējums)	PE pieslēgums

3.1.3 Grupu atvienošana

Norādījumus par MOVIMOT® skaita "n" noteikšanu grupu atvienošanai skatiet nodaļā Grupu atvienošanas 24 V sprieguma padeve.



16934649355

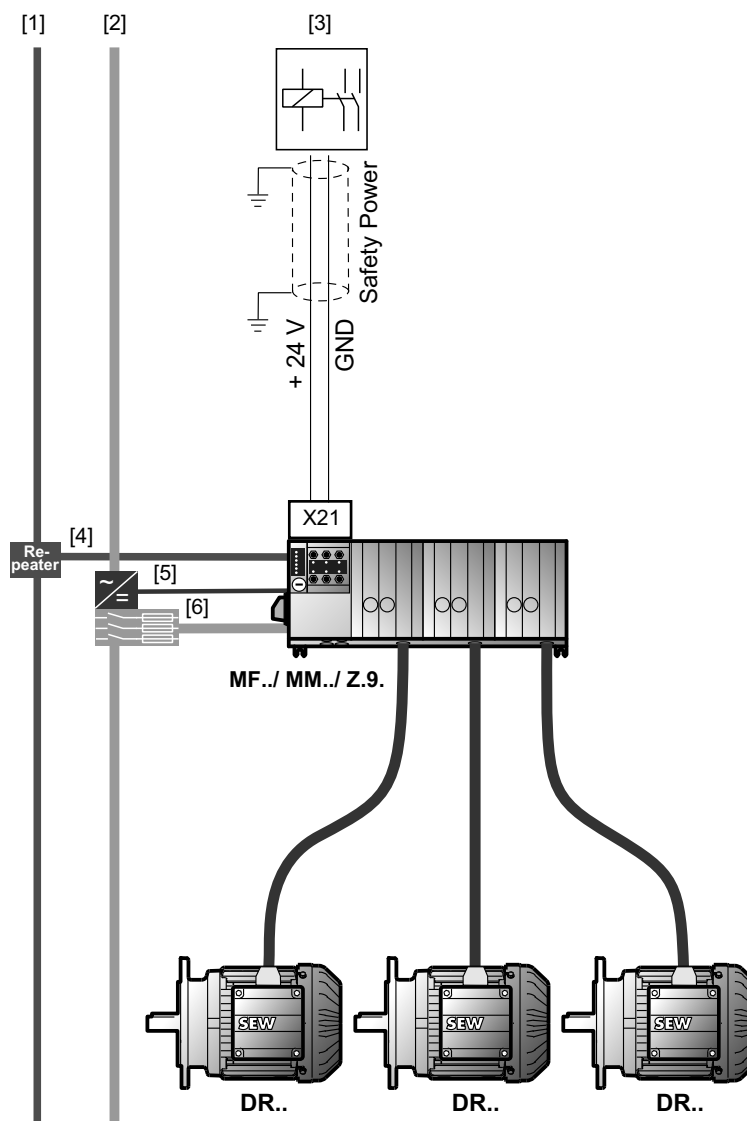
- [1] 24 V barošana no drošības releja
- [2] Tīkla pieslēgums
- [3] AS saskarne

3.2 MOVIMOT® ar lauka sadalītāju MF../MM../Z.9.

3.2.1 Vispārējs pieslēgums

MOVIMOT® piedziņa ar lauka sadalītāju MF../MM../Z.9.:

Piedziņas pieslēgumam jāizmanto rūpnieciski ražots hibrīdkabelis.



19887819019

- [1] Komunikācija
- 2 [6] Tīkls
- [3] MOVIMOT® pārveidotāja 24 V barošana no drošības releja
- [4] Lauka kopne
- [5] Lauka kopnes saskarņu 24 V barošana

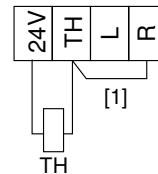
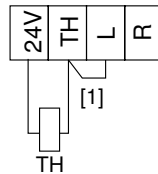
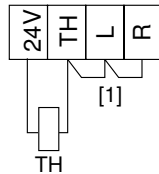
3.2.3 MOVIMOT® pārveidotāja griešanās virziena atbloķēšana

Nodrošiniet pareizu "24 V" un "L" pieslēgumu un veiciet pārbaudes testu!

**Abi
griešanās virzieni
ir atbloķēti**

Aktivēts tikai griešanās
virziens
pa kreisi

Aktivēts tikai griešanās virziens
pa labi



[1] Tiltslēgums pieslēguma kārbā (bez slēdža)

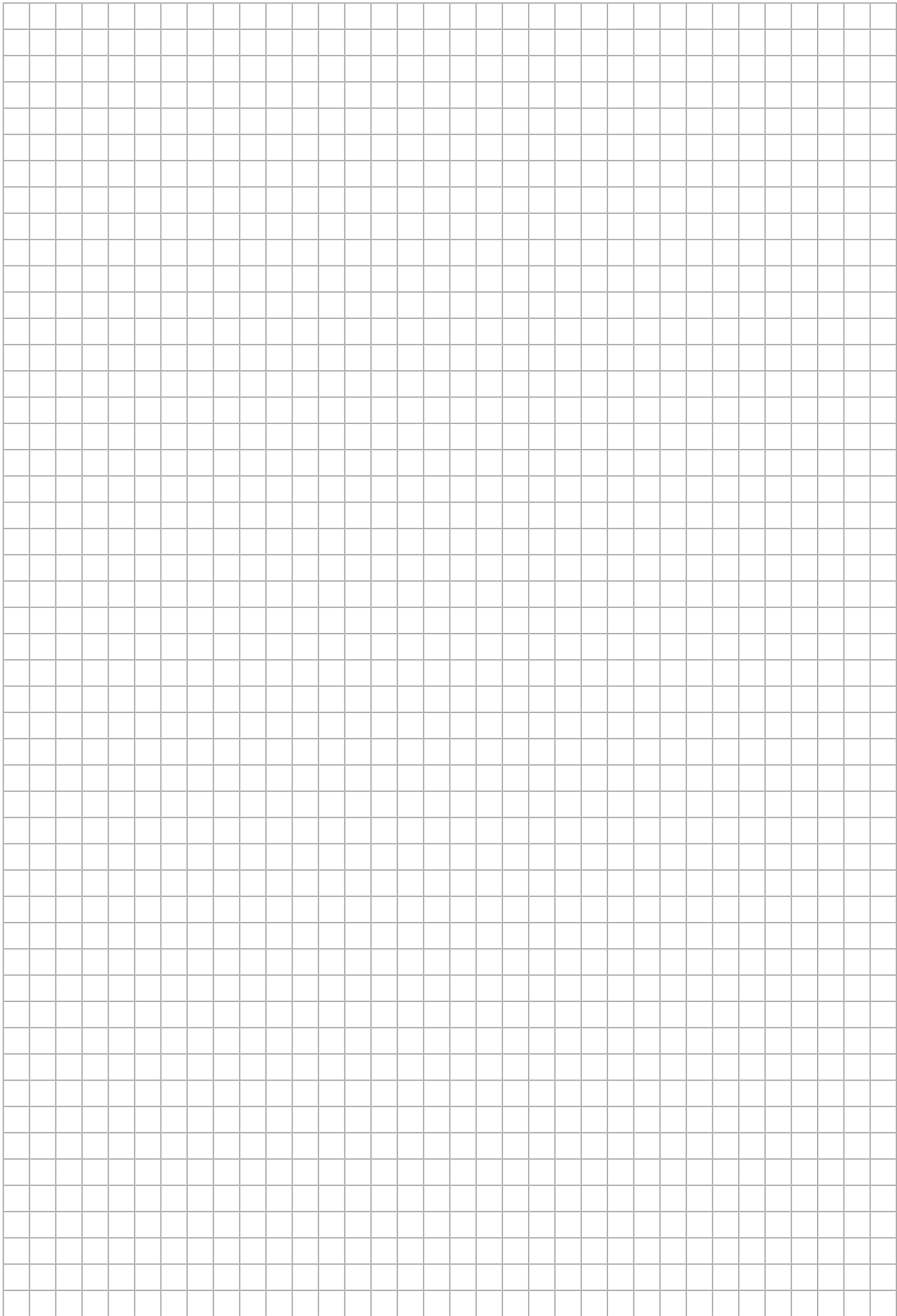
▲ BRĪDINĀJUMS

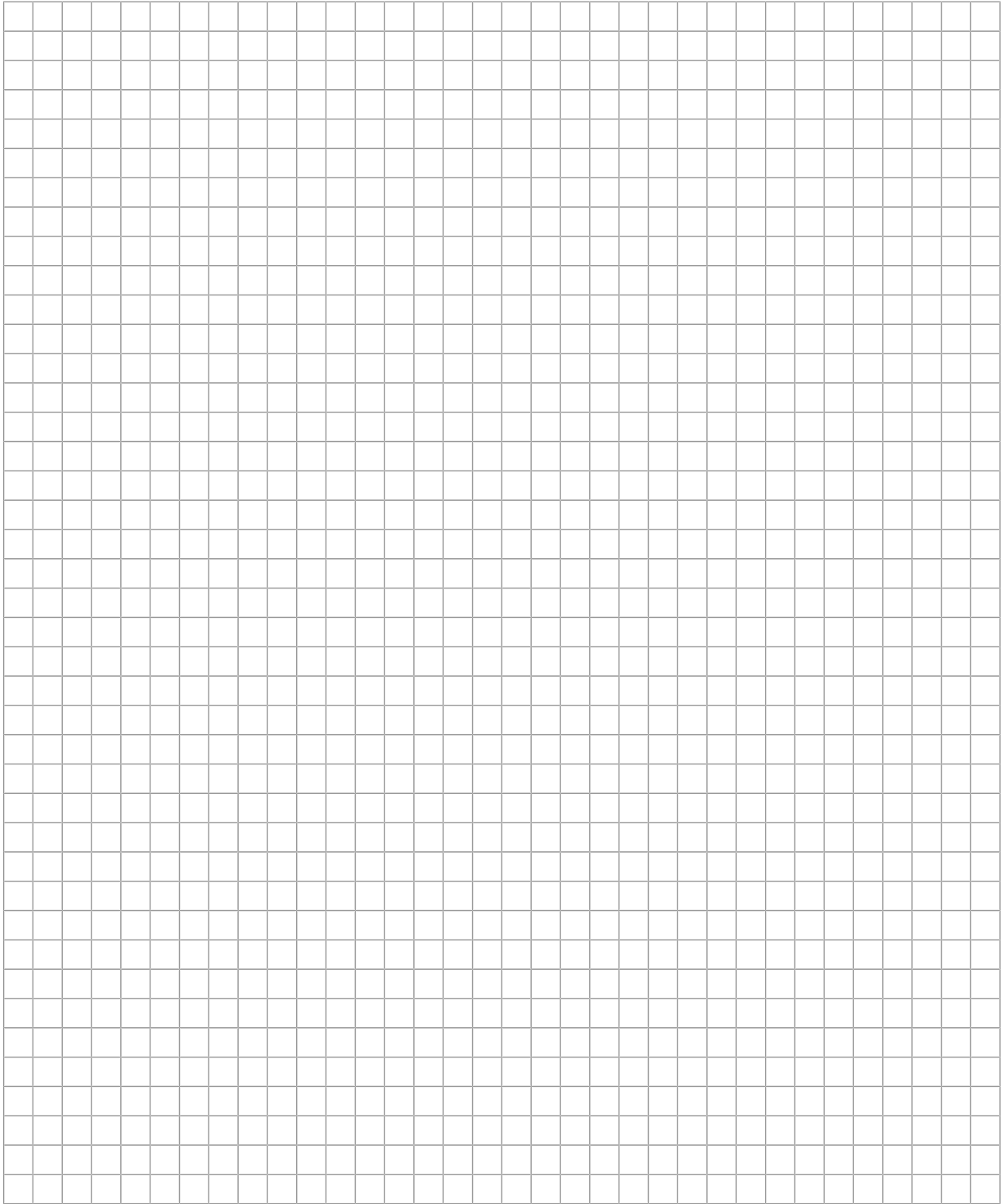


Automātiskas darbības uzsākšanas radīts apdraudējums. Ja tiek izmantoti temperatūras sensori un automātiskā izslēgšana pārāk augstas temperatūras gadījumā, jāievēro, ka pēc atdzišanas motors tiek automātiski iedarbināts.

Nāve vai smagi miesas bojājumi.

- Ja tas rada apdraudējumu, jāveic papildu pasākumu, lai ierobežotu piekļuvi bīstamajām vietām.







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com