



SEW
EURODRIVE

Korrektuur käsiraamatule



MOVIMOT® MM..D – funktsionaalne ohutus
Lubatud seadmekombinatsioonide laiendus



1 Täiendused

MÄRKUS



Käsiraamatut "MOVIMOT® MM..D – funktsionaalne ohutus" on täiendatud.

Arvestage selles lisas esitatud teabega. See dokument ei asenda täielikku käsiraamatut!

1.1 Teised kaasehtivad trükised

Trükis täiendab kasutusjuhendit "MOVIMOT® MM..D ..." ja piirab kasutusjuhiseid vastavalt järgmistele andmetele.

Seda trükist tohib kasutada ainult koos järgmiste trükistega:

- kasutamisel koos MOVIMOT® MM..D-ga pöörake tähelepanu kasutusjuhendile "MOVIMOT® MM..D".
- kasutamisel koos AS-liidest omava MLK32A MOVIMOT® MM..D-ga pöörake tähelepanu kasutusjuhendile "MOVIMOT® MM..D koos AS-liidesega".
- Kasutamisel koos väljajaoturiga pöörake lisaks tähelepanu ühele järgmistest käsiraamatutest:
 - "PROFIBUS liidesed, väljajaoturid" (ainult PROFIBUS-i korral)
 - või
 - "PROFINET-IO liidesed, väljajaoturid" (ainult PROFINET IO korral)
 - või
 - "EtherNet/IP™ liidesed, väljajaoturid" (ainult EtherNet/IP™ korral)
 - või
 - "EtherCAT® liidesed, väljajaoturid" (ainult EtherCAT® korral)
 - või
 - "InterBus liidesed, väljajaoturid" (ainult InterBus-i korral)
 - või
 - "DeviceNet/CANopen liidesed, väljajaoturid" (ainult DeviceNet/CANopen korral)
- Kasutamisel seadmega MOVIFIT®-MC pöörake tähelepanu ka järgmistele trükistele:
 - kasutusjuhend "MOVIFIT®-MC"
 - ja
 - käsiraamat "MOVIFIT®-MC/-FC – funktsionaalne ohutus" (ainult MOVIFIT®-MC koos STO-ga või MOVIFIT®-MC koos lisavarustusega PROFIsafe S11)
 - käsiraamat "MOVIFIT®-MC/-FC – funktsionaalne ohutus lisavarustusega Safety S12" (ainult tingimusel MOVIFIT® koos lisavarustusega Safety S12)

Lubatud paigaldusvariandid leiate peatükist "Paigaldusvariandid" (→ 12).

2 Ohutustehnilised nõuded

2.1 Lubatud seadmekombinatsioonid



Turvarakendustes tohib kasutada ainult selliseid MOVIMOT®-ajameid, mille tüübisildid on tähistatud funktsionaalne ohutuse FS-logoga.

Ohutusnõuete kohastes rakendustes tohib koos MOVIMOT® MM..D-ga kasutada ainult selliseid seadmekombinatsioone:

- MOVIMOT® binaarse juhtimisega (juhtimine klemmide kaudu)
- MOVIMOT® koos AS-liidese lisavarustusega MLK32A
- MOVIMOT® koos lisavarustusega MBG11A
- MOVIMOT® koos lisavarustusega MWA21A
- MOVIMOT® koos pöördnupuga MBK11A või MBK12A
- MOVIMOT® koos lisavarustusega BEM
- MOVIMOT® koos lisavarustusega URM
- MOVIMOT® koos lisavarustusega MNF21A
- MOVIMOT® ja MOVIFIT®-MC FS-logoga ja väliselt lülitatava 24 V toitepingega (STO)
- MOVIMOT® ja MOVIFIT®-MC FS-logoga ja lisavarustusega PROFIsafe S11
- MOVIMOT® ja MOVIFIT®-MC FS-logoga ja Safety-lisaseadmega S12
- MOVIMOT® FS-logoga ja väljajaoturiga, vastavalt järgmistele peatükkidele:

2.1.1 MFZ.6.

MOVIMOT® ja väljajaotur M.Z.6 (ühendus konfektsioneeritud kaabliga).
Lubatud on järgmised kombinatsioonid.

MQ..	Väljasiini liides	
MF..	MFI21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z16F-iga
	MFI23F, 33F	
	MQI21A, 22A, 32A	
	MFP21D, 22D, 22L, 32D	lubatud ainult koos Z26F, Z26J-iga
	MFP22H, 32H	
	MQP21D, 22D, 32D	
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M	lubatud ainult koos Z16F, Z26F, Z26J, Z36F-iga
	MFE62A	
	MFE72A	
	MFD21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z36F-iga
	MFO21A, 22A, 32A	
	MQD21A, 22A, 32A	
/		
Z.6.	Ühendusmoodul	
	Z16F, Z26F, Z26J, Z36F	
/		
AF.	Ühendamistehnika	
	AF0	lubatud ainult koos Z16F, Z26F, Z26J-iga
	AF1	lubatud ainult koos Z36F-iga
	AF2, AF3	lubatud ainult koos Z26F, Z26J-iga

2.1.2 MFZ.7.

MOVIMOT® sagedusmuundur integreeritud väljajaoturisse M.Z.7. (kolmefaasilise mootori ühendus konfeksioneeritud kaabliga.) Lubatud on järgmised kombinatsioonid.

MQ..	Väljasini liides	
MF..	MFI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F MQI21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z17F-iga
	MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D	lubatud ainult koos Z27F-iga
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M MFE62A MFE72A	lubatud ainult koos Z17F, Z27F, Z37F-iga
	MFD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z37F-iga
/		
MM..	MOVIMOT® muundur: MM03D – MM15D	
/		
Z.7.	Ühendusmoodul Z17F, Z27F, Z37F	
0	Ühenduse tüüp 0 1	
/		
BW1	Pidurdustakistus (lisavalik) BW1	
/		
AWSF	Ühendamistehnika AWSF	lubatud ainult erikonstruktsioonile • 1 ühenduspistik STO-le • 2 ühenduspistikut 24 V-le

2.1.3 MFZ.8.

MOVIMOT® sagedusmuundur integreeritud väljajaoturisse M.Z.8. (kolmefaasilise mootori ühendus konfeksioneeritud kaabliga.) Lubatud on järgmised kombinatsioonid.

MQ..	Väljasiini liides	
MF..	MFI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F MQI21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z18F, Z18J, Z18N-iga
	MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D	lubatud ainult koos Z28F, Z28N, Z28J-iga
	MFE52A, 52B, 52G, 52H, 52L, 52M MFE62A MFE72A	lubatud ainult koos Z18F, Z18J, Z18N, Z28F, Z28N, Z28J, Z38F, Z38N, Z38G, Z38J-ga
	MFD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A	lubatud ainult koos Z38F, Z38N, Z38G, Z38J-iga
/		
MM..	MOVIMOT® muundur: MM03D – MM40D	
/		
Z.8.	Ühendusmoodul Z18F, Z28F, Z38F, Z18N, Z28N, Z38N, Z38G, Z18J, Z28J, Z38J	
0	Ühenduse tüüp 0 1	
/		
BW1	Pidurdustakistus (lisavalik) BW1, BW2	
/		
AF.	Ühendamistehnika AF0 AF1, AGA, AGB AF2, AF3 AFSL	lubatud ainult koos Z18F, Z18N, Z18J, Z28F, Z28N, Z28J-iga lubatud ainult koos Z38F, Z38N, Z38G, Z38J-iga lubatud ainult koos Z28F, Z28N, Z28J-iga lubatud ainult erikonstruktsioonile: • 1 ühenduspistik STO-le • 2 ühenduspistikut 24 V-le

2.1.4 MFZ.9.

MOVIMOT® sagedusmuundur integreeritud väljajaoturisse M.Z.9. (kolmefaasilise mootori ühendus konfeksioneeritud kaabliga.) Lubatud on järgmised kombinatsioonid.

MF..	Väljasiini liides MFE52B, 52G, 52M lubatud ainult koos Z29F, Z29N, Z29J-ga
/	
MM..	MOVIMOT® muundur: MM03D – MM15D
/	
Z.9.	Ühendusmoodul Z29F, Z29N, Z29J
0	Ühenduse tüüp 0 1
/	
BW1	Pidurdustakistus (lisavalik) BW1
/	
3	Muundur MOVIMOT® 0, 1, 2, 3

2.2 Paigaldusnõuded

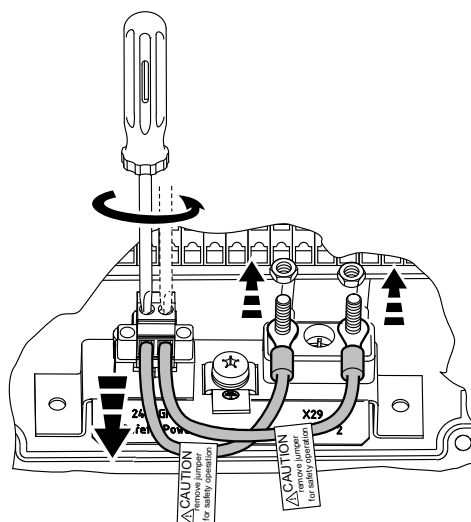
- Väljajaoturi M.Z.6. ja MOVIMOT®-ajami ühendamiseks tohite kasutada ainult SEW-EURODRIVE'i hübriidkaablit.
- Väljajaoturi M.Z.7., M.Z.8. või M.Z.9. või MOVIFIT®-MC ja mootori ühendamiseks soovib SEW-EURODRIVE kasutada spetsiaalselt selleks otstarbeks kavandatud konfektsioneeritud SEW-EURODRIVE'i hübriidkaablit.
- Muunduri MOVIMOT® ja mootori ühendamiseks (paigaldus mootori lähedale) soovib SEW-EURODRIVE kasutada spetsiaalselt selleks otstarbeks kavandatud konfektsioneeritud SEW-EURODRIVE'i hübriidkaablit.
- SEW-EURODRIVE'i hübriidkaablit ei tohi lühendada. Kasutage seda hübriidkaablit koos originaalpikkuses juhtmete ja tehases konfektsioneeritud pistikühendustega. Jälgige, et ühendus oleks tehtud õigesti.
- Paigaldage energijuhtmed ja ohutusnõuete kohased juhtmed eraldi kaablitesse (erand: SEW-EURODRIVE'i hübriidkaabel).
- Ühendage kõik sama pingetasandi (nt L1–L3) juhtmesooned üht juhtmeköidist kasutades vahetult klemmiga.
- Turvajuhtseadme ja MOVIMOT®-i vaheline juhe võib olla max 100 m pikk.
- Juhtmed tuleb ühendada vastavalt standardile EN 60204-1.
- Paigaldage ohutusnõuete kohased juhtimiskaablid EMÜ nõuete kohaselt.
 - Väljaspool elektri paigaldusruumi tuleb varjestatud juhtmed paigaldada püsivalt (statsionaarselt) ja kaitsta väliste kahjustuste eest või kasutada samaväärseid meetmeid.
 - Paigaldusruumi siseselt on lubatud paigaldada üksiksooni.
- Ärge kasutage ohutusnõuete kohast 24 V toitepinget tagasiside jaoks.
- Tagage, et ohutusnõuete kohastele juhtimiskaablitele ei esineks parasiitpinget.
- Kaitseahelate paigaldamisel tuleb tingimata kinni pidada turvakomponentide jaoks ettenähtud väärtustest.
- Pöörlemissuuna signaalide ühendamiseks ja juhtarvu ümberlülituseks (klemmid "R", "L", "f1/f2") on lubatud eranditult ohutusnõuete kohane 24 V pinge.
- EMÜ nõuete kohasel teostusel ja paigaldusel tuleb arvestada järgmiste trükiste juhiseid.
 - Kasutusjuhend "MOVIMOT® MM..D" (ainult MOVIMOT® Standardiga)
 - Kasutusjuhend "MOVIMOT® MM..D AS-liidesega" (ainult MOVIMOT® AS-liidesega)
 - käsiraamat "PROFIBUS-liidesed, -väljajaotur" (lisavarustus)
 - käsiraamat "PROFINET-IO-liidesed, -väljajaotur" (lisavarustus)
 - käsiraamat "EtherNet/IP™-liidesed -väljajaotur" (lisavarustus)
 - käsiraamat "EtherCAT®-liidesed, -väljajaotur" (lisavarustus)
 - käsiraamat "InterBus-liidesed, -väljajaotur" (lisavarustus)
 - käsiraamat "DeviceNet/CANopen-liidesed, -väljajaotur" (lisavarustus)

Paigaldage ohutusnõuete kohase 24 V toitejuhtme varjestus mõlemale poole korpus.

- MOVIMOT®-muunduri, väljajaoturi ja väljajaoturi osaliste 24 V toitepinge jaoks on lubatud kasutada ainult standardite EN 60204-1 ja EN 61131-2 kohaseid ohutu lahtutusega (SELV/PELV) pingeallikaid.

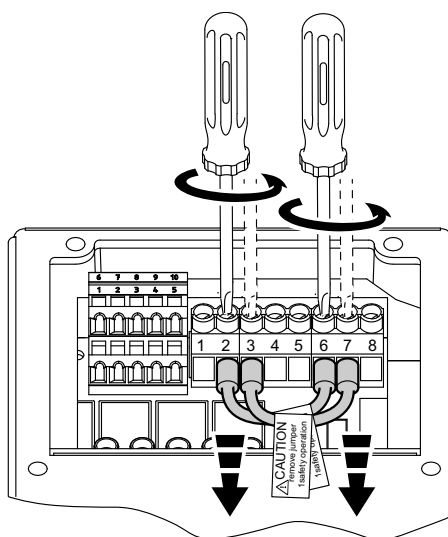
Lisaks ei tohi väljundite või suvalise väljundi ja maandatud osade vaheline pinge ainsa vea korral ületada alalispinget 60 V.

- Ohtusele suunatud MOVIMOT®-lahenduste korral peate väljajaoturite juures
 - **MFZ.6, MFZ.7 ja MFZ.8** puhul eemaldage sillad vahemikus 24 V – X40 ja 24 V – X29 pealkirjaga "Caution, remove jumper for safety operation", vt järgmine pilt:



1421314571

- **MFZ.9** puhul eemaldage sillad vahemikus X21/2 – X21/6 ja X21/3 – X21/7 pealkirjaga "Caution, remove jumper for safety operation", vt järgmine pilt:



19934783499

- Muud muudatused pole väljajaoturi ühendamisel lubatud.
- Paigaldamise planeerimisel tuleb juhinduda MOVIMOT® MM..D tehnilistest andmetest.
- Lisavarustuse MBG11A või MWA21A paigaldamisel tuleb arvestada järgmisi punkte:

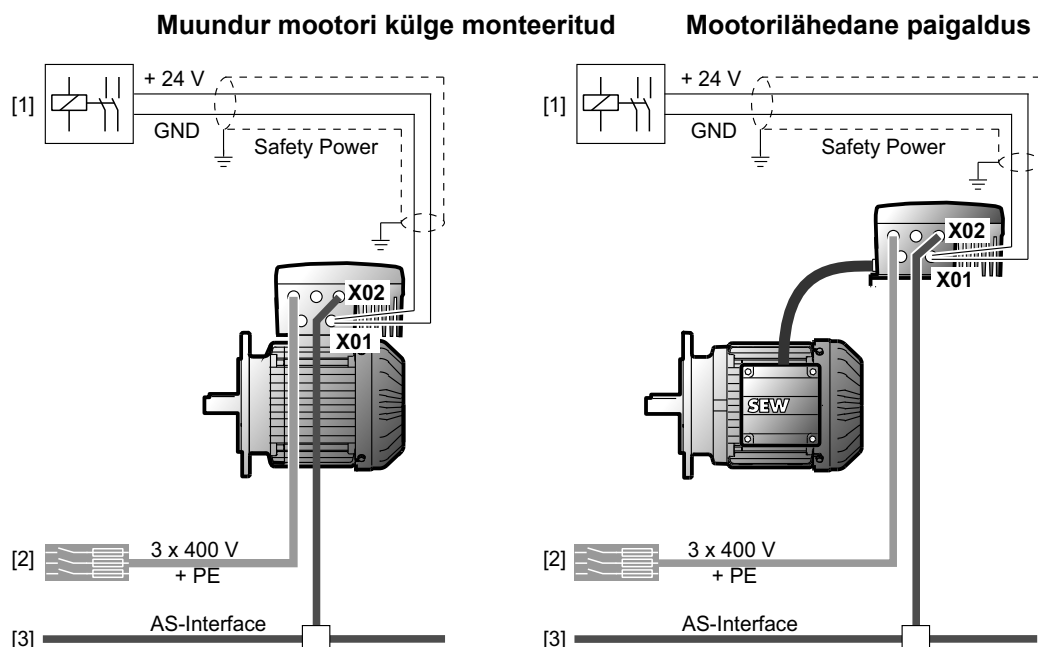
- Ärge ühendage RS485-liidesega ühtegi muud väljaseadet (nt PLC).
- Kasutage ohutusnõuete kohast 24 V toitepinget.
- Jälgige, et ühendatud juhtmed saaks kaitstud.
- Installige väljajaoturid nii, et tagatud oleks vähemalt kaitseklass IP 54. Ärge tehke väljajaoturitel muudatusi, mis kaitsklassi vähendavad.

3 Paigaldusvariandid

3.1 MOVIMOT® koos AS-liidese lisavarustusega MLK32A

3.1.1 Paigalduse üldosa

MOVIMOT® koos AS-liidese (juhtimine AS-liidest)



16894113675

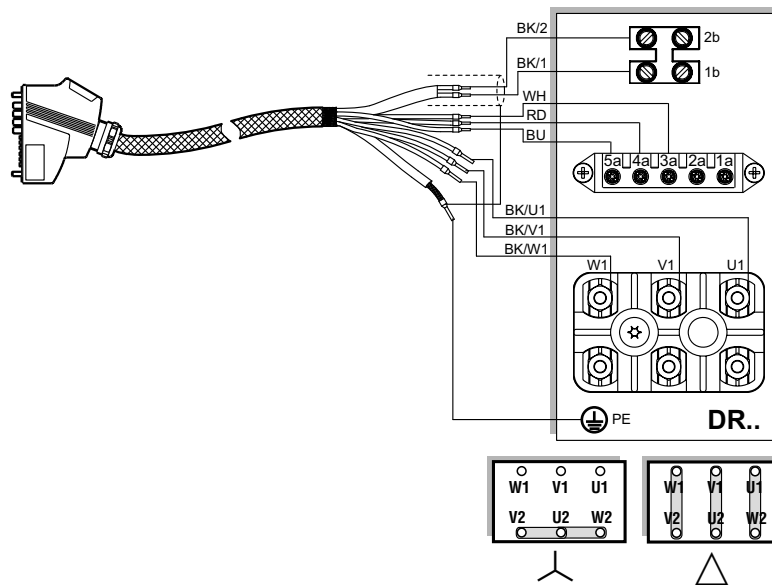
- [1] Ohutusreleelt lähtuv 24 V toide
- [2] Elektritoitevõrgu ühendus
- [3] AS-liides

Pistikühenduste määramine

Pistikühendus AZFK		
X01 Pistikühendus M12 (isane, must)	1 24 V	24 V toide MOVIMOT®-ile ohutusreleelt
	2 N.C.	Määranguta
	3 0 V	24 V toite referentspotentsiaal ohutusreleelt
	4 N.C.	Määranguta
X02 Pistikühendus M12 (isane, kollane)	1 AS-liides +	AS-liidese andmekaabel +
	2 N.C.	Määranguta
	3 AS-liides –	AS-liidese andmejuhe –
	4 N.C.	Määranguta

3.1.2 Hübriidkaabli (mootori kaabel) ühendus paigaldamisel mootori lähedale

Järgmisel pildil on näha hübriidkaabli soonte asetus ja MOVIMOT®-ühenduskarbi ning DR...mootori vastavad klemmid:

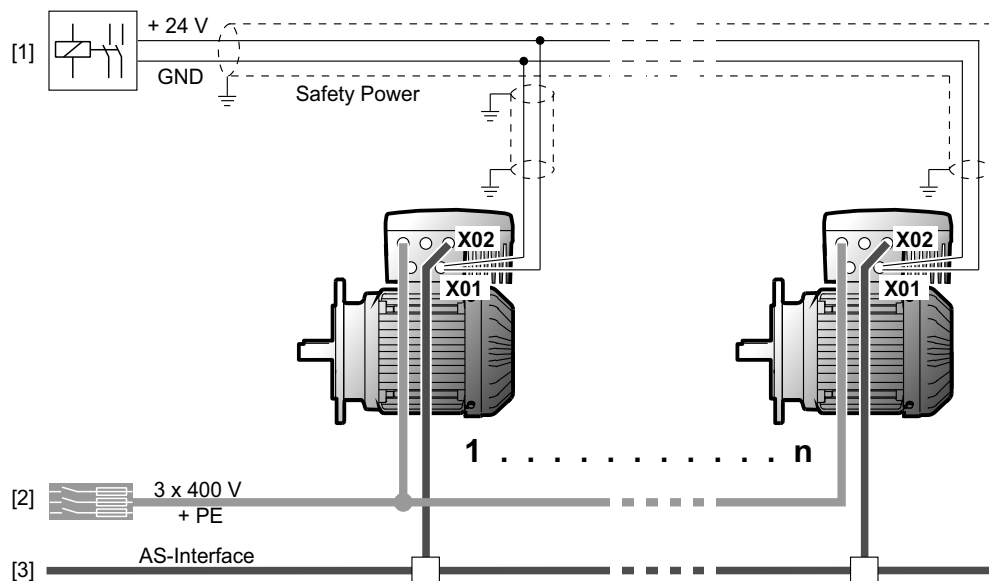


17175881867

Hübriidkaabel Soone värvus/tähistus	DR...mootor Klemm
must/U1	U1
must/V1	V1
must/W1	W1
punane/13	4a
valge/14	3a
sinine/15	5a
must/1	1b
must/2	2b
roheline/kollane + varjestuse ots (sisemine varjestus)	Kaitsemaandus- ühendus

3.1.3 Grupi väljalülitamine

MOVIMOT®-i "n" arvu leidmise juhised on peatükis .



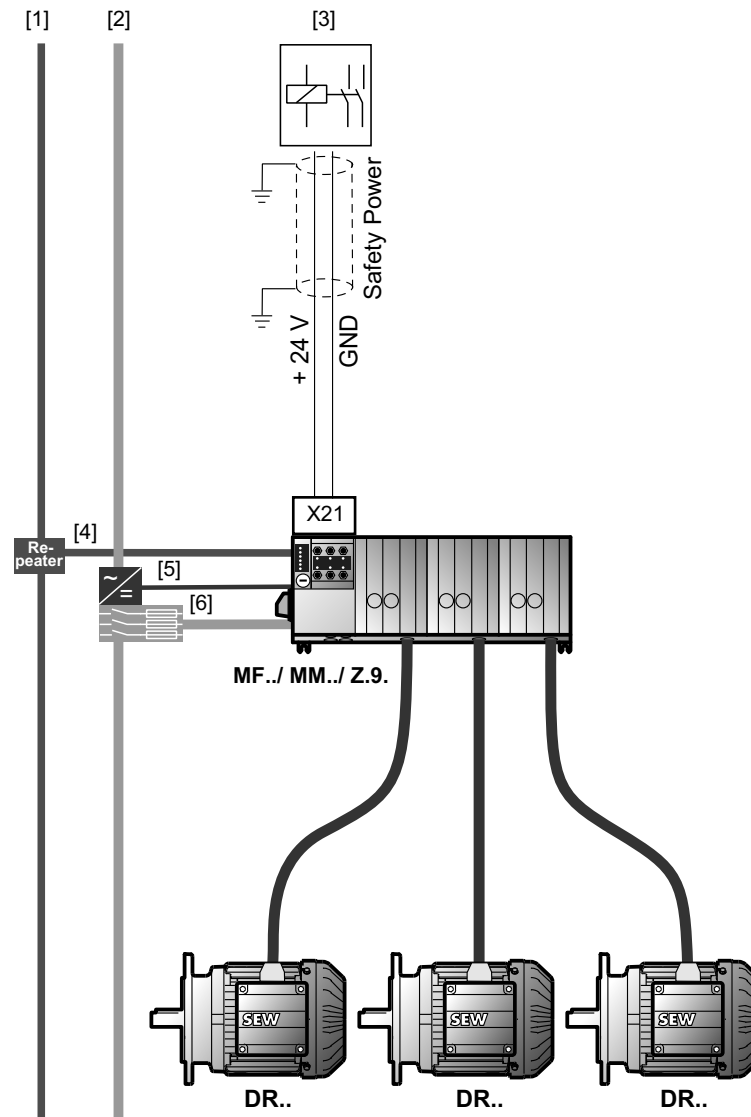
- [1] Ohutusreleelt lähtuv 24 V toide
- [2] Elekritoitevõrgu ühendus
- [3] AS-liides

3.2 MOVIMOT® koos väljajaoturiga MF../MM../Z.9.

3.2.1 Paigalduse üldosa

MOVIMOT®-ajam koos väljajaoturiga MF../MM../Z.9.:

Ajamid ühendatakse konfeksioneeritud hübriidkaabliga.

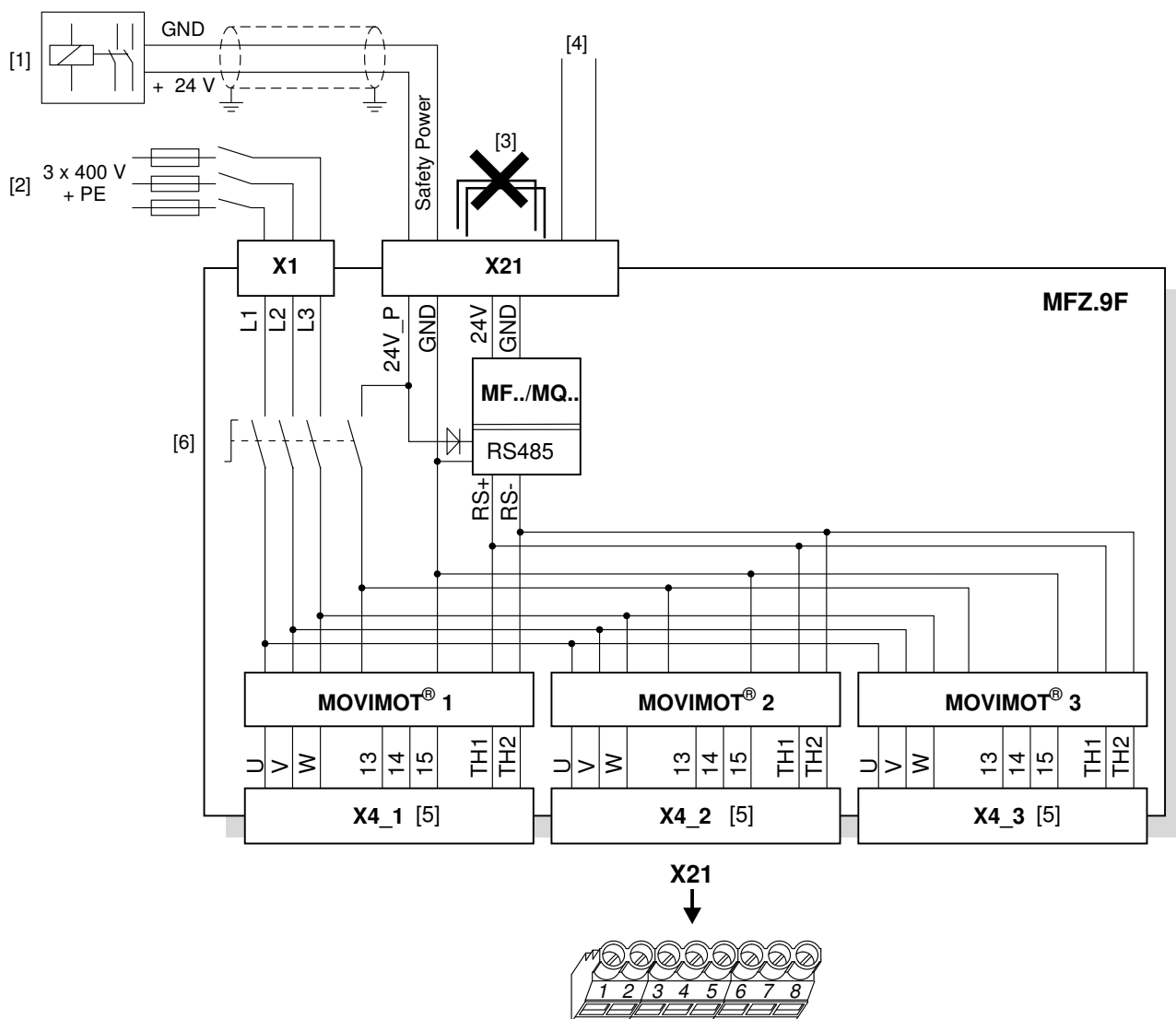


19887819019

- [1] Kommunikatsioon
- [2] [6] Toitevõrk
- [3] MOVIMOT®-muunduri 24 V toide ohutusreleelt
- [4] Väljasiin
- [5] 24 V toide väljasiini liidestele

3.2.2 Väljajaoturi ühendus

Järgmisel pildil on toodud väljajaoturi MF../MM../Z.9. ühendamine:



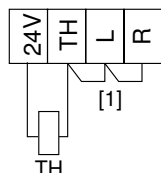
19890041227

- [1] MOVIMOT®-muunduri 24 V toide ohutusreleelt
- [2] Elektritoitevõrgu ühendus
- [3] **TÄHELEPANU! Eemaldage tehases paigaldatud sillad.**
- [4] Ühendage väljasiini liideste MF.. 24 V toide järgmistele käsiraamatute kohaselt:
– käsiraamat "PROFINET-IO-liideseid, -väljajaoturid"
- [5] Hübriidkaabli ühendus (ühendus mootoriga)
- [6] Väljajaoturil MF../MM../Z.9N puudub hoolduslüli.
4 juhet "L1"–"L3" ja "24_P" on sillatud.

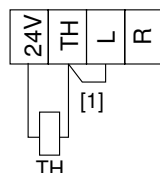
3.2.3 MOVIMOT®-muunduri pöörlemissuuna lubamine

Jälgige, et "24V" ja "L" oleks õigesti ühendatud ja kontrollige seda katsetamisega!

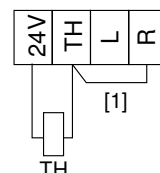
Mõlemad pöörlemissuunad
on lubatud



Ainult pöörlemissuund
vasakule
on lubatud



Ainult pöörlemissuund
paremale
on lubatud



[1] Ühenduskarbi sisene sild (pole lüliti)

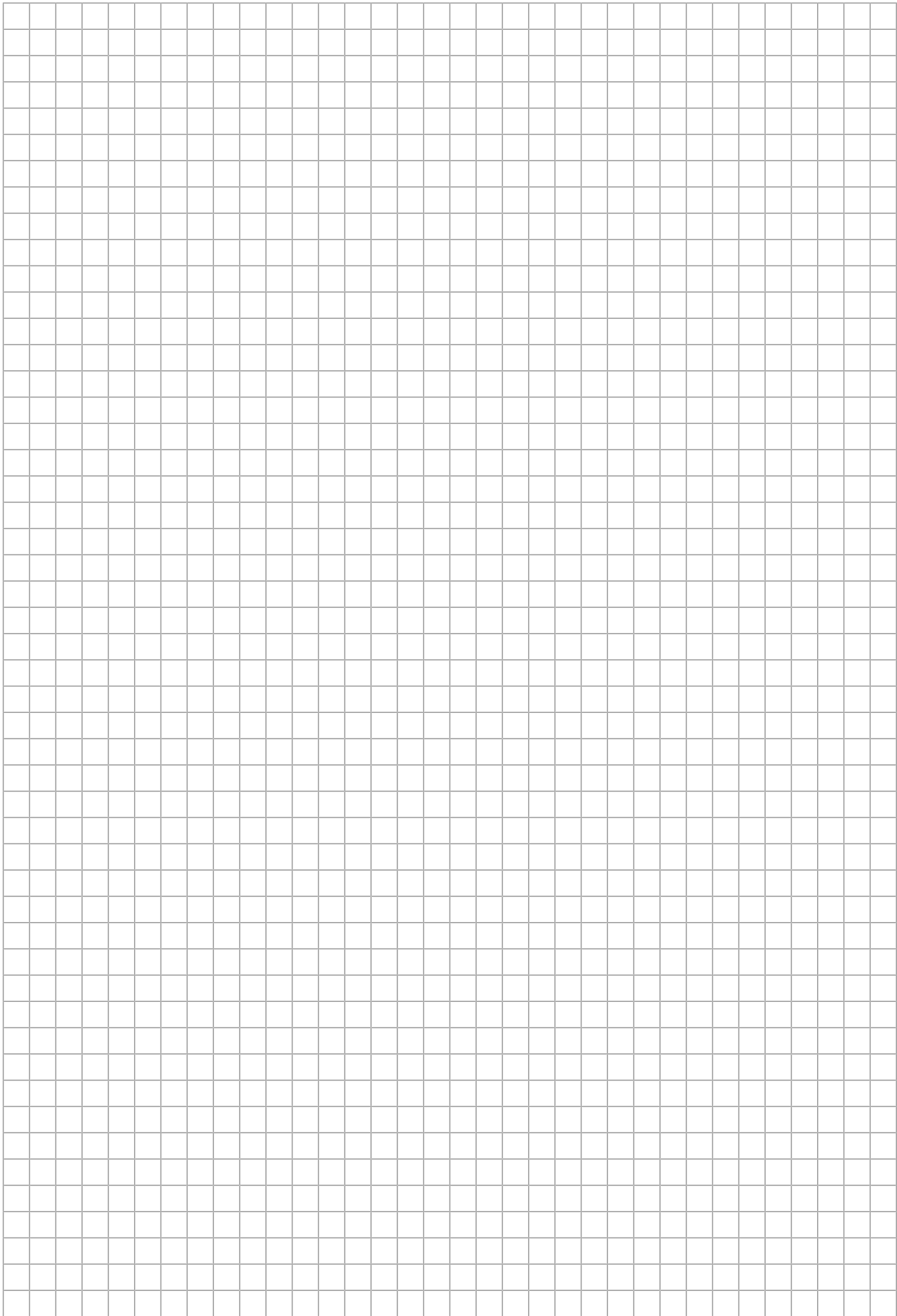


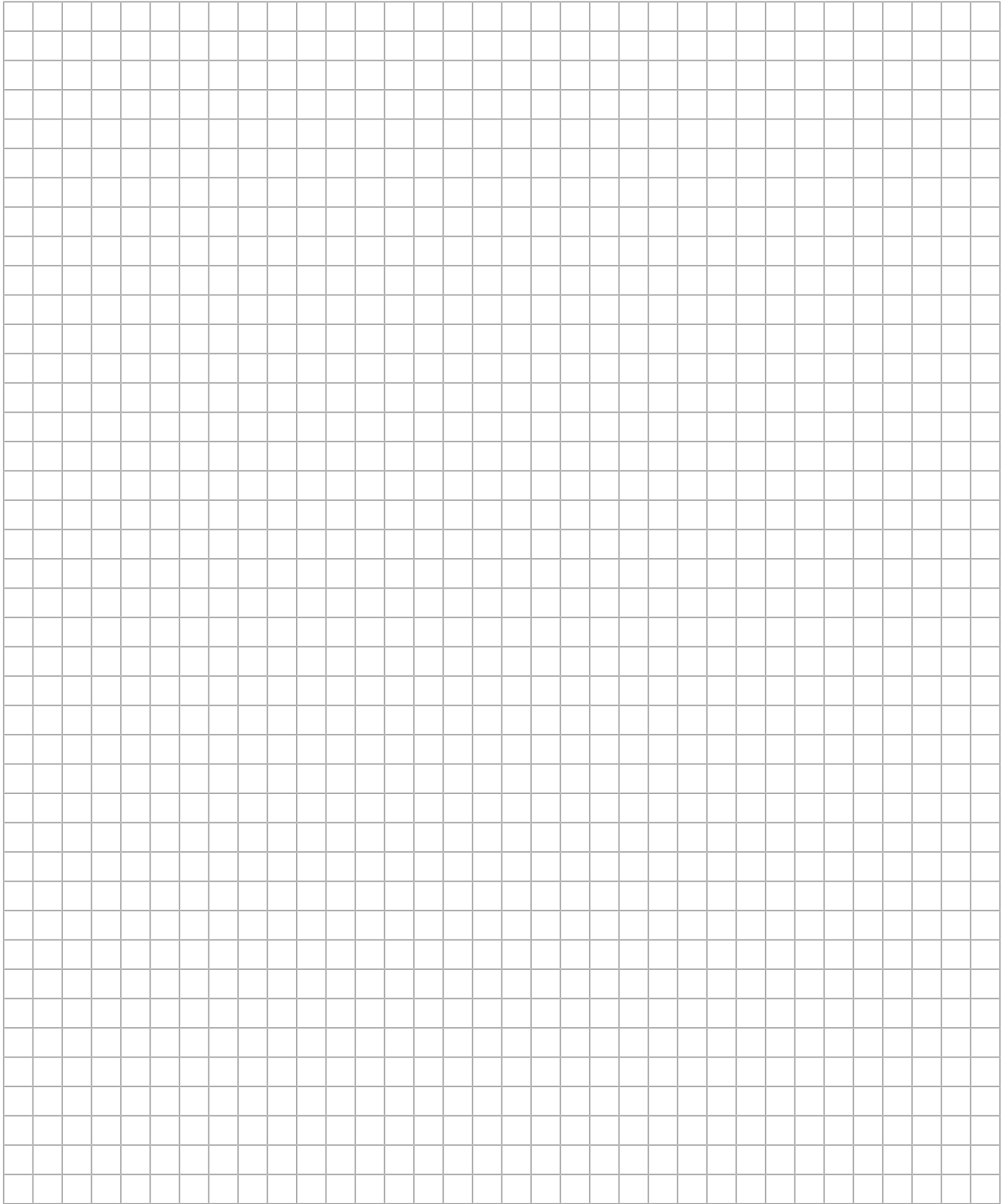
▲ HOIATUS

Automaatsest käivitusest tingitud oht. Temperatuuriandurite ja liigtemperatuuri korral automaatse väljalülitamise kasutamisel peate arvestama, et mootor käivitub jahtumisel automaatselt.

Surm või rasked vigastused.

- Kui see on ohuallikaks, tuleb võtta täiendavaid meetmeid, et ohukohtadele ligipääs tõkestada.







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