



SEW
EURODRIVE

Håndbok



MOVI-C® CONTROLLER standard med feltbussgrensesnitt PROFINET IO



Innholdsfortegnelse

1	Generell informasjon.....	6
1.1	Bruk av dokumentasjonen	6
1.2	Oppbygging av advarslene	6
1.2.1	Beskrivelse av signalord	6
1.2.2	Oppbygging av advarslene som gjelder de forskjellige kapitlene	6
1.2.3	Oppbygging av implementerte advarsler	7
1.3	Garantikrav	7
1.4	Ansvarsfraskrivelse	8
1.5	Tilleggsdokumentasjon	8
1.6	Produktnavn og merker.....	8
1.7	Merknader til opphavsrett	8
2	Sikkerhetsmerknader	9
2.1	Innledende merknader	9
2.2	Driftsansvarliges plikter	9
2.3	Målgruppe	10
2.4	Korrekt bruk	10
2.4.1	Bruk av løfteanordninger	10
2.5	Funksjonell sikkerhetsteknikk	10
2.6	Transport.....	11
2.7	Oppstilling/montering	11
2.7.1	Bruksbegrensninger	11
2.8	Elektrisk installasjon.....	12
2.8.1	Nødvendig vernetiltak	12
2.9	Bussystemer	12
3	Innledning.....	13
3.1	Generelt	13
3.1.1	Kort betegnelse	13
3.1.2	Håndbokens innhold	13
3.1.3	Videreførende litteratur	13
3.2	MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	14
3.2.1	Utstysvarianter	14
3.2.2	Merkeskilt	14
3.2.3	Typekode	14
3.2.4	Oversikt over kommunikasjonsgrensesnittene.....	15
3.2.5	SD-minnekort OMH25A	16
3.3	Engineering-programvare MOVISUITE®	17
3.3.1	Fordeler ved MOVISUITE®	17
4	Installeringsmerknader	18
4.1	Mekanisk installasjon	18
4.1.1	Minimum klaring og plassering	18
4.2	Elektrisk installasjon.....	18
4.2.1	Skjerming og legging av busskabler	19
4.2.2	Funksjonsbeskrivelse av klemmene	20

4.2.3	Spenningsforsyning.....	21
4.2.4	Tilkobling av engineering-PC	22
4.2.5	Tilkobling EtherCAT®/SBus ^{PLUS} -master	23
4.2.6	Tilkobling systembus CAN	24
4.2.7	Tilkobling feltbuss-slave	24
4.3	Klemmetilordning	26
4.4	Status-LED-er	27
4.4.1	Status-LED "L1"	28
4.4.2	Status-LED "L2"	28
4.4.3	Status-LED "L3"	28
4.4.4	Status-LED "US1"	29
4.4.5	Status-LED "BF" (BUS FAULT).....	30
4.4.6	Status-LED-er "L/A" (Link/Activity)	30
5	Idriftsettelse med PROFINET IO	31
5.1	Industrial-Ethernet-nettverk.....	31
5.1.1	TCP/IP-adressering og subnett.....	31
5.1.2	MAC-adresse	31
5.1.3	IP-adresse.....	31
5.1.4	Nettverksklasse.....	31
5.1.5	Subnettmaske	32
5.1.6	Standard gateway	33
5.1.7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).....	33
5.2	Integrering av MOVI-C® CONTROLLER i et PROFINET-nettverk	33
5.3	Konfigurering av EtherCAT®/SBus ^{PLUS} -stasjonene	35
5.3.1	Opprette forbindelse mellom engineering-PC og MOVI-C® CONTROLLER.....	35
5.3.2	Skanne nettverk etter enheter	37
5.3.3	Bruke MOVI-C®-enheter i MOVISUITE®	38
5.4	Konfigurering av feltbusstasjon.....	40
5.4.1	Installere filen med enhetsbeskrivelsen for MOVI-C® CONTROLLER.....	41
5.4.2	Opprette prosjekt i TIA Portal	42
5.4.3	Konfigurere PLS i TIA Portal	44
5.4.4	Integrere MOVI-C® CONTROLLER i feltbusnettverket og konfigurere den.....	45
5.4.5	Laste TIA-Portal-prosjekt i PLS	50
5.4.6	Laste MOVISUITE®-prosjekt til MOVI-C® CONTROLLER.....	53
5.5	Styring av stasjoner i testdrift.....	58
5.5.1	Opprette observasjonstabell	58
6	Fremgangsmåte ved apparatutskiftning	63
7	Service	64
7.1	Deponering	64
8	Tekniske data	65
8.1	Merking	65
8.2	Generelle tekniske spesifikasjoner	66
8.3	Tekniske data.....	67

8.4	Tekniske data for PROFINET-grensesnitt	68
8.5	Portoversikt	69
8.5.1	Grensesnittbeskrivelse	69
8.5.2	Engineering-grensesnitt	69
8.5.3	PROFINET	69
8.6	Målskisse MOVI-C® CONTROLLER standard	70
	Stikkordregister	71

1 Generell informasjon

1.1 Bruk av dokumentasjonen

Foreliggende versjon av dokumentasjonen er originalutførelsen.

Denne dokumentasjonen er en del av produktet. Dokumentasjonen skal benyttes av alle personer som utfører arbeid i forbindelse med montering, installering, oppstart og service på produktet.

Sørg for at en lesbar versjon av dokumentasjonen er tilgjengelig. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider med produktet på eget ansvar, har lest og forstått hele dokumentasjonen. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE ved eventuelle uklarheter eller hvis du ønsker mer informasjon.

1.2 Oppbygging av advarslene

1.2.1 Beskrivelse av signalord

Tabellen nedenfor viser inndelingen og betydningen av signalordene for advarsler.

Signalord	Forklaring	Følger ved neglisjering
▲ FARE	Umiddelbart overhengende fare	Livsfare eller alvorlige personskader.
▲ ADVARSEL	Mulig farlig situasjon	Livsfare eller alvorlige personskader.
▲ FORSIKTIG	Mulig farlig situasjon	Lette personskader
VIKTIG	Mulige materielle skader	Skader på produktet eller produktets omgivelser
MERK	Nyttig merknad eller tips: Forenkler produkthåndteringen.	

1.2.2 Oppbygging av advarslene som gjelder de forskjellige kapitlene

Advarslene til de forskjellige kapitlene gjelder ikke kun for en spesiell handling, men for flere handlinger innenfor ett tema. Faresymbolene som brukes, viser til enten en generell eller en spesifikk fare.

Her ser du den formelle oppbyggingen av en advarsel til et bestemt kapittel:



SIGNALORD!

Type risiko og risikoens kilde.

Mulige følger ved neglisjering.

- Tiltak for å forhindre risikoen.

Faresymbolenes betydning

Faresymbolene som du ser på advarslene, har følgende betydning:

Faresymbol	Forklaring
	Generelt farlig område
	Advarsel om farlig elektrisk spenning
	Advarsel om varme overflater
	Advarsel om klemfare
	Advarsel om svevende last
	Advarsel om automatisk start

1.2.3 Oppbygging av implementerte advarsler

De implementerte advarslene er integrert direkte i instruksene, umiddelbart i forkant av beskrivelsene av det farlige tiltaket.

Her ser du den formelle oppbyggingen av en implementert advarsel:

▲ SIGNALORD! Type risiko og risikoens kilde. Mulige følger ved neglisjering. Tiltak for å forhindre risikoen.

1.3 Garantikrav

Følg informasjonen i denne dokumentasjonen! Dette er en forutsetning for feilfri drift og for at eventuelle garantikrav kan gjøres gjeldende. Les dokumentasjonen før arbeidet med produktet startes opp!

1.4 Ansvarsfraskrivelse

Følg merknadene i denne dokumentasjonen! Det er en grunnleggende forutsetning for forskriftsmessig drift. Kun med denne forutsetningen vil produktene kunne oppnå angitte egenskaper og ytelser. SEW-EURODRIVE påtar seg ingen form for ansvar for personskader, materielle skader eller formuesskader som måtte oppstå fordi driftsveiledningen ikke følges. I slike tilfeller utelukker SEW-EURODRIVE produktansvar.

1.5 Tilleggsdokumentasjon

For alle andre komponenter gjelder tilhørende dokumentasjon.

1.6 Produktnavn og merker

Produktnavn som er angitt i denne dokumentasjonen er merker eller registrerte varemerker for respektive innehaver.

1.7 Merknader til opphavsrett

© 2017 SEW-EURODRIVE. Alle rettigheter forbeholdt. Enhver form for kopiering, bearbeiding, publisering og/eller annen bruk er strengt forbudt.

2 Sikkerhetsmerknader

2.1 Innledende merknader

Følgende generelle sikkerhetsmerknader er ment å skulle forhindre personskader og materielle skader og refererer hovedsakelig til bruk av produktene som er angitt her. Hvis du benytter ytterligere komponenter, må også disse komponentenes advarsler og sikkerhetsmerknader følges.

2.2 Driftsansvarliges plikter

Som driftsansvarlig må du sørge for at de grunnleggende sikkerhetsmerknadene følges og overholdes. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegget og driften, samt personer som arbeider med produktet på eget ansvar, har lest og forstått alt innholdet i dokumentasjonen.

Som driftsansvarlig må du sørge for at nedenstående arbeid bare utføres av kvalifisert fagpersonell:

- Oppstilling og montering
- Installasjon og tilkobling
- Idriftsettelse
- Vedlikehold og reparasjoner
- Sette ut av drift
- Demontering

Sørg for at alle personer som arbeider med produktet følger forskriftene, bestemmelsene, dokumentasjonen og informasjonen nedenfor.

- Nasjonale og regionale forskrifter for sikkerhet og forebygging av ulykker
- Advarsler og sikkerhetsskilt på produktet
- All ytterligere, tilhørende prosjekteringsdokumentasjon, installerings- og idriftsettelsesveiledninger og koblingsskjemaer
- Produkter som er skadet må aldri monteres, installeres eller settes i drift
- Alle anleggsspesifikke spesifikasjoner og bestemmelser

Kontroller at anlegg som produktet er installert i, er utstyrt med ekstra overvåkings- og verneinnretninger. Følg i den forbindelse alle gyldige sikkerhets- og lovbestemmelser rundt tekniske arbeidsmidler og forskrifter for forebygging av ulykker.

2.3 Målgruppe

Fagpersonell for mekanisk arbeid	Mekanisk arbeid skal kun utføres av autorisert fagpersonell med egnet utdanning. Med fagpersonell menes i denne sammenheng personer som har erfaring med oppbygging, mekanisk installasjon og reparasjon av produktet, og som har følgende kvalifikasjoner: • Opplæring innenfor området mekanikk i henhold til nasjonale forskrifter • Kjennskap til denne dokumentasjonen
Fagpersonell for el-arbeid	El-arbeid skal kun utføres av autorisert elektriker med egnet utdanning. Med autorisert elektriker menes i denne dokumentasjonen personer som har erfaring med elektrisk installasjon, idriftsettelse, utbedring av feil og reparasjon av produktet og som har følgende kvalifikasjoner: • Opplæring innenfor området elektroteknikk i henhold til nasjonale forskrifter • Kjennskap til denne dokumentasjonen
Annen kvalifikasjon	Utover dette må personene være kjent med gyldige sikkerhetsforskrifter og lovbestemmelser samt alle standarder, direktiver og lovbestemmelser som er angitt i denne dokumentasjonen. Personene må ha uttrykkelig bedriftsintern autorisasjon til å sette i drift, programmere, parametrisere, kjennemerke og jorde enheter, systemer og strømkretser iht. gjeldende standarder.
Opplært personell	Alt arbeid på øvrige sektorer som transport, lagring, drift og deponering må kun utføres av personell med nødvendig opplæring. Opplæringen må gjøre personellet i stand til å utføre nødvendige oppgaver og handlingsskritt på en trygg og korrekt måte.

2.4 Korrekt bruk

Produktet er konstruert til å monteres i koblingsskap for elektriske anlegg eller maskiner.

Ved montering i elektriske anlegg eller maskiner er idriftsettelse av produktet ikke tillatt før det er fastsatt at maskinen tilsvarer alle lokale bestemmelser og retningslinjer. For Europa gjelder som eksempel maskindirektiv 2006/42/EF samt EMC-direktiv 2014/30/EU. Følg EN 60204-1 (Maskiners sikkerhet – Elektrisk utstyr i maskiner).

Tekniske data samt informasjon om tilkoblingsbetingelser finner du på merkeskiltet og i kapitlet "Tekniske data" i dokumentasjonen. Det er tvingende nødvendig å overholde disse dataene og betingelsene.

Hvis produktet ikke benyttes korrekt eller hvis det benyttes på en ukyndig måte, er det fare for alvorlige personskader eller materielle skader.

2.4.1 Bruk av løfteanordninger

For å unngå livsfare som følge av løfteanordninger som faller ned må du være oppmerksom på følgende når produktet benyttes i applikasjoner med løfteanordning:

- Benytt mekaniske verneanordninger.
- Løfteanordningen må settes i drift.

2.5 Funksjonell sikkerhetsteknikk

Hvis dokumentasjonen ikke uttrykkelig tillater det, skal produktet ikke ivareta noen form for sikkerhetsfunksjoner uten overordnede sikkerhetssystemer.

2.6 Transport

Kontroller leveransen umiddelbart med hensyn til eventuelle transportskader. Kontakt transportfirmaet omgående hvis leveransen har skader. Hvis produktet er skadet, skal montering, installering og idriftsettelse ikke foretas.

Følg instruksene nedenfor ved transport:

- Kontroller at produktet ikke utsettes for mekaniske slag under transport.

Hvis nødvendig brukes egnet og tilmålt transportmiddel.

Se informasjonen vedrørende klimatiske betingelser i henhold til kapitlet "Tekniske data".

2.7 Oppstilling/montering

Installering og kjøling av produktene må utføres i samsvar med forskriftene i dokumentasjonen.

Ikke utsett produktet for stor, mekanisk belastning. Produktet og komponentene må ikke stikke ut i fotgjengerfelt og transportveier. Spesielt skal man sørge for at ingen komponenter deformeres eller at isolasjonsavstander endres ved transport og håndtering. Elektriske komponenter må ikke skades eller ødelegges mekanisk.

Se merknadene i kapitlet i dokumentasjonen.

2.7.1 Bruksbegrensninger

Dersom annet ikke er uttrykkelig angitt, er følgende brukstilfeller ikke tillatt:

- Drift i eksplosjonsfarlige områder
- Bruk i omgivelser med skadelig olje, syre, gass, damp, støv og stråling
- Bruk med mekaniske vibrasjons- og støtbelastninger som overskrider kravene i EN 61800-5-1
- Bruk over 4000 m over havet

2.8 Elektrisk installasjon

Kontroller at alle nødvendige deksler er montert etter den elektriske installasjonen.

Sikkerhetstiltak og sikkerhetsutstyr må være i henhold til gyldige forskrifter (for eksempel EN 60204-1 eller EN 61800-5-1).

2.8.1 Nødvendig vernetiltak

Kontroller at produktet er korrekt koblet til beskyttelsesjord.

2.9 Bussystemer

Med et bussystem kan elektroniske drivkomponenter i stor grad tilpasses forholdene på anlegget. Det er da fare for at endringer av parametere som ikke er synlige utenfra, fører til uventede, men ikke ukontrollerte systemegenskaper, og dette kan påvirke driftssikkerheten, systemets tilgjengelighet eller datasikkerheten negativt.

Særlig i Ethernet-baserte, nettkoblede systemer og engineering-grensesnitt er det spesielt viktig å sørge for at uautorisert tilgang ikke er mulig.

Bruk av IT-spesifikke sikkerhetsstandarder supplerer tilgangsbeskyttelsen for portene. Du finner en oversikt over portene i de aktuelle tekniske data for enheten som brukes.

3 Innledning

3.1 Generelt

3.1.1 Kort betegnelse

I denne veiledningen brukes følgende korte betegnelse:

Typebetegnelse	Kort betegnelse
MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	MOVI-C® CONTROLLER
Overordnet styring	PLS

3.1.2 Håndbokens innhold

Denne håndboken beskriver:

- Monteringen av MOVI-C® CONTROLLER
- Grensesnittene og lysdiodene på MOVI-C® CONTROLLER
- Engineering-tilgangen til MOVI-C® CONTROLLER
- Konfigurasjon og idriftsettelse av MOVI-C® CONTROLLER med feltbussgrensesnittet PROFINET IO

3.1.3 Videreførende litteratur

For enkel og effektiv engineering av MOVI-C® CONTROLLER bør du bestille følgende videreførende dokumentasjon i tillegg til denne håndboken:

- Håndboken "Automatisering med MOVI-C® CONTROLLER"
- Produkthåndbok "Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® modular"
- Produkthåndbok "Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® system"

Bruk alltid nyeste versjon av programvarens dokumentasjon.

På hjemmesidene til SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.com) finner du et stort utvalg av vår dokumentasjon på ulike språk. Dokumentene kan lastes ned.

Om ønsket kan du også bestille dokumentene i trykket og bundet form hos SEW-EURODRIVE.

3.2 MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A

MOVI-C® CONTROLLER i effektklasse "standard" er en Motion-Controller for krevende automatiseringsoppgaver. Sanntidsoperativsystemet garanterer svært korte reaksjonstider og en ytelsessterk tilkobling av systembusser fra SEW-EURODRIVE og standardfeltbusser.

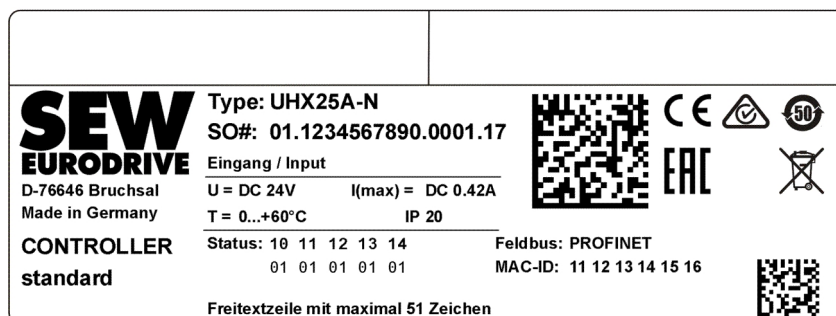
MOVI-C® CONTROLLER egner seg for automatisering av maskiner og celler for inntil to interpolerende aksler og seks hjelpeaksler, avhengig av applikasjonsprogrammets størrelse. Den kan med fordel brukes til komplekse oppgaver med bevegellesstyring som f.eks. kamskive og robotsystemer.

3.2.1 Utstysvarianter

MOVI-C® CONTROLLER er tilgjengelig i booksizeformat med følgende feltbussgrensesnitt for montering i koblingsskap.

Enhetsvariant	Feltbussgrensesnitt
UHX25A-N	MOVI-C® CONTROLLER med feltbussgrensesnitt PROFINET IO for slave-tilkobling
UHX25A-E	MOVI-C® CONTROLLER med feltbussgrensesnitt EtherNet/IP™ eller Modbus TCP for slave-tilkobling (under forberedelse)

3.2.2 Merkeskilt



20322177803

3.2.3 Typekode

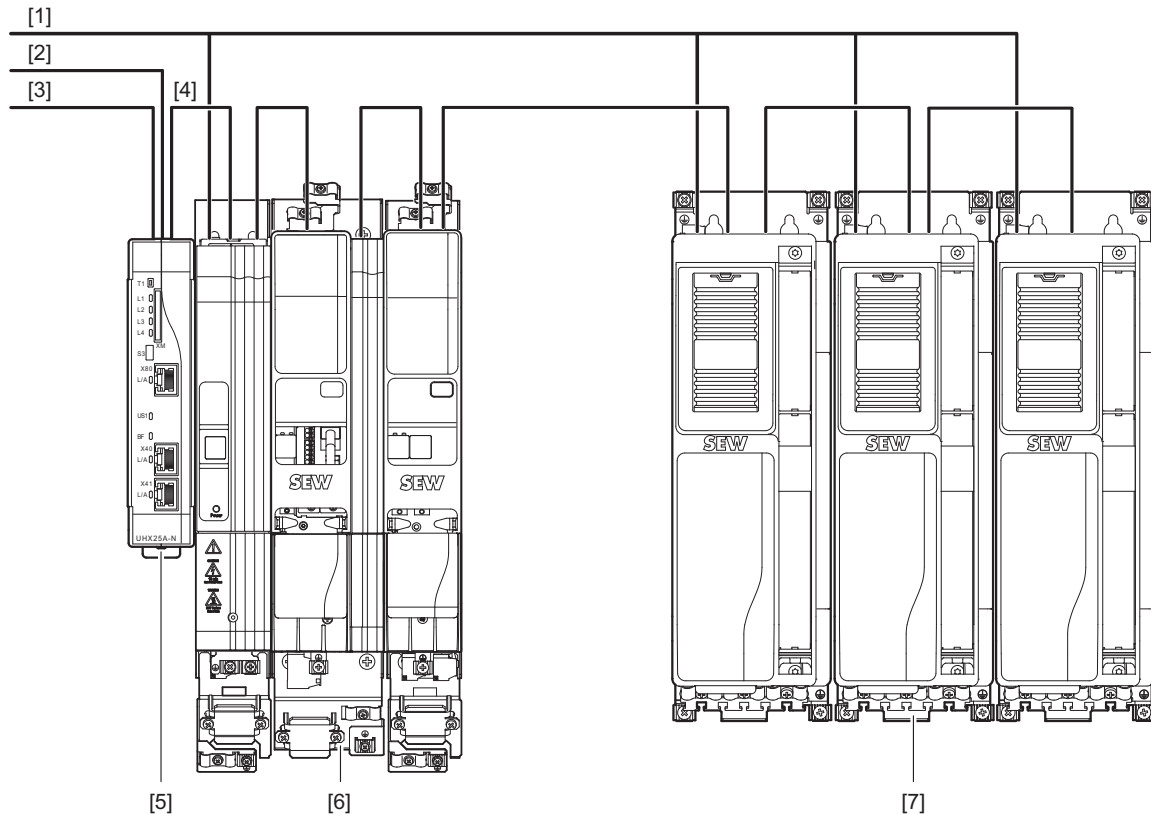
Tabellen nedenfor viser skjemaet for typekoden:

Eksempel: UHX25A-N		
Produktnavn	UHX	MOVI-C® CONTROLLER
Modellserie	25	Standard
Versjon	A	Versjonsstatus
Varianter	N	- N = med feltbussgrensesnitt PROFINET IO - E = med feltbussgrensesnitt EtherNet/IP™ eller Modbus TCP (under forberedelse)

3.2.4 Oversikt over kommunikasjonsgrensesnittene

MOVI-C® CONTROLLER er utstyrt med mange kommunikasjonsgrensesnitt:

- Ethernet-kommunikasjonsgrensesnittene brukes til engineering av MOVI-C® CONTROLLER, til tilkobling av et operatørpanel, samt til kommunikasjon med andre Ethernet-stasjoner (f.eks. med en PLS).
- EtherCAT®/SBus^{PLUS}-grensesnittet brukes til styring av applikasjonsomformere, I/O-moduler og andre EtherCAT®-slave-komponenter.



20411752075

- [1] Nettspenning
- [2] Feltbusstilkobling
- [3] Engineering-tilkobling
- [4] EtherCAT®/SBus^{PLUS}-tilkobling

- [5] MOVI-C® CONTROLLER
- [6] Akseltilkobling MOVIDRIVE® modular
- [7] MOVIDRIVE® system

Engineering-grensesnitt

Via dette grensesnittet (X80) kan følgende funksjoner utføres:

- Engineering av MOVI-C® CONTROLLER
- PC-visualisering (f.eks. OPC-grensesnitt)
- Tilknytning til styrenivået

Engineering av MOVI-C® CONTROLLER inkluderer følgende arbeid:

- Konfigurering
- Parametrisering
- Programmering

Engineering utføres ved hjelp av engineering-programvare MOVISUITE®. Denne programvaren har mange forskjellige, effektive komponenter for idriftsettelse og diagnostikk av alle tilkoblede enheter fra SEW-EURODRIVE.

EtherCAT®/SBus^{PLUS}-grensesnitt

Via EtherCAT®/SBus^{PLUS}-grensesnittet (X30) kan følgende enheter kobles til MOVI-C® CONTROLLER:

- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® modular
- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® system
- MOVI-PLC® I/O-system C
- Eksterne komponenter med prosjekteringsfil ETG

Maks. antall applikasjonsomformere som kan kobles til MOVI-C® CONTROLLER: 8.

Systembuss CAN 1

Under forberedelse

Feltbussgrensesnitt

Via feltbussgrensesnittene (X40, X41) kan MOVI-C® CONTROLLER kobles til en PLS.

Feltbussgrensesnittet er integrert i MOVI-C® CONTROLLER.

3.2.5 SD-minnekort OMH25A

SD-minnekortet (Secure Digital Memory Card) er nødvendig for driften av MOVI-C® CONTROLLER og inneholder firmware, IEC-programmet, brukerdata (f.eks. resepter) samt parametersett for de underordnede MOVI-C®-omformerne fra SEW-EURODRIVE. Det kan brukes til sikkerhetskopiering og til automatisk parametrisering ved utskiftning. SD-minnekortet OMH25A settes i innstikkplassen (XM) på MOVI-C® CONTROLLER.

3.3 Engineering-programvare MOVISUITE®

Den nye engineering-programvaren MOVISUITE® er operativ plattform for alle MOVI-C® maskin- og programvarekomponenter.

Følgende MOVI-C®-enheter støttes per i dag av MOVISUITE®:

- MOVI-C® CONTROLLER
- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® modular, enakselmodul og toakselmodul
- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® system

Følgende engineering-oppgaver kan utføres komfortabelt med MOVISUITE®:

- Prosjektering
- Idriftsettelse
- Parametrisering
- Programmering
- Diagnose

3.3.1 Fordeler ved MOVISUITE®

MOVISUITE® byr på følgende fordeler:

- Enkel og intuitiv betjening
- Prosjektadministrasjon for lagring av enheter og datasett
- Komfortabel videre fordeling av prosjekter gjennom automatisk opprettelse av e-post
- Automatisk opprettelse av prosjekter fra skannede enheter
- Forberedelse av idriftsettelse i planleggingsfasen, selv uten tilkoblede enheter
- Oppbyggingen av drivlinjen fra motor til gir skjer gjennom produktkatalogen eller ved automatisk identifisering av girmotordata gjennom lesing av det elektroniske merkeskiltet som er lagret i motorgiveren
- Produktkatalog for å velge giver, bremser, reguleringsprosedyre, brukerenheter
- Klargjøring av standard-drivlinjer og drivfunksjoner sammenfattet i FCB'er (Function Control Blocks)
- Komfortabel, grafisk idriftsettelse og parametrisering av drivlinjen
- Funksjonsvisning med oversikt over status for tilkoblede enheter
- Opprettelse av logisk illustrasjon av anlegget i funksjonsvisningen ved hjelp av valgfri strukturering av enhetene
- Enkel oppkalling av ulike typer manuell drift
- Utførlige meldinger og utbedringstiltak ved feil
- Registrering og støtte av enhetsveksel
- Synkroniseringsfunksjoner for enhetsdata
- Datastyring med klart merkede overføringsretninger for dataoverføring
- Diagnose av drivenhetene via integrert oscilloskop med inntil ti opptakskanaler
- Integrering av IEC Editor for programmering av MOVI-C® CONTROLLER
- Integrering av MOVIKIT® MultiMotion (flere MOVIKIT®-moduler følger)
- Langtids-datainnsamling på engineering-PC'ens harddisk

4 Installeringsmerknader

4.1 Mekanisk installasjon



⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader og materielle skader.

Du må ikke installere en defekt eller skadet MOVI-C® CONTROLLER.

- Før hver montering må du kontrollere enheten med tanke på utvendige skader, og skifte ut enheter som har skader.

4.1.1 Minimum klaring og plassering

MOVI-C® CONTROLLER monteres i koblingsskapet. Vær oppmerksom på dette under monteringen:

- For å sikre en uhindret kjøling av MOVI-C® CONTROLLER må det holdes en klaring på minst 100 mm over og under huset. Pass på at luftsirkulasjonen i dette området ikke reduseres på grunn av kabler eller annet installasjonsmateriell.
- Sørg for at MOVI-C® CONTROLLER ikke plasseres i områder der det strømmes ut varmluft fra andre apparater.
- Det kreves ikke klaring på sidene. Du må ikke plassere MOVI-C® CONTROLLER og andre enheter (f.eks. MOVIDRIVE® modular) i rekke.
- Enhetene skal kun monteres loddrett. Montering liggende, på tvers eller opp ned er ikke tillatt.

MOVI-C® CONTROLLER monteres på en DIN-skinne.

4.2 Elektrisk installasjon



MERK

Installasjon med sikker frakobling.

Enheten oppfyller alle krav om sikkert skille mellom effekt- og elektronikkoblinger i henhold til EN 61800-5-1. For at en sikker frakobling skal være gitt, må de tilkoblede signalstrømkretsene oppfylle kravene iht. SELV (**S**afe **E**xtremely **L**ow **V**oltage) eller PELV (**P**rotective **E**xtra **L**ow **V**oltage). Installasjonen må oppfylle kravene til sikker frakobling.

4.2.1 Skjerming og legging av busskabler

VIKTIG

Fare for at det flyter en utligningsstrøm på grunn av feil type, skjerming og/eller legging av busskabel.

Mulige materielle skader.

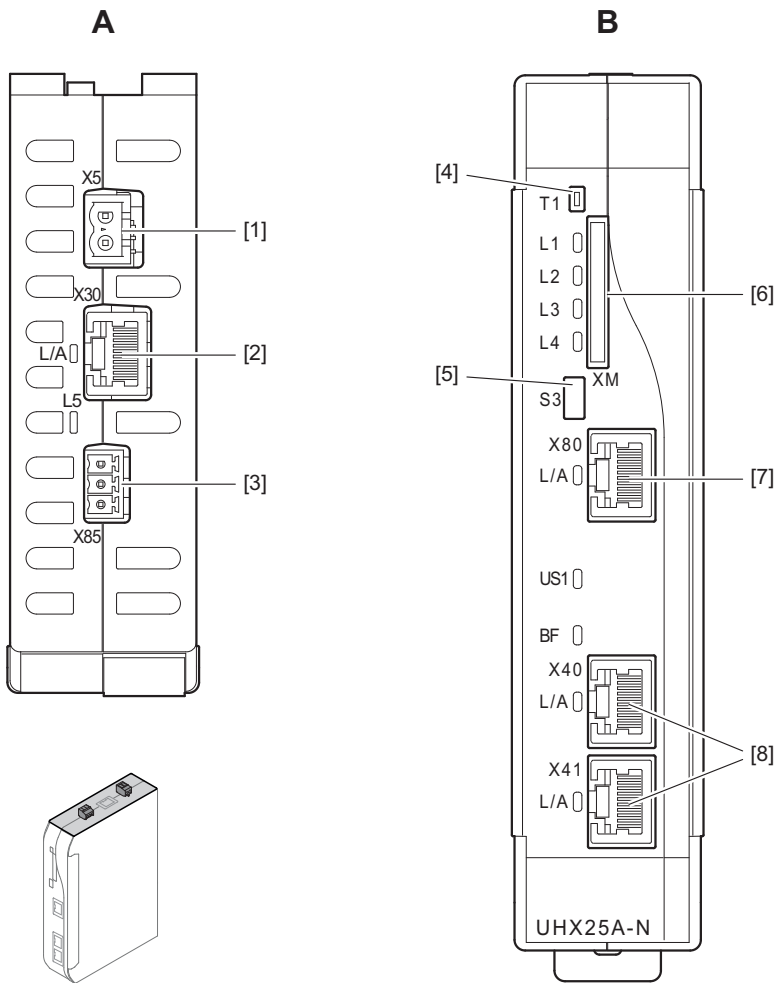
- Ved jordpotensialsvingninger kan det flyte en utligningsstrøm over skjermen som er tilkoplek på begge sider og med jordingspotensial (PE). I dette tilfellet må det sørges for en tilstrekkelig potensialutligning iht. gyldige IEC-bestemmelser.

Bruk bare skjermede kabler og forbindelseselementer som oppfyller kravene i henhold til kategori 5, klasse D, i henhold til IEC 11801 utgave 2.0.

En fagmessig skjerming av busskabelen demper de elektriske spredningene som kan forekomme i industriområder. Med følgende forholdsregler oppnår du de beste avskjermingsegenskapene:

- Trekk festeskrueene til plugger, moduler og potensialutligningsledninger til for hånd.
- Bruk kun kontakter med metallhus eller metallisert hus.
- Avskjermingen i pluggen må tilkobles over en stor flate.
- Legg avskjermingen til busskabelen på begge sider.
- Signal- og busskabelen må ikke legges parallelt med effektkabler (motorledninger), men helst i adskilte kabelkanaler.
- Bruk metalliske, jordede kabelbrisker i industrielle omgivelser.
- Før signalkabelen og tilhørende potensialutligning til hverandre med liten avstand og over den korteste veien.
- Unngå forlengelse av busskabler over pluggforbindere.
- Legg bussledningene langs og nær eksisterende godsflater.

4.2.2 Funksjonsbeskrivelse av klemmene



20411716107

A: Visning fra oppsiden B: Visning fra forsiden

Nr.	Betegnelse	Klemme	Funksjon
[1]	Tilkobling for DC 24 V-forsynings-spennning (2-polet tilkobling)	X5	Spenningsforsyning DC 24 V
[2]	EtherCAT®/SBus ^{PLUS} -grensesnitt (RJ45-kontakt)	X30	Master-tilkobling EtherCAT®/SBus ^{PLUS}
[3]	Tilkobling for systembuss (3-polet tilkobling)	X85	Systembuss CAN 1
[4]	Reset-tast	T1	Reset
[5]	DIP-bryter	S3	- Stilling nederst: Standard-IP-adresse for engineering-grensesnitt X80: 192.168.10.4 (kan ikke endres) - Stilling øverst: IP-adresse som brukeren har stilt inn på SD-minnekortet (ved levering er standard-IP-adresse for engineering-grensesnitt X80: 192.168.10.4)

24776254/NO – 12/2017

Nr.	Betegnelse	Klemme	Funksjon
[6]	SD-innstikkplass	XM	Innstikkplass for SD-minnekort OMH25A (styringsdel med firmware, IEC-program, brukerdata) MERK: Når du setter inn SD-minnekortet, må du påse at det innrettes korrekt: Merkeskiltet må befinne seg på høyre side av SD-minnekortet.
[7]	Engineering-grensesnitt (RJ45-kontakt)	X80	Tilkobling for engineering-PC Standard-IP-adresse: 192.168.10.4 (avhengig av DIP-bryterstilling S3)
[8]	Feltbuss-grensesnitt (RJ45-kontakt)	X40 / X41	- MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-N: Slave-tilkobling PROFINET IO - MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-E: Slave-tilkobling for EtherNet/IP™ eller Modbus TCP (under forberedelse)

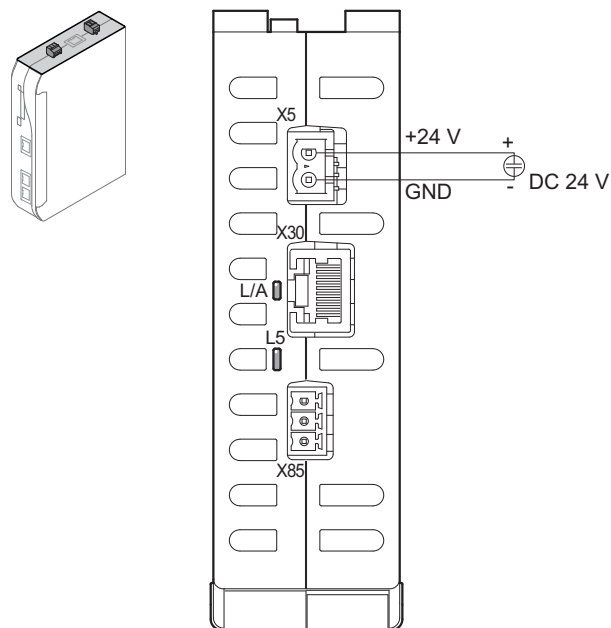
4.2.3 Spenningsforsyning

Til spenningsforsyning brukes en ekstern DC 24 V-nettdel:

- Effektforbruk $P_{\max} = 10 \text{ W}$
- Strømforbruk $I_{\max} = 420 \text{ mA}$ (ved forsyningspenning DC 24 V)

Maks. tillatt lengde på DC 24 V-tilførselsledningen er 30 m.

Koblingsskjema

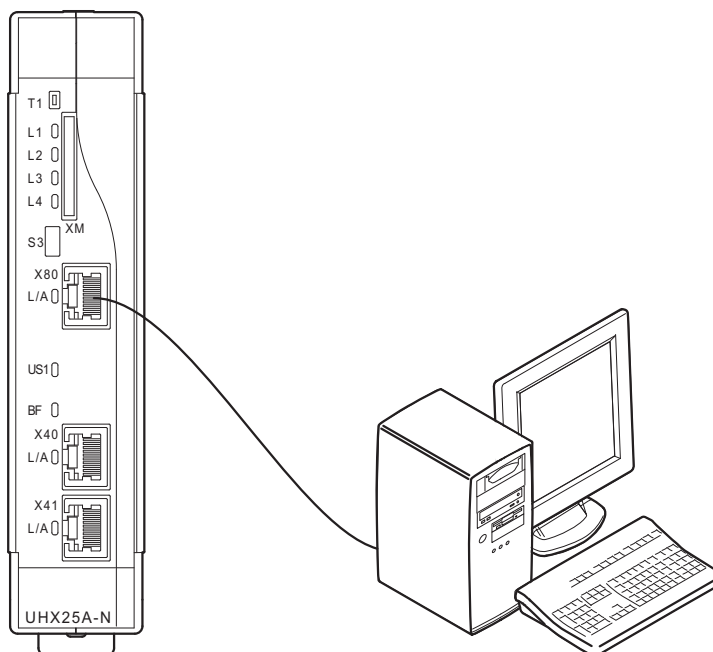


20412836747

4.2.4 Tilkobling av engineering-PC

MOVI-C® CONTROLLER kobles via engineering-grensesnitt X80 (RJ45-plugg) til engineering-PC eller andre stasjoner i nettverket (f.eks. visualiseringssystemer). Kommunikasjonen skjer via Ethernet.

Enheten kobles til de andre stasjonene i nettverket via en skjermet twisted-pair-ledning etter kategori 5, klasse D iht. IEC 11801 utgave 2.0.



20411710475



MERK

I henhold til IEEE std 802.3, 200 Edition er maksimal ledningslengde for 10 MBaud/100 MBaud/1000 MBaud Ethernet (10BaseT/100BaseT/1000BaseT) mellom to stasjoner i nettverket, 100 m.

4.2.5 Tilkobling EtherCAT®/SBus^{PLUS}-master

MOVI-C® CONTROLLER fungerer som EtherCAT®/SBus^{PLUS}-master for de underordnede applikasjonsomformerne (EtherCAT®/SBus^{PLUS}-slaver). Kommunikasjonen skjer via den EtherCAT®-baserte, raske systembussen SBus^{PLUS} (klemme X30).

EtherCAT®/SBus^{PLUS}-busstopologi

EtherCAT®/SBus^{PLUS} er konstruert for linjeformet busstruktur med RJ45-plugger. EtherCAT®/SBus^{PLUS}-slave-enhetene kobles til via en skjermet twisted-pair-ledning.

MERK



I henhold til IEEE std 802.3, 200 Edition er maksimal ledningslengde for 10 MBaud/100 MBaud/1000 MBaud Ethernet (10BaseT/100BaseT) mellom to EtherCAT®/SBus^{PLUS}-stasjoner, 100 m.

Endemotstand

En endemotstand (f.eks. med bussavslutningsmotstander) er ikke nødvendig. Hvis en ytterligere enhet ikke er koblet til en enhet, registreres dette automatisk.

Stasjonsadresse

EtherCAT®/SBus^{PLUS}-enheter fra SEW-EURODRIVE har ingen adresse som kan stilles inn på selve enhetene. De registreres via posisjonen i busstrukturen og får tildelt en adresse fra EtherCAT®/SBus^{PLUS}-master.

4.2.6 Tilkobling systembus CAN

Under forberedelse

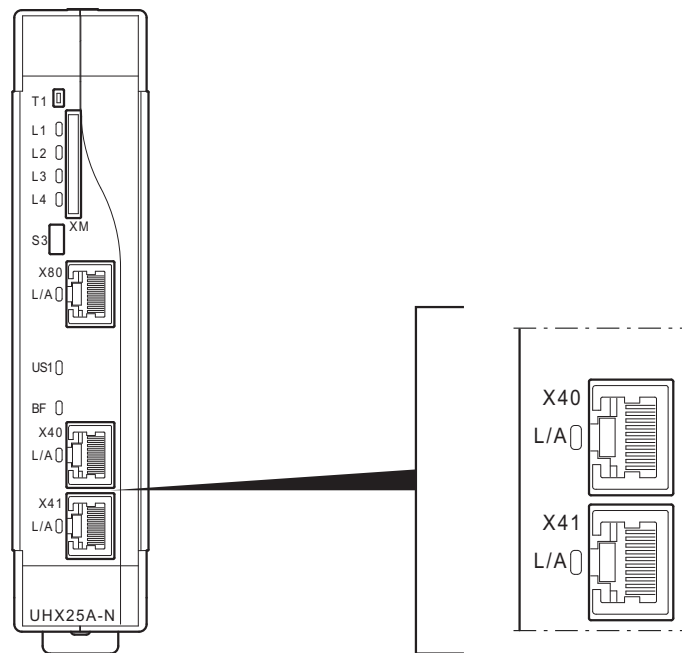
4.2.7 Tilkobling feltbuss-slave

MOVI-C® CONTROLLER fungerer som feltbuss-slave for PLS (feltbuss-master). Kommunikasjonen skjer via Ethernet.

MOVI-C® CONTROLLER kobles til Ethernet-nettverket via følgende klemmer:

- X40 (RJ45-plugg)
- X41 (RJ45-plugg)

Enheten kobles til de andre stasjonene i nettverket via en skjermet twisted-pair-ledning etter kategori 5, klasse D iht. IEC 11801 utgave 2.0.



20467300747

MERK



I henhold til IEEE std 802.3, 200 Edition er maksimal ledningslengde for 10 MBaud/100 MBaud MBaud Ethernet (10BaseT/100BaseT) mellom to stasjoner i nettverk, 100 m.

Den integrerte Ethernet-svitsjen

Enheten har en toports Ethernet-bryter for tilkobling av feltbussteknikk. Følgende nettverkstopologier støttes:

- Tretopologi
- Stjernetopologi
- Linjetopologi
- Ringtopologi

Autocrossing

Ethernet-svitsjens to porter som føres mot utsiden, har Autocrossing-funksjonalitet. Du kan bruke både Patch- og Crossover-kabelen for forbindelsen til neste Ethernet-stasjon.

Autonegotiation

Under opprettelsen av forbindelse til neste stasjon forhandler begge Ethernet-stasjonene overføringshastighet og duplex-modus. Ethernet-tilkoblingens to Ethernet-porter støtter i denne forbindelse Autonegotiation-funksjonaliteten og arbeider alternativt med en overføringshastighet på 100 MBit eller 10 MBit i helduplex- eller i halvduplex-modus.

4.3 Klemmetilordning

MERK



Referansepotensial integrert i enhet:

Referansepotensial som er integrert i enheten betegnes i tabellen nedenfor med GND.

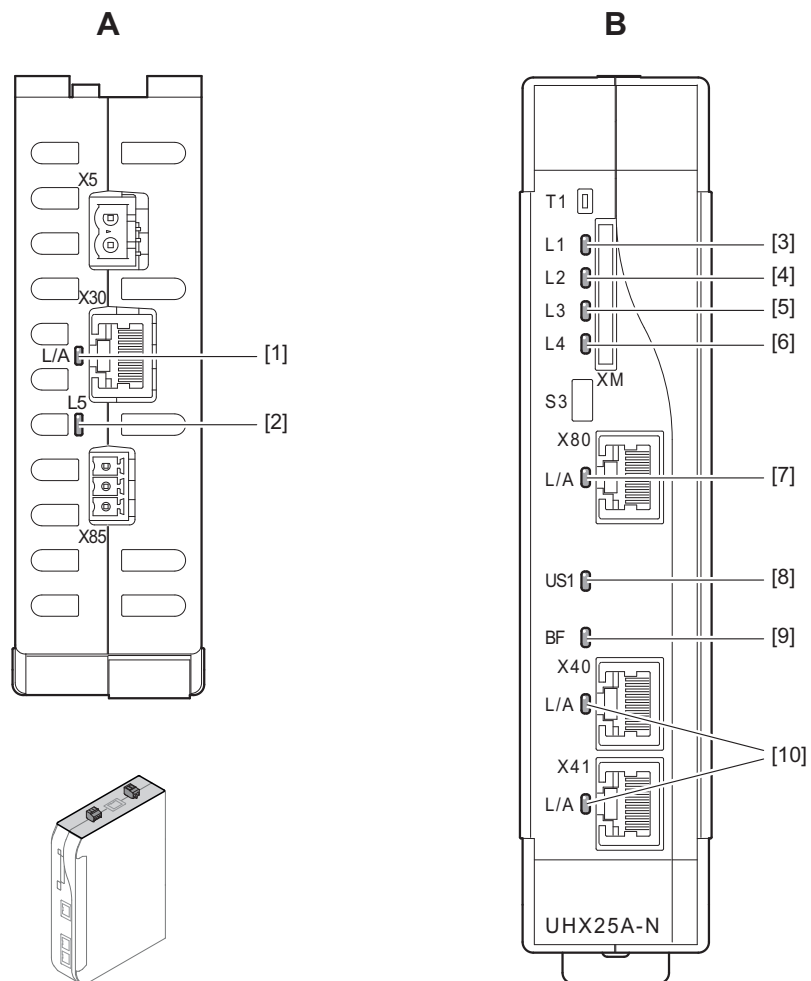
MERK



Tilordningen "reservert" betyr at det ikke må kobles noen kabel til denne tilkoblingen.

Presentasjon	Klemme	Tilkobling		Kort beskrivelse	
	X5:24V	V _I 24 V		DC 24 V forsyningsspenning	
	X5:GND	GND		Referansepotensial	
	X30			Rask SBus ^{PLUS} basert på EtherCAT®	
	X85:1	DGND		Referansepotensial	
	X85:2	CAN 1H		Systembuss CAN 1 High	
	X85:3	CAN 1L		Systembuss CAN 1 Low	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
	X80:1	TX+	DA+	Transmitterledning (+)	Toveis par A
	X80:2	TX-	DA-	Transmitterledning (-)	Toveis par A
	X80:3	RX+	DB+	Mottaksledning (+)	Toveis par B
	X80:4	reservert	DC+	–	Toveis par C
	X80:5	reservert	DC-	–	Toveis par C
	X80:6	RX-	DB-	Mottaksledning (-)	Toveis par B
	X80:7	reservert	DD+	–	Toveis par D
	X80:8	reservert	DD-	–	Toveis par D
	X40/X41:1	TX+		Transmitterledning (+)	
	X40/X41:2	TX-		Transmitterledning (-)	
	X40/X41:3	RX+		Mottaksledning (+)	
	X40/X41:4	reservert		–	
	X40/X41:5	reservert		–	
	X40/X41:6	RX-		Mottaksledning (-)	
	X40/X41:7	reservert		–	
	X40/X41:8	reservert		–	

4.4 Status-LED-er



20412917387

A: Visning fra oppsiden

B: Visning fra forsiden

- [1] L/A: Status for EtherCAT®/SBus^{PLUS}-forbindelse
- [2] L5: Status for systembuss CAN (støttes ikke enda)
- [3] L1: Status for firmware til MOVI-C® CONTROLLER
- [4] L2: Status for IEC-programmet
- [5] L3: Reservert
- [6] L4: Status for systembuss SBus^{PLUS} (støttes ikke ennå)
- [7] L/A: Status for engineering-forbindelsen
- [8] US1: Feltbussens driftsstatus
- [9] BF: Bussfeil
- [10] L/A: Status for feltbussforbindelsen

4.4.1 Status-LED "L1"

Viser firmwarens status, både i boot-fasen og under drift.

Under boot-fasen

Status	Mulig årsak	Tiltak
Rød	Enhetens firmware startes ikke.	Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE.
Oransje	SD-minnekortet er ikke satt inn.	Sett et SD-minnekort inn i enheten.
	SD-minnekortets filsystem er korrupt.	Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE.
Grønn	SD-minnekortet har innhold med feil.	Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE.
Rød, blinker med 1 Hz	SD-minnekortet har innhold med feil. Enhetens firmware feilaktig.	Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE.

Under drift

Status	Mulig årsak	Tiltak
Grønn, blinker med 0,5 Hz	Enhetens firmware kjører for-skriftsmessig.	–
Rød, blinker med 0,5 Hz	Enhetens firmware feilaktig.	Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE.

4.4.2 Status-LED "L2"

Viser status for IEC-programmet.

Status	Mulig årsak	Tiltak
AV	Et IEC-program er ikke lastet.	Last et IEC-program til enheten.
Oransje, blinker med 0,5 Hz	Programforløpet er stanset.	Start IEC-programmet.
Rød, blinker med 0,5 Hz	IEC-programmet er feilaktig.	Kontroller og korreger IEC-programmet.
Grønn, blinker med 0,5 Hz	IEC-programmet kjører som det skal.	–

4.4.3 Status-LED "L3"

LED	Forklaring
–	Er reservert.

4.4.4 Status-LED "US1"

Signaliserer feltbussens driftsstatus. Status-LED "US1" oppfyller og går ut over kravene i AIDA (AutomatisierungsInitiative Deutscher Automobilhersteller).

Status	Mulig årsak	Tiltak
Grønn	Feltbusselektronikken kjører som den skal.	–
Grønn, blinker Lyser: 0,5 s Utkoblet: 3 s	Feltbusselektronikken er i energisparende modus (standby-drift).	–
Oransje, blinker Lyser: 0,25 s Utkoblet: 0,25 s	Feltbusselektronikken startes akkurat etter en reset.	–
Rød	Feil i enhetens maskinvare.	Koble enheten ut og inn igjen. Ta kontakt med kundeservice hos SEW-EURODRIVE hvis feilen oppstår gjentatte ganger.

4.4.5 Status-LED "BF" (BUS FAULT)

Viser en bussfeil. Status-LED "BF" oppfyller og går ut over kravene i AIDA (AutomatisierungsInitiative Deutscher Automobilhersteller).

Status	Mulig årsak	Tiltak
AV	Det foreligger en styrende forbindelse til feltbussmaster (PLS).	–
Oransje	Feltbusslaven (enhet) støtter ikke de prosjekterte funksjonene i feltbussmaster.	Utfør en ny prosjektering.
Rød	- Ikke mulig å opprette forbindelse til feltbussmaster. - Brudd på forbindelsen til feltbussmaster.	Kontroller PROFINET-enhetsnavnet i feltbussmaster og feltbuslave.

4.4.6 Status-LED-er "L/A" (Link/Activity)

Viser status for Ethernet-forbindelsen.

Statusdiode (LED)	Forklaring
Grønn	Det er opprettet en Ethernet-forbindelse.
EtherCAT®/SBus ^{PLUS} -grensesnitt: Grønn, blinker	Data utveksles nettopp via Ethernet.
Engineering-grensesnitt og feltbuss-grensesnitt: Oransje, blinker	Data utveksles nettopp via Ethernet.
AV	Det er ikke opprettet en Ethernet-forbindelse.

5 Idriftsettelse med PROFINET IO

5.1 Industrial-Ethernet-nettverk

5.1.1 TCP/IP-adressering og subnett

Adresseinnstillingene for TCP/IP-protokollen foretas via følgende parametere:

- MAC-adresse
- IP-adresse
- Subnettmask
- Standard gateway

For at innstillingen av parameterne skal bli korrekt, følger i dette kapitlet en forklaring av adresseringsmekanismene og inndelingen av TCP/IP-nettverk i subnett.

5.1.2 MAC-adresse

MAC-adressen (**M**edia **A**ccess **C**ontroller) er grunnlaget for alle adresseinnstillinger. MAC-adressen til Ethernet-enheten er en 6 Byte-verdi (48 bit) som tilordnes kun én gang over hele verden. Ethernet-enheter fra SEW-EURODRIVE har MAC-adresse 00-0F-69-xx-xx-xx.

For større nettverk er MAC-adressen vanskelig å håndtere. Derfor bruker man IP-adresser som kan tilordnes fritt.

5.1.3 IP-adresse

IP-adressen er en 32-bitverdi som identifiserer en stasjon i nettverket på en entydig måte. En IP-adresse fremstilles med fire desimaltall som er adskilt med punktum.

Hvert desimaltall står for 1 Byte (= 8 bit) i adressen og kan også fremstilles binært:

Eksempel på IP-adresse: 192.168.10.4		
Byte	Desimal	Binær
1	192	11000000
2	168	10101000
3	10	00001010
4	4	00000100

IP-adressen består av en nettverksadresse og en stasjonsadresse.

Hvilken del av IP-adressen som identifiserer nettverket og hvilken del som identifiserer stasjonen, fastsettes av nettverksklassen og subnettmasken.

5.1.4 Nettverksklasse

Første Byte i IP-adressen fastsetter nettverksklassen og dermed oppdelingen i nettverksklasse og stasjonsadresse:

Verdiområde (Byte 1 i IP- adresse)	Nett- verks- klasse	Eksempel: Fullstendig nettverksadresse	Forklaring
0-127	A	10.1.22.3	10 = nettverksadresse 1.22.3 = stasjonsadresse

Verdiområde (Byte 1 i IP- adresse)	Nett- verks- klasse	Eksempel: Fullstendig nettverksadresse	Forklaring
128 – 191	B	172.16.52.4	172,16 = nettverksadresse 52.4 = stasjonsadresse
192 – 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = nettverksadresse 4 = stasjonsadresse

Stasjonsadresser som i den binære fremstillingen bare består av nuller eller enere, er ikke tillatt. Den minste adressen (alle Bits er null) beskriver selve nettet, og den største adressen (alle Bits er 1) er reservert for Broadcast.

For mange nettverk er denne grovinndelingen ikke tilstrekkelig. Disse nettverkene bruker i tillegg en subnettmaske som kan stilles inn eksplisitt.

5.1.5 Subnettmaske

Du oppnår en enda finere inndeling av nettverksklassene med en subnettmaske. Subnettmasken og en IP-adresse fremstilles med fire desimaltall som er adskilt med punktum.

Hvert desimaltall står for 1 Byte (= 8 bit) i subnettmasken og kan også fremstilles binært:

Eksempel på subnettmaske: 255 255 255 128		
Byte	Desimal	Binær
1	255	11111111
2	255	11111111
3	255	11111111
4	128	10000000

Den binære fremstillingen av IP-adressen og subnettmasken viser at i subnettmasken er alle Bits for nettverksadressen satt til 1, og kun stasjonsadressens Bits har verdien 0.

IP-adresse: 192.168.10.129		Subnettmaske: 255 255 255 128
	Byte 1 – 4	Byte 1 – 4
Nettverksadresse	11000000	11111111
	10101000	11111111
	00001010	11111111
Stasjonsadresse	10000001	10000000

Klasse C-nettverket med nettverksadresse 192.168.10. inndeles videre i følgende to nettverk i subnettmasken 255.255.255.128:

Nettverksadresse	Stasjonsadresser
192.168.10.0	192.168.10.1 – 192.168.10.126
192.168.10.128	192.168.10.129 – 192.168.10.254

Ved hjelp av en logisk AND-operasjon for IP-adresse og subnettmaske, fastsetter nettverksstasjonene om det finnes en kommunikasjonspartner i det egne nettverket eller i et annet nettverk. Hvis kommunikasjonspartneren er i et annet nettverk, anropes standard-gateway for videreføring av dataene.

5.1.6 Standard gateway

Standard gateway adresseres også via en 32 bit-adresse. 32 bit-adressen fremstilles med fire desimaltall som er adskilt fra hverandre ved hjelp av punktum.

Eksempel på standard-gateway: 192.168.10.1

Standard gateway danner forbindelsen til andre nettverk. En nettverksstasjon som ønsker kontakt med en annen stasjon avgjør med en logisk AND-operasjon med IP-adresse og subnettmaske om ønsket stasjon befinner seg i det egne nettverket. Hvis det ikke er tilfelle, adresserer nettverksstasjonen standard gateway (router), som må finne seg i et eget nettverk. Standard gatewayen videreformidler deretter datapakene.

5.1.7 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Som alternativ til manuell innstilling av de tre parametrene IP-adresse, subnettmaske og standard-gateway kan disse parametrene også tilordnes automatisert i Ethernet-nettverket via en DHCP-server.

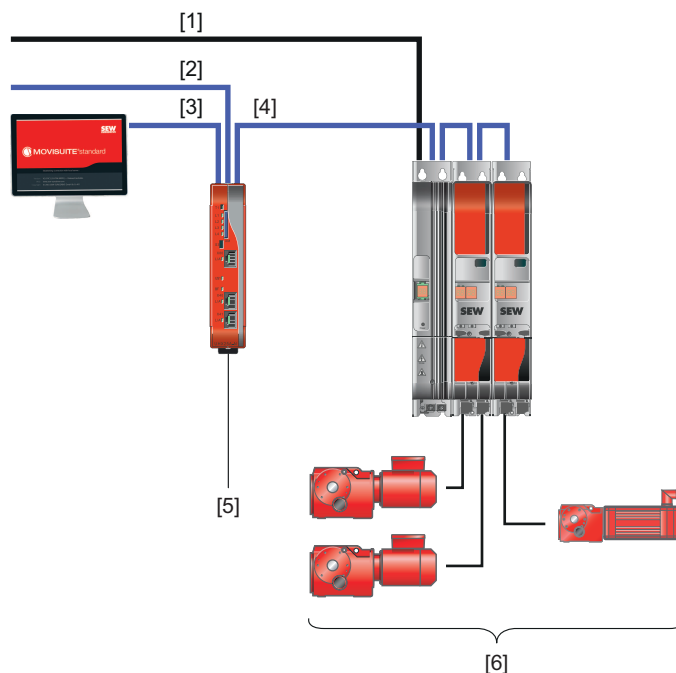
IP-adressen tilordnes så fra en tabell i DHCP-serveren. Tabellen inneholder en tilordning av MAC-adresse til IP-adresse.

5.2 Integrering av MOVI-C® CONTROLLER i et PROFINET-nettverk

Integrering av MOVI-C® CONTROLLER i et PROFINET-nettverk forklares nærmere ved hjelp av et eksempel. I eksemplet brukes følgende enhetstopologi:

- Overordnet styring SIMATIC S7-300 med CPU 315F-2 PN/DP
- MOVI-C® CONTROLLER standard, Enhetsvariant UHX25A-N
- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® modular, toakselmodul MDD90A
- Applikasjonsomformer MOVIDRIVE® modular, enakselmodul MDA90A

Følgende illustrasjon er en skjematisk fremstilling av enhetstopologien:



21974211211

- [1] Nettspenning
- [2] Feltbusstilkobling
- [3] Engineering-tilkobling

- [4] EtherCAT®/SBus^{PLUS}-tilkobling
- [5] MOVI-C® CONTROLLER standard
- [6] Aksesystem MOVIDRIVE® modular

MERK



Programmering og idriftsettelse av MOVI-C® CONTROLLER via feltbussgrensesnitt er ikke mulig.

Følgende verktøy brukes til konfigurasjon og idriftsettelse av enhetene:

- MOVISUITE® for MOVI-C®-enheter fra SEW-EURODRIVE
MOVISUITE® har integrert programmet IEC Editor for programmering av MOVI-C® CONTROLLER.
- TIA Portal (SIMATIC STEP 7) fra Siemens for PLS

Integreringen av MOVI-C® CONTROLLER i PROFINET-nettverket skjer i flere prosessstrinn:

1. "Konfigurering av EtherCAT®/SBusPLUS-stasjonene" (→ 35)
2. "Konfigurering av feltbusstasjon" (→ 40)
3. "Styring av stasjoner i testdrift" (→ 58)

5.3 Konfigurerings av EtherCAT®/SBus^{PLUS}-stasjonene

I eksemplet på prosjekt er følgende enheter EtherCAT®/SBus^{PLUS}-stasjoner:

- MOVI-C® CONTROLLER fungerer som EtherCAT®/SBus^{PLUS}-master.
- Applikasjonsomformerne fungerer som EtherCAT®/SBus^{PLUS}-slaver.

Konfigurerings av enhetene skjer i engineering-programvare MOVISUITE®.

Konfigurerings av EtherCAT®/SBus^{PLUS}-stasjonene skjer i flere prosessstrinn:

1. "Opprette forbindelse mellom engineering-PC og MOVI-C® CONTROLLER" (→ 35)
2. "Skanne nettverk etter enheter" (→ 37)
3. "Bruke MOVI-C®-enheter i MOVISUITE®" (→ 38)

5.3.1 Opprette forbindelse mellom engineering-PC og MOVI-C® CONTROLLER

For at engineering-PC og MOVI-C® CONTROLLER skal kunne kommunisere med hverandre via Ethernet, må de være tilkoblet samme lokale nett. Til dette må IP-adresseparameterne til engineering-PC-en være innstilt på det lokale nettet.

MERK

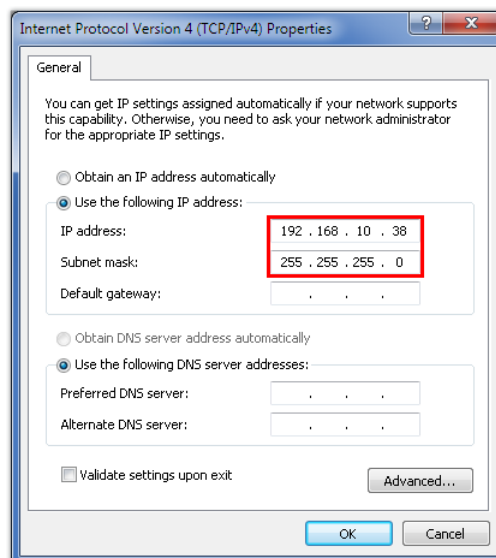


I tilstand ved levering har engineering-grensesnittet X80 til MOVI-C® CONTROLLER følgende IP-adresseparameter: Standard-IP-adresse 192.168.10.4, subnettmaske 255.255.255.0

Slik går du frem:

1. Velg innstillingen for nettverket i systemstyringen for Windows.
2. Dobbeltklikk på adapteren som er koblet fysisk til engineering-grensesnittet X80 til MOVI-C® CONTROLLER.

3. Velg internettprotokoll versjon 4 "TCP/IPv4" under adapterens egenskaper.
4. Angi IP-adresseparameter for engineering-PC-en under internettprotokollens egenskaper. Påse at IP-adressen til engineering-PC-en skiller seg fra IP-adressen til andre nettverksstasjoner og dermed er entydig. I denne forbindelse må nettverksadressen (her de tre første adresseblokkene) være identiske for alle nettverksstasjonene, og stasjonsadressen (her siste adresseblokk) til engineering-PC-en skille seg fra nettverksadressen til alle andre stasjoner.



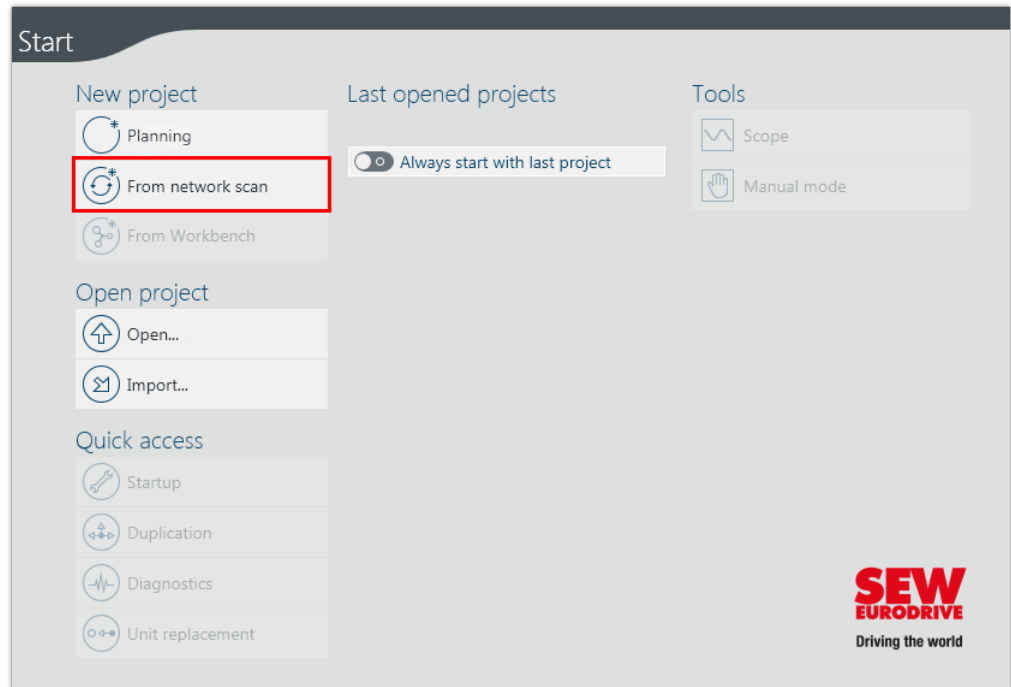
9007216660423563

⇒ I dette eksemplet er IP-adressen til engineering-PC-en 192.168.10.38

5.3.2 Skanne nettverk etter enheter

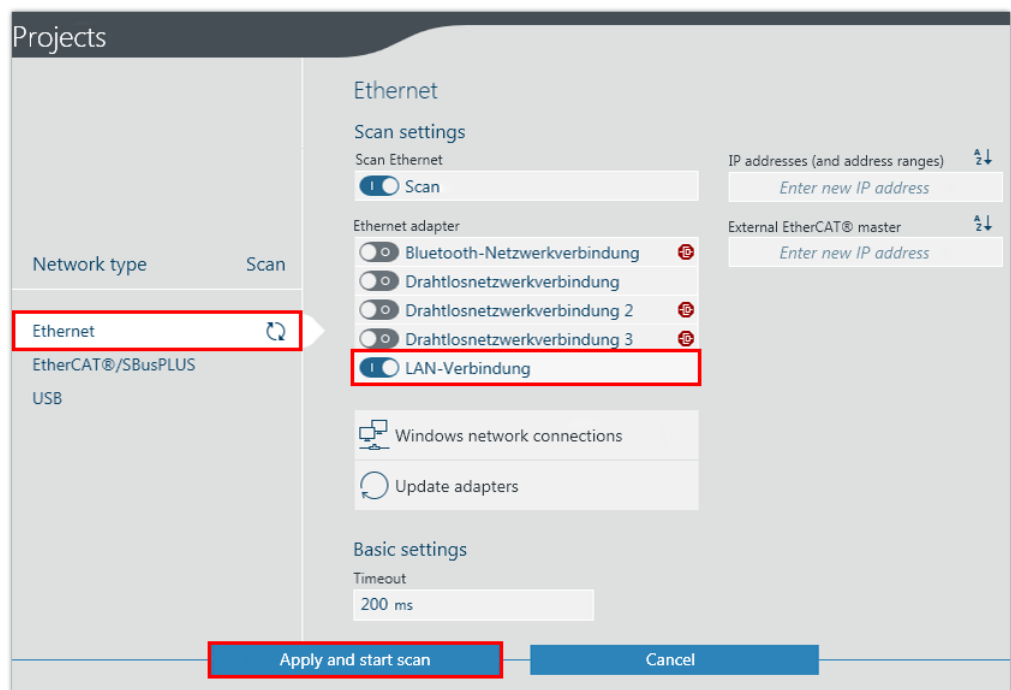
Slik går du frem:

- ✓ Forbindelsen mellom engineering-PC og MOVI-C® CONTROLLER er opprettet.
- 1. Start MOVISUITE®.
- 2. Opprett et nytt MOVISUITE®-prosjekt fra network scan.



9007216181236875

- 3. Velg nettverkstype (Ethernet), og aktiver den konfigurerte adapteren (LAN-Verbindung) [LAN-forbindelse]. Bruk innstillingene, og utfør network scan.



9007216669965195

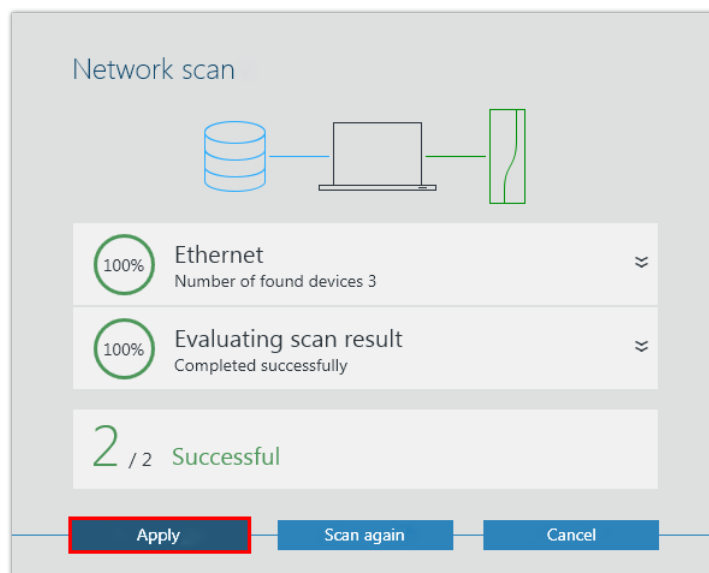
5.3.3 Bruke MOVI-C®-enheter i MOVISUITE®

MOVI-C®-enhetene registreres i network scan.

Slik går du frem:

✓ Du har påbegynt en network scan.

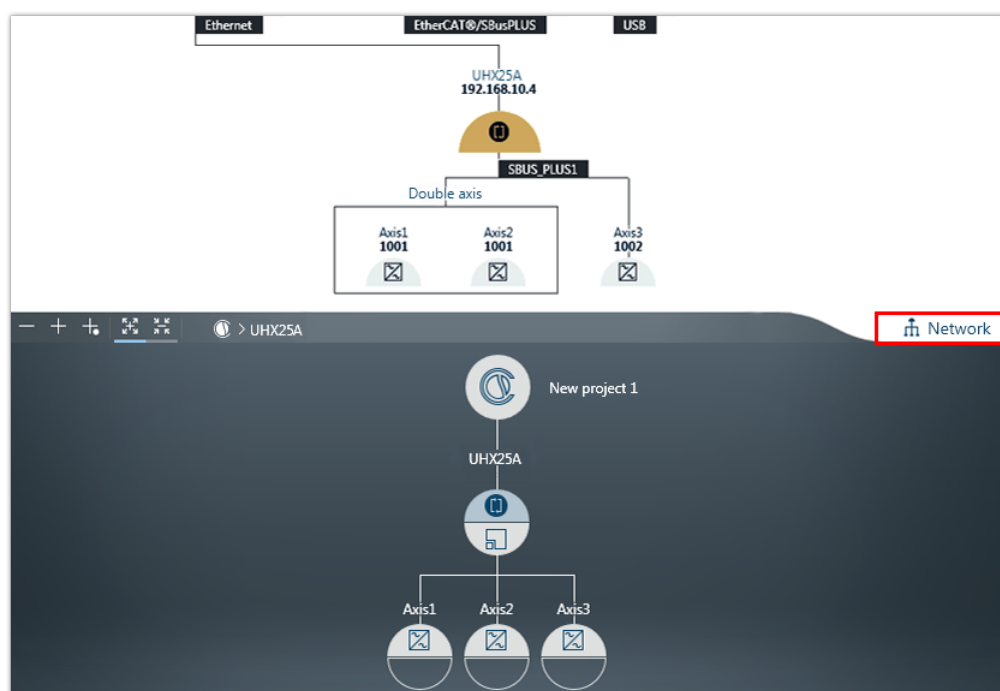
1. Bruk de skannede enhetene i MOVISUITE®.



9007216181358219

2. Ved behov laster du enhetsdata til MOVISUITE®-prosjektet. Bekreft meldingen om at overføring av enhetsdata var vellykket.

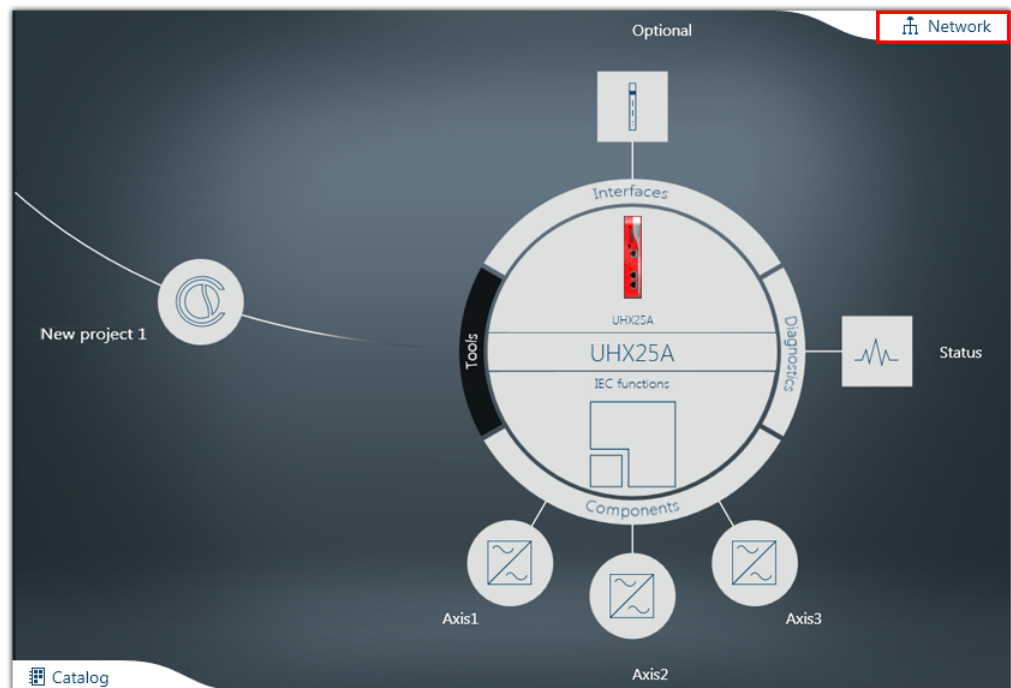
- ⇒ Enhetene vises i en av MOVISUITE®-visningene. Visningen avhenger av hvilken visning som var aktiv sist du avsluttet MOVISUITE®:
- ⇒ Den kombinerte nettverk- og funksjonsvisningen viser alle tilkoblede enheter som er registrert under network scan.



21975268235

24776254/NO – 12/2017

- ⇒ Funksjonsvisningen har to visninger. Trevisningen viser en oversikt over hele prosjektet. Sirkelvisningen viser det aktuelle knutepunktet som stor sirkel midt i arbeidsområdet.



21975929099

3. For å veksle mellom visninger for MOVISUITE® må du klikke på fanen "Network" (Nettverk).
4. Tildel MOVI-C® CONTROLLER et navn. Under dette navnet vises enheten i MOVISUITE®-prosjektet.

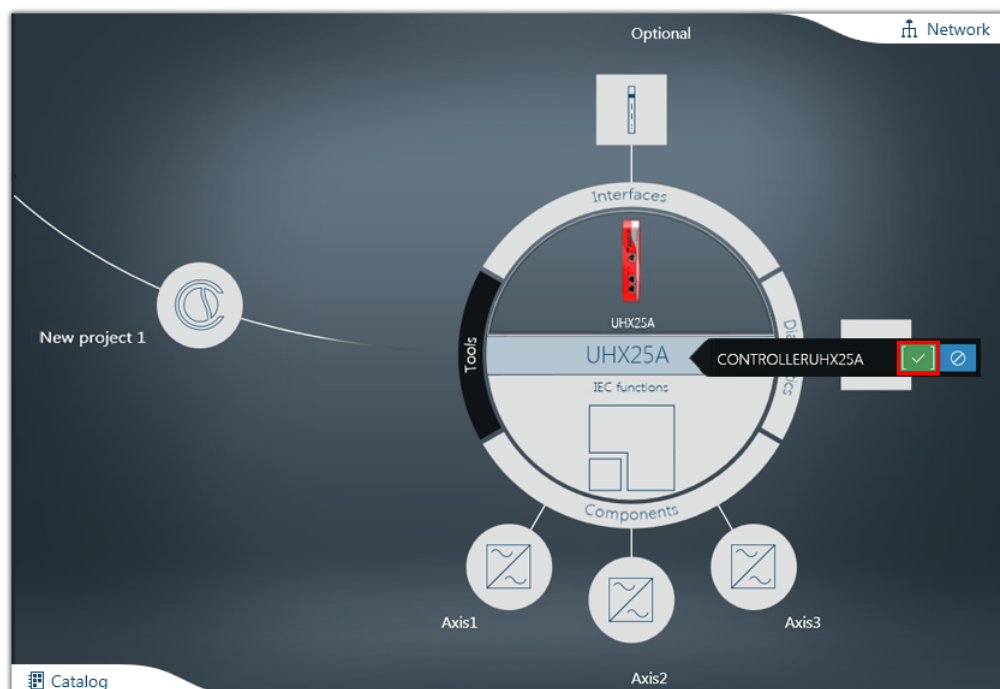
MERK



For at enhetsnavnet til MOVI-C® CONTROLLER skal være kompatibelt med både PROFINET og IEC61131, anbefaler SEW-EURODRIVE å tildele et navn som starter med en bokstav, og som **ikke** har mellomrom eller kontrolltegn (bindestrek, understrek, punktum, kolon, komma, slash, backslash).

Når MOVISUITE®-prosjektet importeres til IEC Editor og TIA Portal, konverterer de to verktøyene navnet på MOVI-C® CONTROLLER i samsvar med sin egen interne algoritme. Et sammenhengende navn gjør at MOVI-C® CONTROLLER kan vises med samme navn i de ulike verktøyene.

Hvis et sammenhengende navn ikke er mulig, må du velge et navn som er kompatibelt med PROFINET. I dette tilfellet opprettes kompatibiliteten med IEC61131 automatisk av MOVISUITE®.



21975938059

⇒ I dette eksemplet mottar MOVIE-C® CONTROLLER enhetsnavnet: CONTROLLERUHX25A

5. Lagre MOVISUITE®-prosjektet.

5.4 Konfigurering av feltbusstasjon

I eksempelprosjektet er følgende enheter feltbusstasjoner:

- PLS fungerer som feltbusmaster.
- MOVIE-C® CONTROLLER fungerer som feltbuslave.

Konfigureringen av enhetene utføres i følgende verktøy:

- MOVISUITE®
- IEC Editor (integret i MOVISUITE®)
- TIA Portal, versjon V13

Konfigureringen av feltbusstasjonene skjer i flere prosessstrinn:

1. "Installere filen med enhetsbeskrivelsen for MOVIE-C® CONTROLLER" (→ 41)
2. "Opprette prosjekt i TIA Portal" (→ 42)
3. "Konfigurere PLS i TIA Portal" (→ 44)
4. "Integrere MOVIE-C® CONTROLLER i feltbusnettverket og konfigurere den" (→ 45)
5. "Laste TIA-Portal-prosjekt i PLS" (→ 50)
6. "Laste MOVISUITE®-prosjekt til MOVIE-C® CONTROLLER" (→ 53)

5.4.1 Installere filen med enhetsbeskrivelsen for MOVI-C® CONTROLLER



MERK

En endret fil med enhetsbeskrivelse kan forårsake feil på enheten.

Du må ikke endre eller supplere innføringene i filen med enhetsbeskrivelsen. SEW-EURODRIVE påtar seg intet ansvar for feilfunksjoner på enheten på grunn av en endret fil med enhetsbeskrivelse.

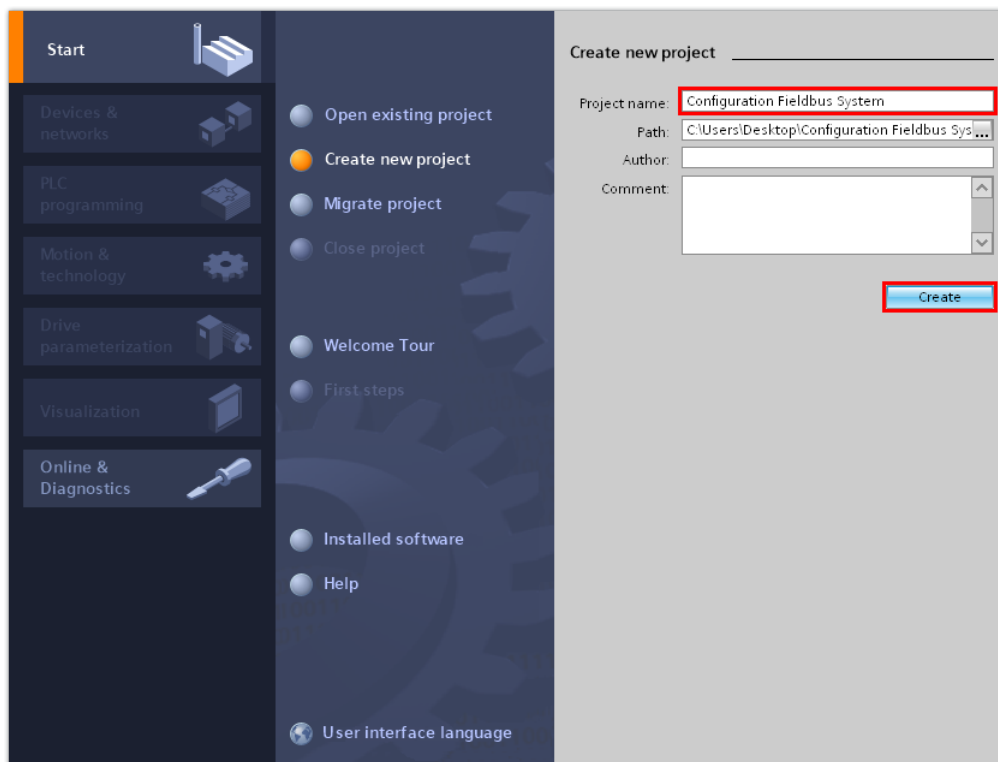
Forutsetning for korrekt konfigurering av MOVI-C® CONTROLLER med feltbussgrensesnitt PROFINET IO er at filen med enhetsbeskrivelsen (GSDML-fil) er installert i TIA Portal. Filen inneholder alle relevante data for engineering og datautveksling for MOVI-C® CONTROLLER.

Den aktuelle versjonen av filen med enhetsbeskrivelsen for MOVI-C® CONTROLLER med feltbussgrensesnitt PROFINET IO står på hjemmesiden til SEW-EURODRIVE → www.sew-eurodrive.com. Søk på siden [Online Support] > [Data og dokumenter] > [Programvare] etter "GSDML-filer for PROFINET IO".

5.4.2 Opprette prosjekt i TIA Portal

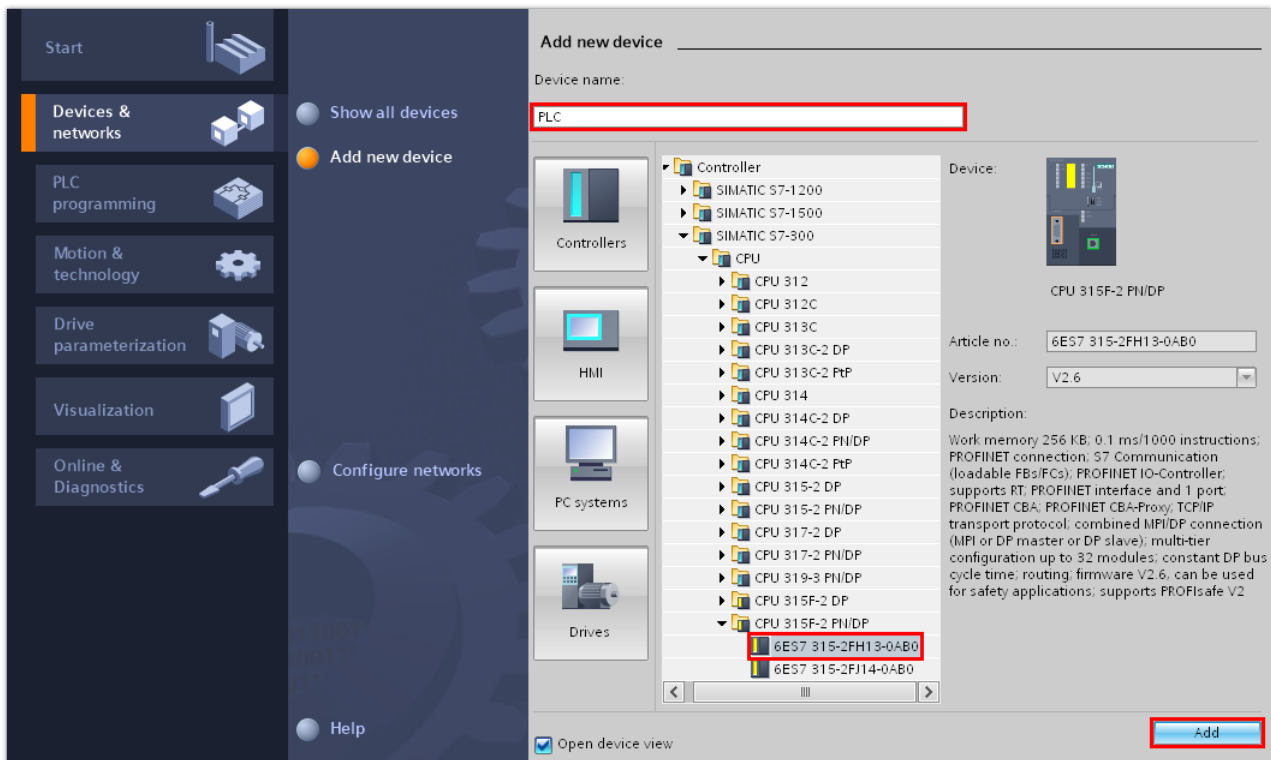
Slik går du frem:

1. Start TIA Portal.
2. Opprett et nytt TIA-Portal-prosjekt. Tildel et prosjektnavn, og fastsett lagringssted for prosjektet.



9007216444237067

3. Tilføy PLS i prosjektet i portalen "Devices & networks" (Enheter og nett). Tildel et enhetsnavn.



9007216444246283

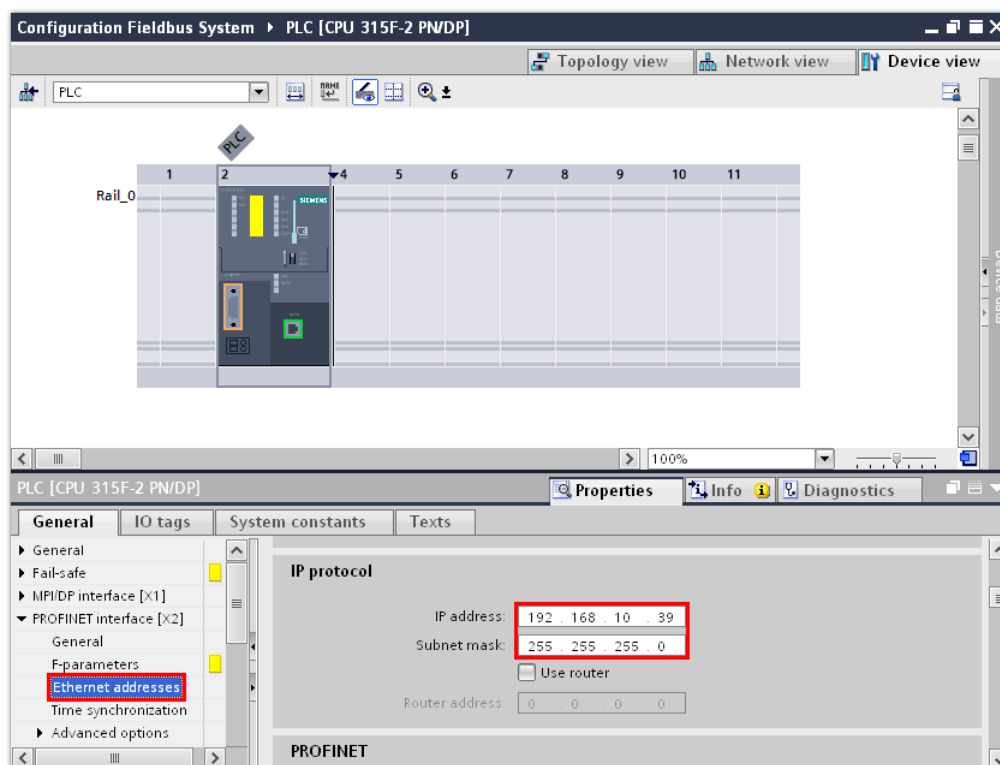
- ⇒ I dette eksemplet får enheten SIMATIC S7-300 med CPU 315F-2 PN/DP enhetsnavnet: PLS
4. For straks å kunne konfigurere PLS, må du aktivere kontrollfelt "Open device view" (Åpne enhetsvisning).
- ⇒ Prosjektet opprettes og vises i prosjektkvisningen.
 - ⇒ I maskinvare- og nettverkseditor (høyre del av skjermen) vises profilskinnen for PLS.

5.4.3 Konfigurere PLS i TIA Portal

En enhets egenskaper og parametere kan redigeres i inspektørvinduet (nedre editorområde) i maskinvare- og nettverkseditor.

Slik går du frem:

- ✓ Du har opprettet et nytt TIA-Portal-prosjekt.
- 1. Angi IP-adresseparameter for PLS i gruppen "Ethernet addresses" (Ethernet-adresser). Påse at IP-adressen til PLS skiller seg fra IP-adressen til andre nettverksstasjoner og dermed er entydig. I denne forbindelse må nettverksadressen (her de tre første adresseblokkene) være identiske for alle nettverksstasjonene, og stasjonsadressen (her siste adresseblokk) til PLS skille seg fra nettverksadressen til alle andre stasjoner.



9007216444268555

⇒ I dette eksemplet er IP-adressen til PLS 192.168.10.39

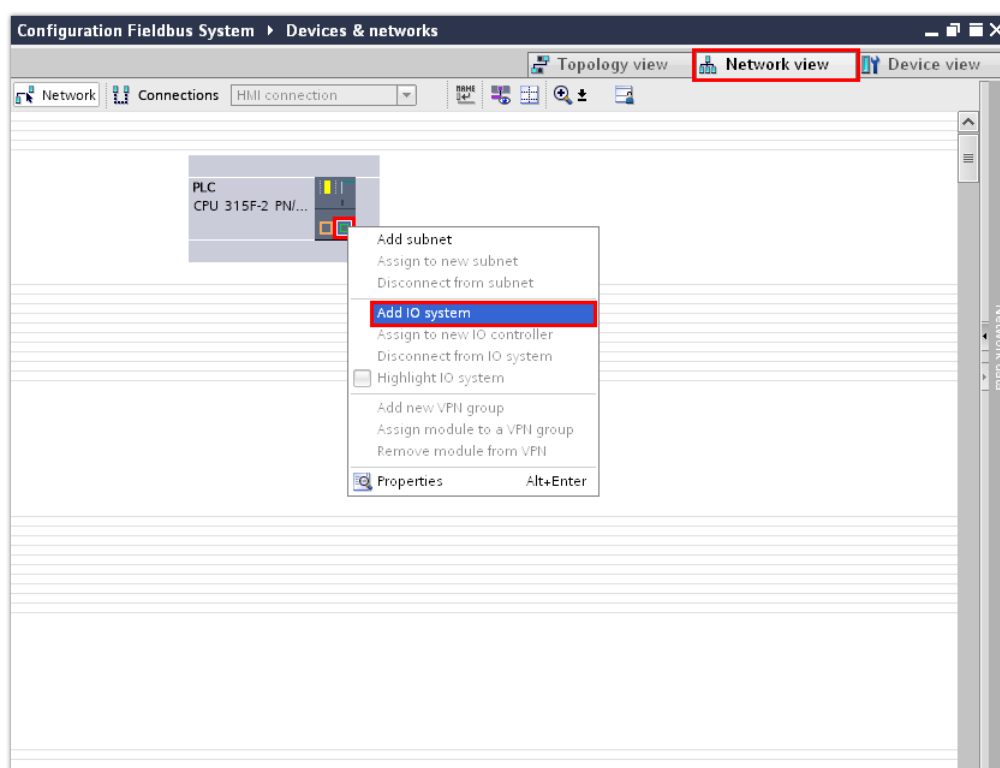
5.4.4 Integrere MOVI-C® CONTROLLER i feltbusnettverket og konfigurere den

MOVI-C® CONTROLLER må også tilføyes i TIA-Portal-prosjektet, kobles til PLS og konfigureres.

Under konfigureringen tildeles MOVI-C® CONTROLLER et logisk navn, en IP-adresse og prosessdata med adresser.

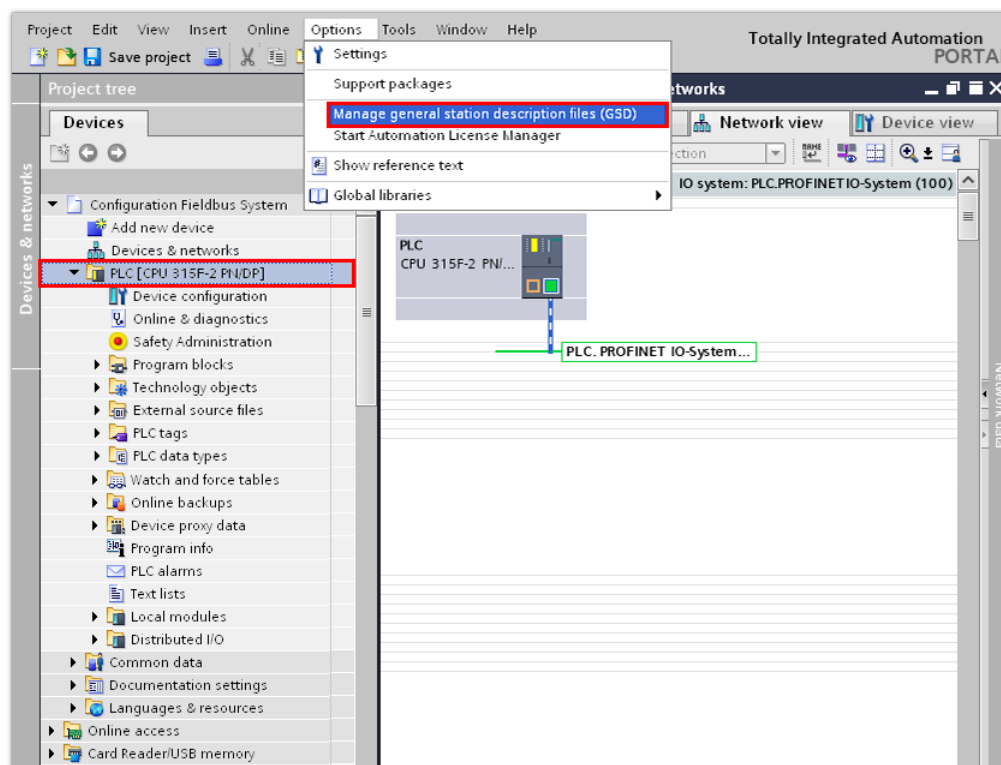
Slik går du frem:

- ✓ Filen med enhetsbeskrivelsen (GSDML-fil) for MOVI-C® CONTROLLER har du allerede lastet ned fra hjemmesiden til SEW-EURODRIVE → www.sew-eurodrive.com og lagret lokalt på din engineering-PC.
 - ✓ Du har konfigurert PLS i TIA Portal.
1. Gå til nettvisningen i maskinvare- og nettverkseditor.
 2. Åpne med høyre museknapp kontekstmenyen i PROFINET-grensesnittet, og tilføy IO-systemet.



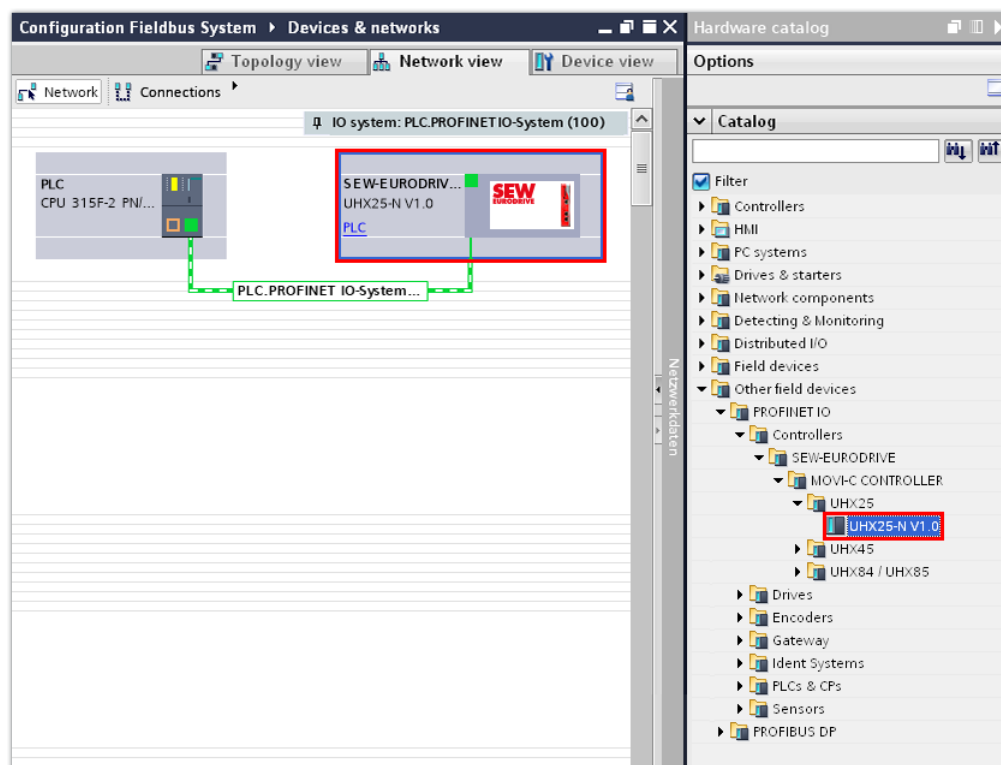
9007216444285963

3. Last filen med enhetsbeskrivelsen i TIA-Portal-prosjektet.



9007216444290827

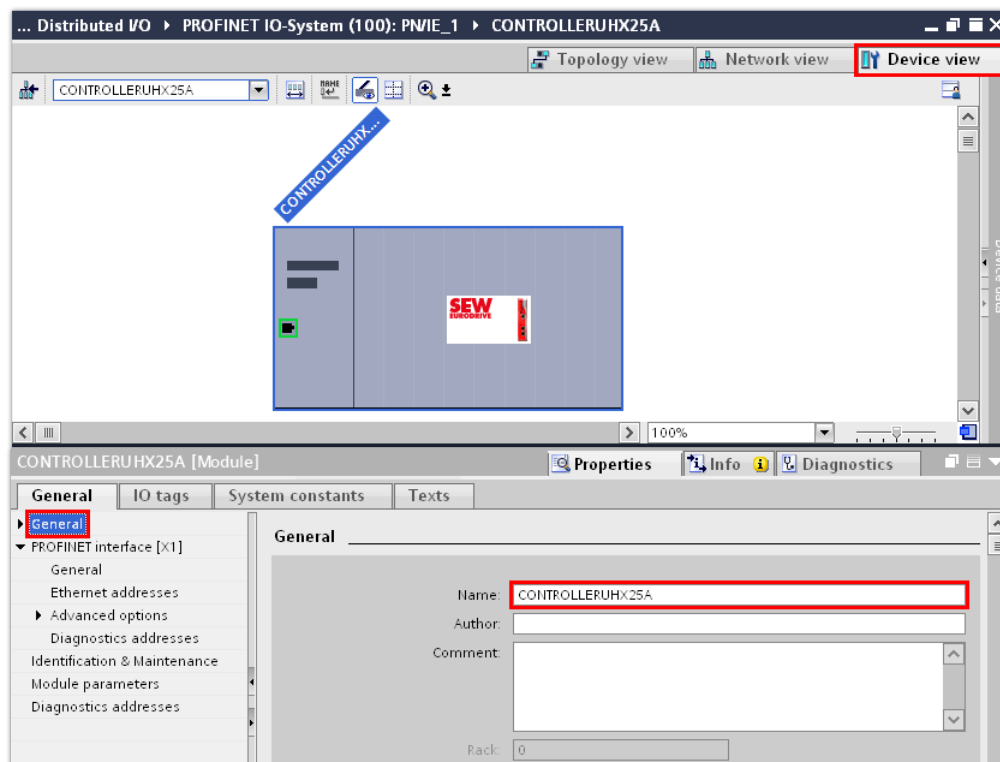
4. Slå opp maskinvarekatalogen i linjen i høyre kant av skjermen. Velg MOVI-C® CONTROLLER i katalogen, og dra og slipp for å sette den inn på slutten av PROFINET-strengen. Tildel enheten passende styring.



21976066315

24776254/NO – 12/2017

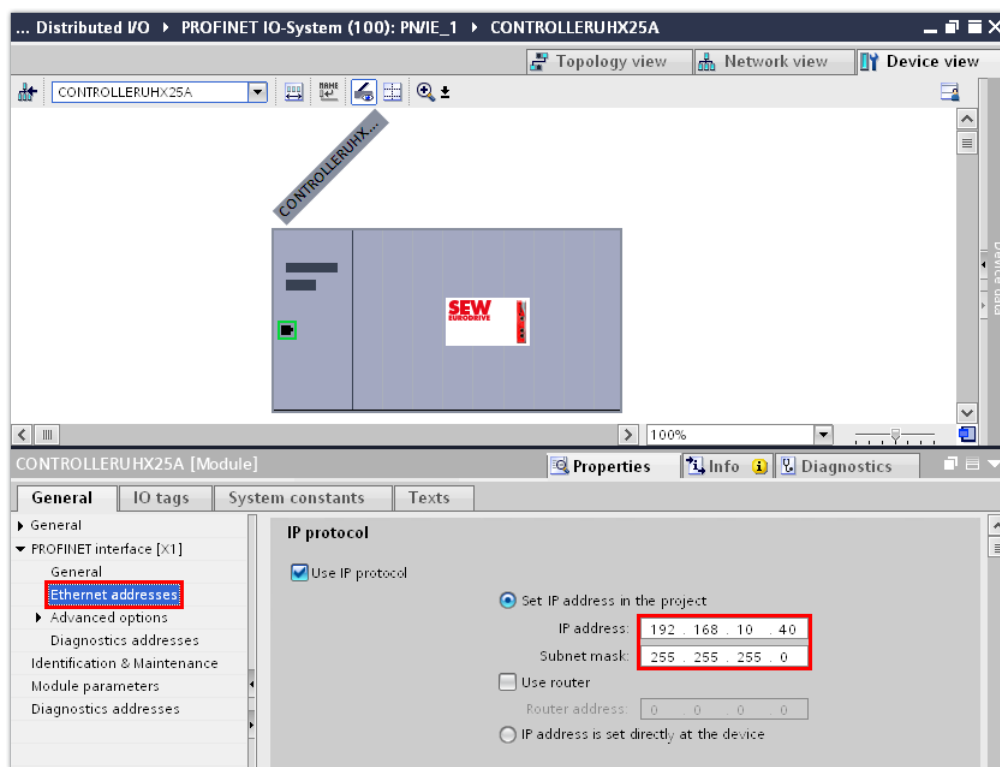
- ⇒ I dette eksemplet brukes MOVI-C® CONTROLLER i enhetsvariant UHX25A-N og tildeles styringen med enhetsnavnet "PLC" (PLS).
- 5. Dobbelklikk på enheten for å konfigurere MOVI-C® CONTROLLER.
 - ⇒ Enhetsvisningen vises.
- 6. I gruppen "General" (Generelt) i inspektørvinduet (nedre editorområde) angir du samme navn for MOVI-C® CONTROLLER som i MOVISUITE®-prosjektet. Under dette navnet vises enheten i TIA-Portal-prosjektet.



21976455307

- ⇒ I dette eksemplet mottar MOVI-C® CONTROLLER prosjektnavnet: CONTROLLERUHX25A

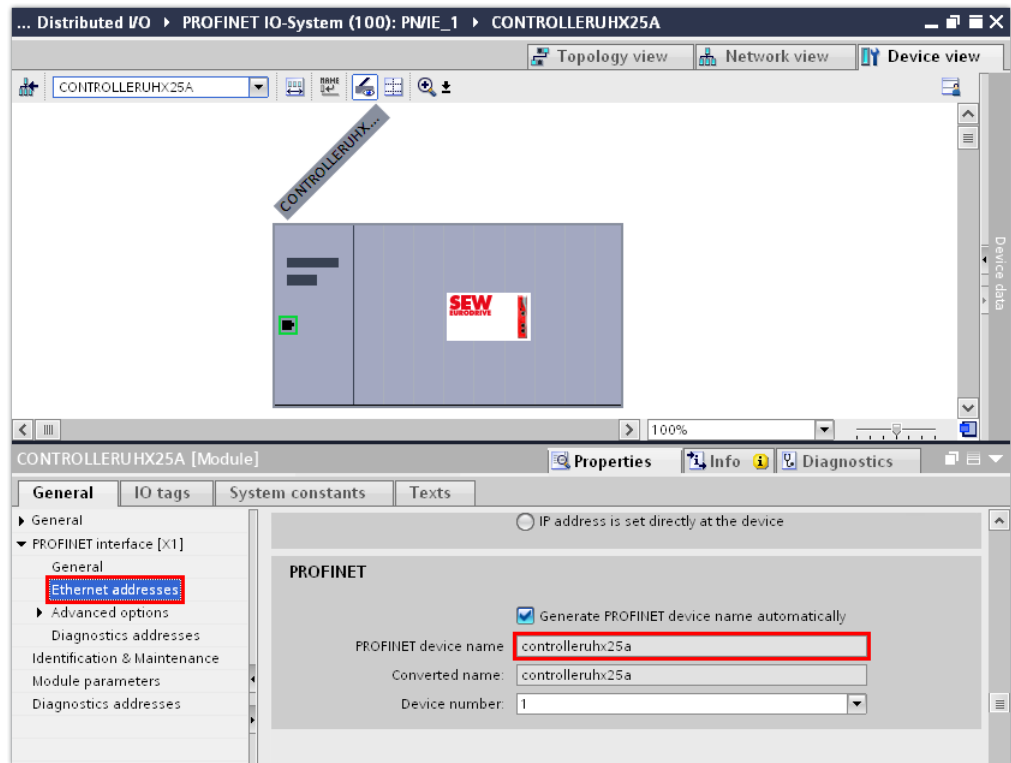
7. Angi IP-adresseparameter for MOVI-C® CONTROLLER i gruppen "Ethernet addresses" (Ethernet-adresser). Påse at IP-adressen til MOVI-C® CONTROLLER skiller seg fra IP-adressen til andre nettverksstasjoner og dermed er entydig. I denne forbindelse må nettverksadressen (her de tre første adresseblokkene) være identiske for alle nettverksstasjonene, og stasjonsadressen (her siste adresseblokk) skille seg fra alle andre stasjoner.



21976461067

⇒ I dette eksemplet er IP-adressen til MOVI-C® CONTROLLER 192.168.10.40

8. Tildel MOVI-C® CONTROLLER et PROFINET-enhetsnavn. PLS adresserer enheten med dette enhetsnavnet. Hvis kontrollfeltet "Generate PROFINET device name automatically" (Generere PROFINET-enhetsnavn automatisk) er aktivert, avledes enhetsnavnet fra prosjektnavnet.



21978387979

9. Slå opp enhetsoversikten og maskinvarekatalogen i linjen i høyre kant av skjermen. Velg antall prosessdataord som skal brukes til kommunikasjonen med underordnede slaver i katalogen, og sett dem inn i enhetsoversikten med dra og slipp.

MERK



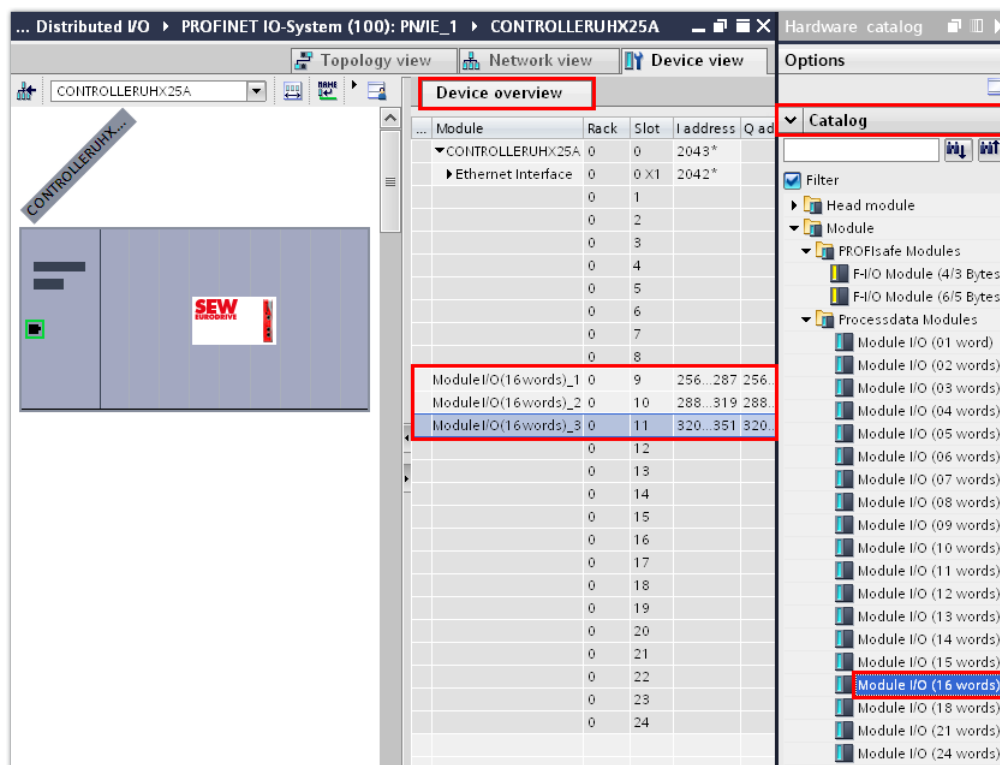
De åtte første innstikks plassene er reservert for driftssikkerhetsfunksjoner.

Du kan ikke sette inn standard-prosessedataord i enhetsoversikten før fra og med innstikks plass 9.

MERK



Som alternativ kan du sette inn prosessedataord i enhetsoversikten ved å dobbelt-klikke på modulen. I dette tilfellet settes de automatisk inn på riktig innstikks plass.



21978857995

⇒ I dette eksemplet stilles 16 prosessdataord til rådighet for kommunikasjon for hver applikasjonsomformermodul (slave til MOVI-C® CONTROLLER).

5.4.5 Laste TIA-Portal-prosjekt i PLS

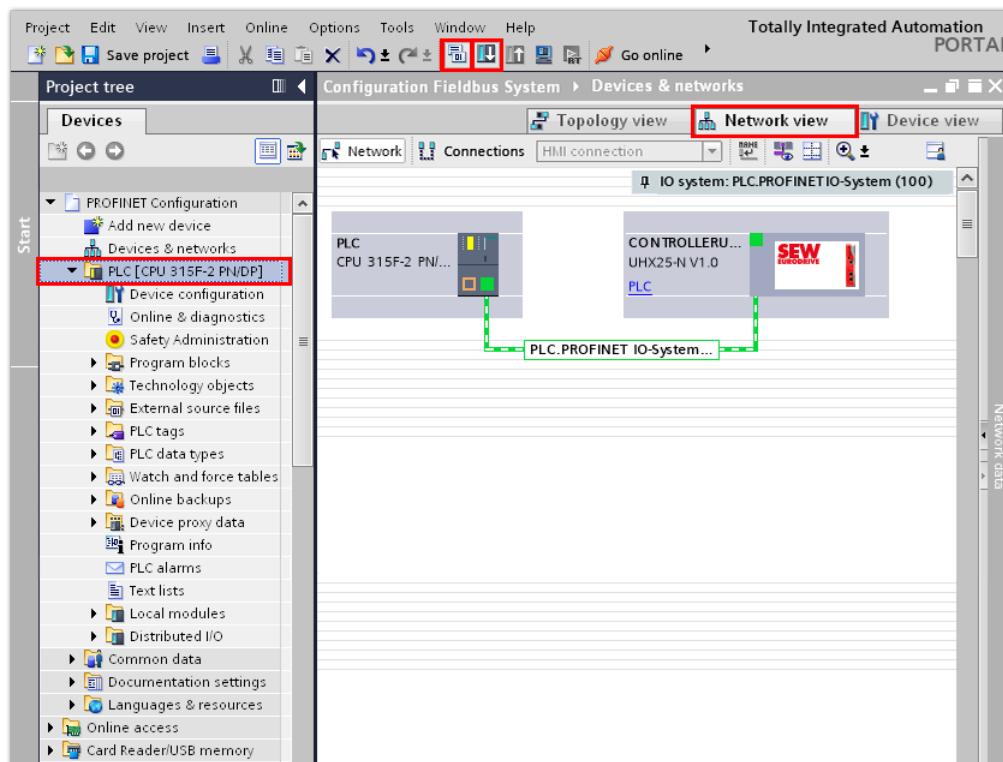
Data (PROFINET-enhetsnavn, IP-adresse, standardprosessdata) som er tildelt feltbusstasjonene under konfigureringen, er i TIA-Portal-prosjektet først kun definert på engineering-PC. Først når prosjektet lastes til PLS, overføres og aktiveres dataene i PLS.

Slik går du frem:

✓ Du har konfigurert MOVI-C® CONTROLLER.

1. Gå til nettvissningen i maskinvare- og nettverkseditor.

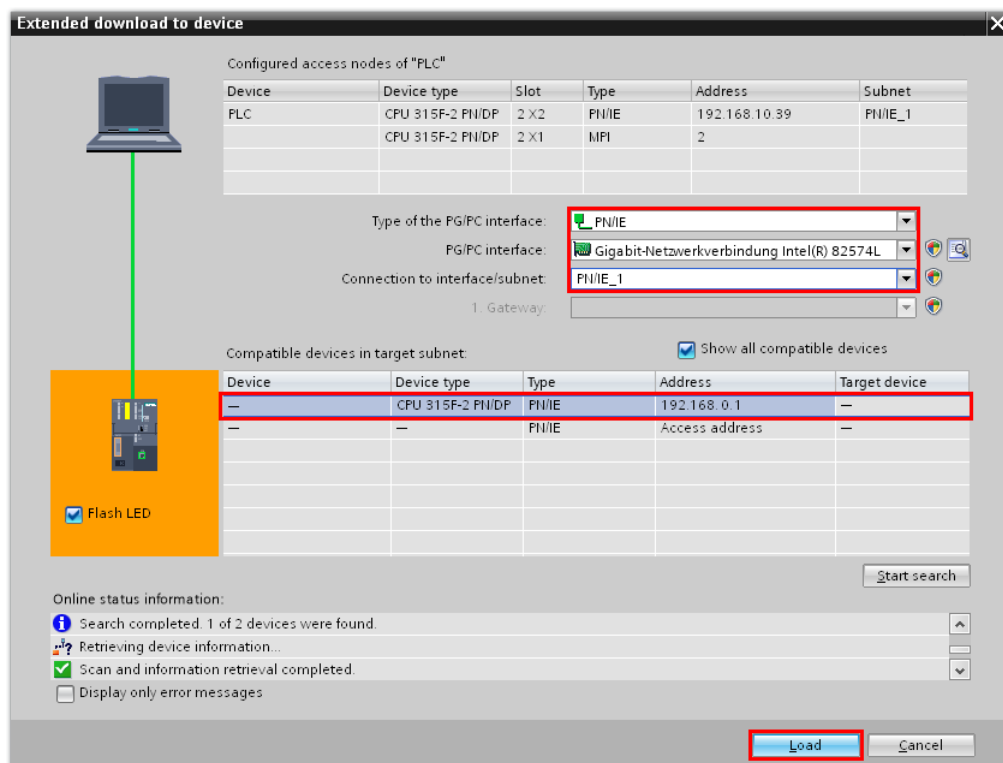
- Klikk i tur og orden på de aktuelle symbolene for først å oversette TIA-Portal-prosjektet til maskinkoden for PLS, og deretter laste prosjektet til PLS.



21982341515

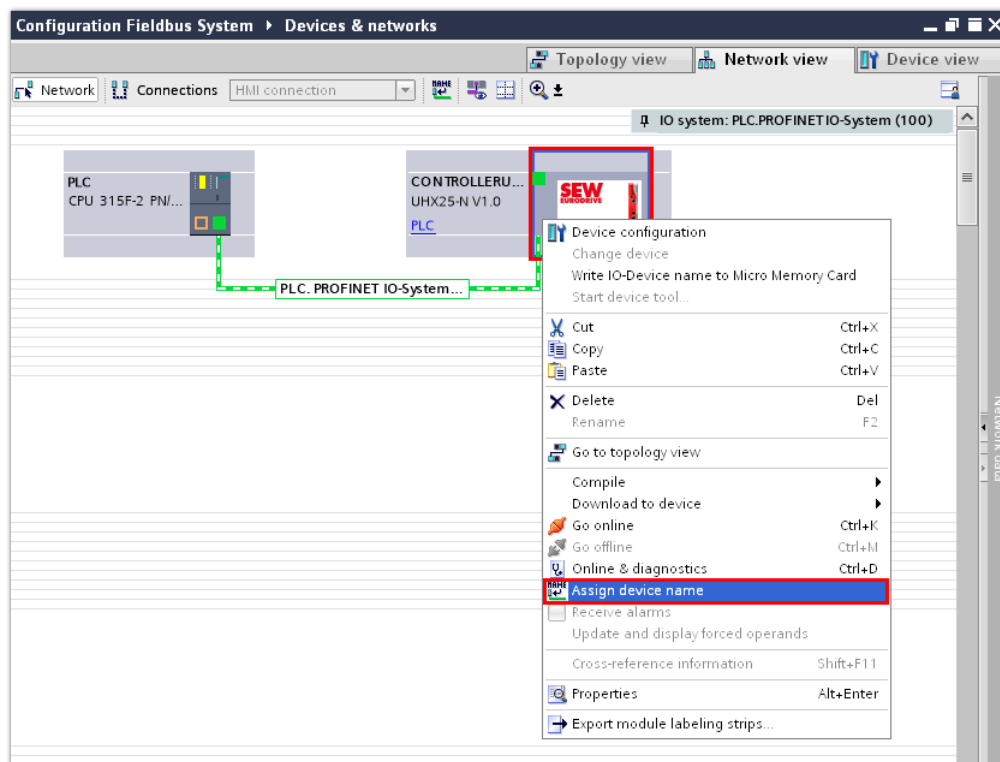
⇒ Det vises et vindu med innstillinger som kan lastes.

- Still inn det anvendte programmeringsgrensesnittet for PLS, og start et søk etter kompatible stasjoner i PROFINET-nettverket.



9007216445454987

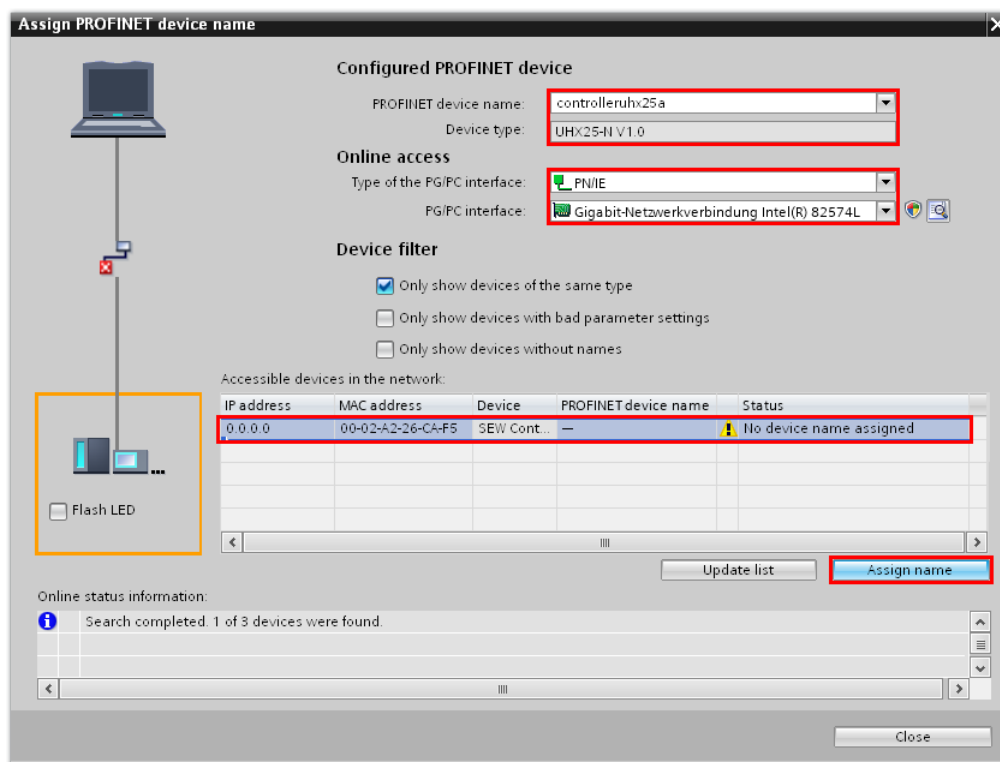
4. Marker PLS som finnes, og last disse til TIA-Portal-prosjektet.
 - ⇒ Prosjektvisningen vises på nytt.
5. Hvis status-LED BF til MOVI-C® CONTROLLER lyser rødt (bussfeil) etter at TIA-Portal-prosjektet er overført til PLS, må MOVI-C® CONTROLLER tilordnes fastsatt PROFINET-enhetsnavn. Åpne da med høyre museknapp kontekstmenyen for MOVI-C® CONTROLLER, og tildel enhetsnavnet.
 - ⇒ Det vises et vindu med innstillinger for tildeling av navn.



21984656523

24776254/NO – 12/2017

6. Velg PROFINET-enhetsnavn for MOVI-C® CONTROLLER.



21984665227

7. Still inn anvendt programgrensesnitt for MOVI-C® CONTROLLER, og oppdater listen over nådde stasjoner.
8. Marker MOVI-C® CONTROLLER, og tildel den enhetsnavnet. Dermed erstattes det foreslåtte navnet fra filen med enhetsbeskrivelsen (GSDML-fil).
 - ⇒ Når PROFINET-enhetsnavnet er tildelt, signaliserer MOVI-C® CONTROLLER tilbake at status er "OK". Status-LED BF går ut.
9. Lagre TIA-Portal-prosjektet.

5.4.6 Laste MOVISUITE®-prosjekt til MOVI-C® CONTROLLER

Feltbussgrensesnittet for slavetilkoblingen må innstilles i MOVISUITE®-prosjektet, og enhetskonfigurasjonen må lastes til MOVI-C® CONTROLLER via IEC Editor.

Slik går du frem:

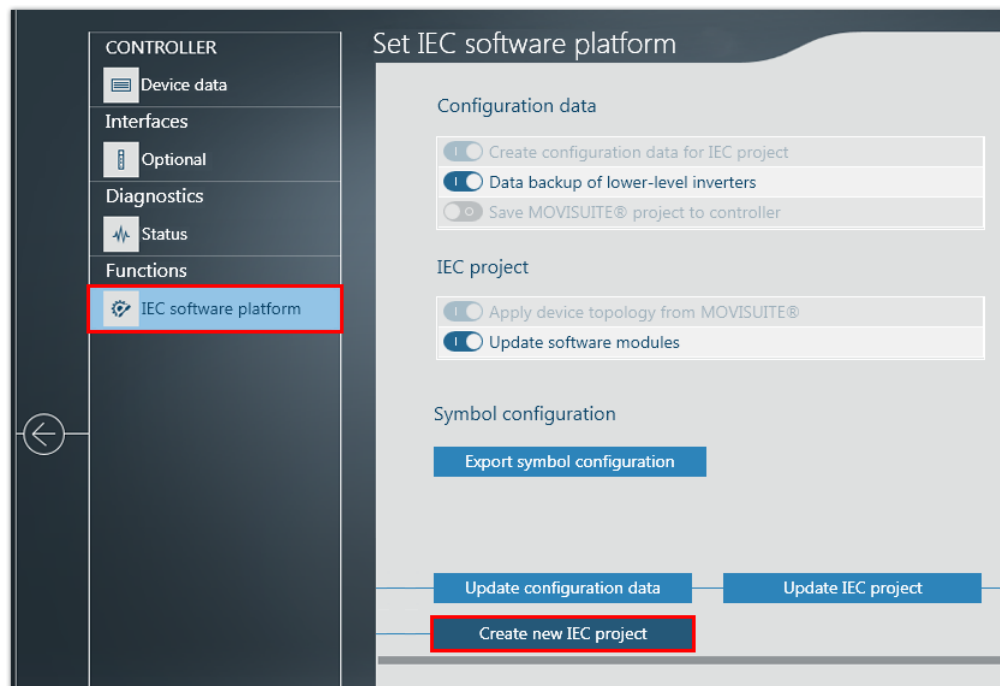
- ✓ Du har integrert MOVI-C®-enheter i et MOVISUITE®-prosjekt.
1. Gå til MOVISUITE®-prosjektet.

2. Åpne konfigurasjonen for MOVI-C® CONTROLLER og still inn feltbussprotokollen.



21992990603

3. Start IEC Editor med et nytt, generert prosjekt.

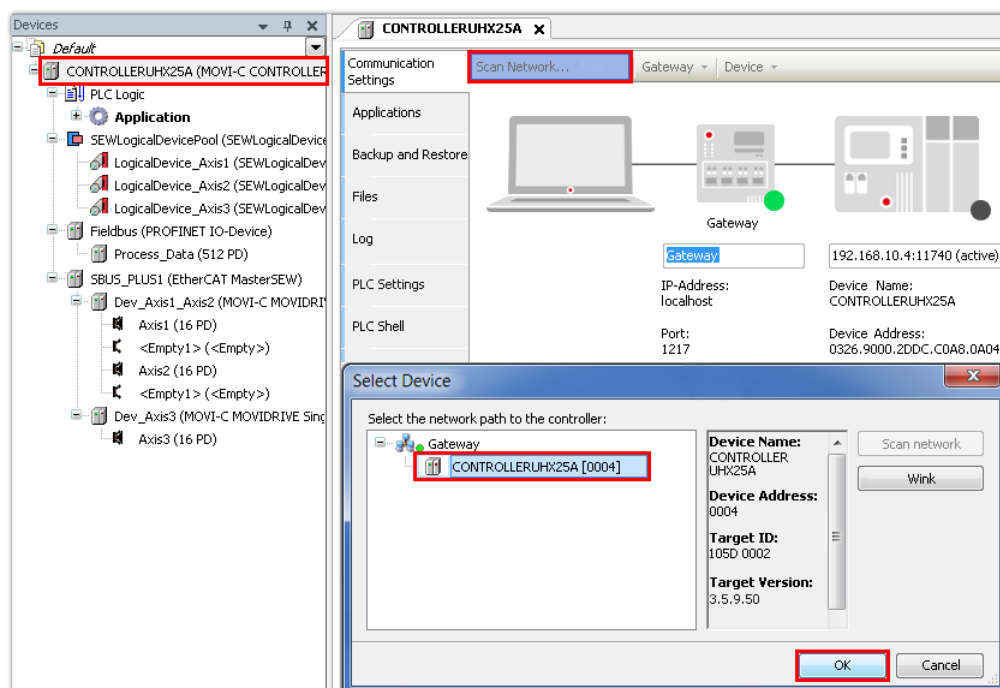


9007216181482891

- ⇒ Det vises en melding om anvendt Compiler-versjon.
4. Den aktuelle Compiler-versjonen må beholdes. Klikk på knappen [Cancel] (Avbryt) i meldingen.
- ⇒ Det opprettes et nytt IEC-Editor-prosjekt. Enhetstopologien er avbildet i enhets-treet.

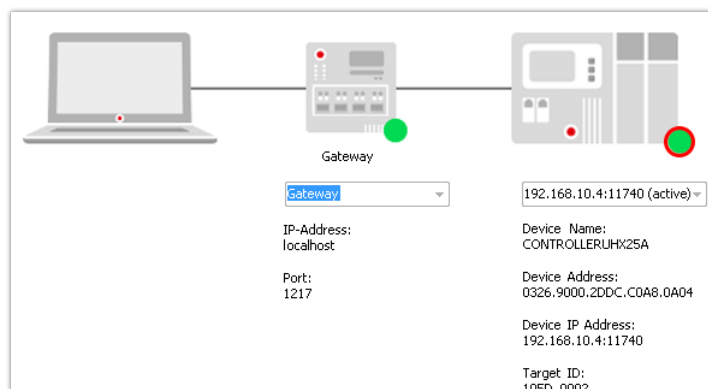
24776254/NO – 12/2017

5. For å koble IEC-Editor-prosjektet opp mot MOVI-C® CONTROLLER må du dobbeltklikke på MOVI-C® CONTROLLER i enhetstreet og gjennomføre nettverket. Bruk den enheten du finner.



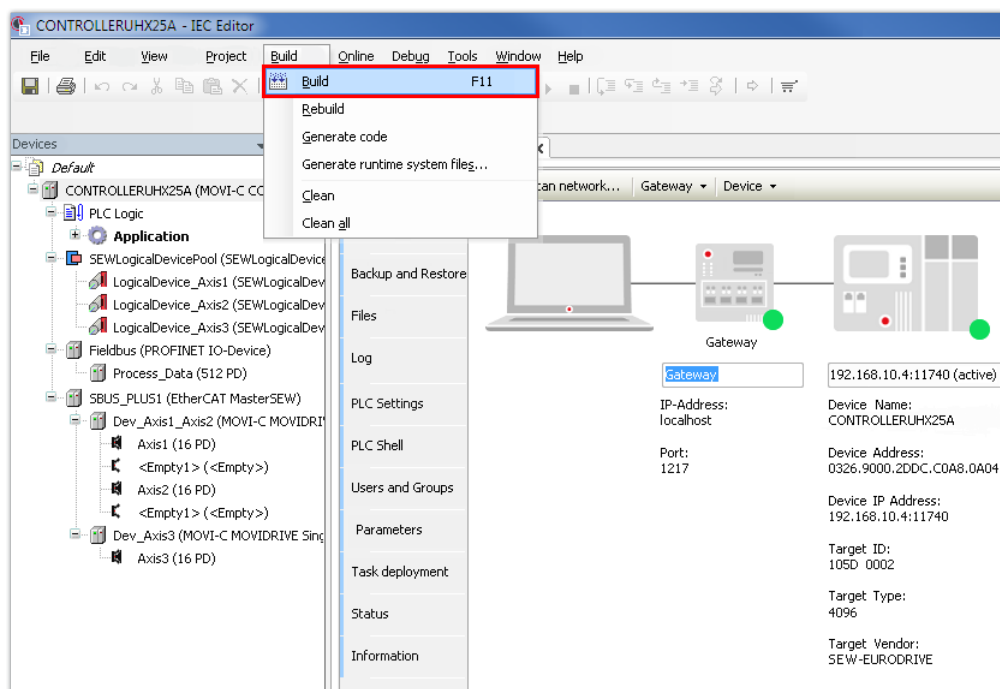
21992996491

- ⇒ Så snart forbindelsen er opprettet, lyser LED på MOVI-C® CONTROLLER grønt.



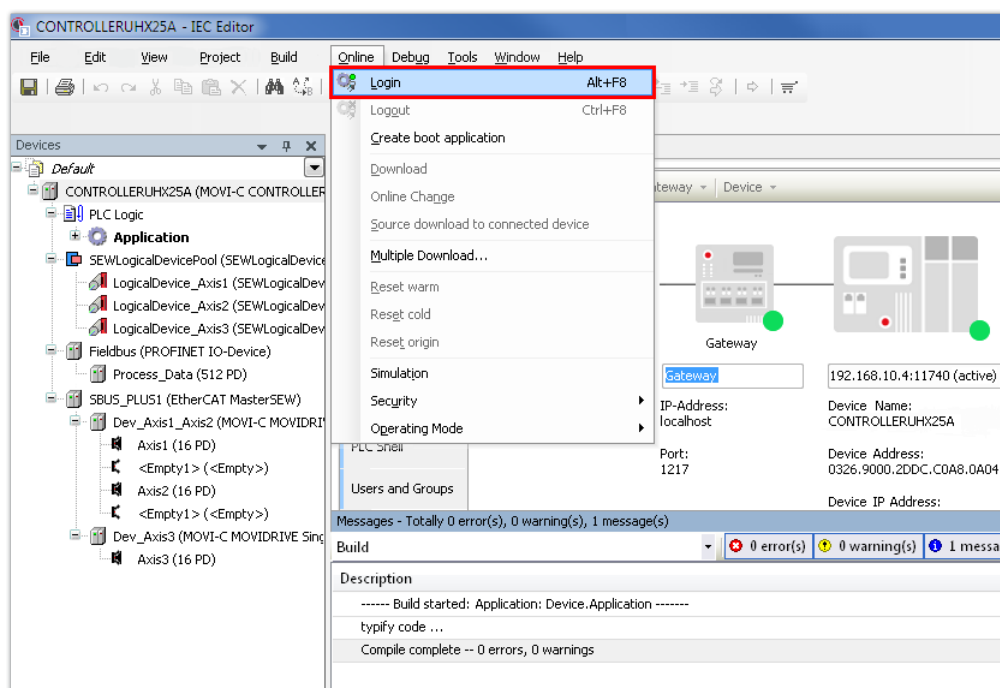
22003484939

6. Oversett IEC-programmet til maskinkoden til MOVI-C® CONTROLLER.



21993001227

7. Når oversettelsen av IEC-programmet er utført, kan programmet overføres til MOVI-C® CONTROLLER. Logg deg da inn i nettverket.



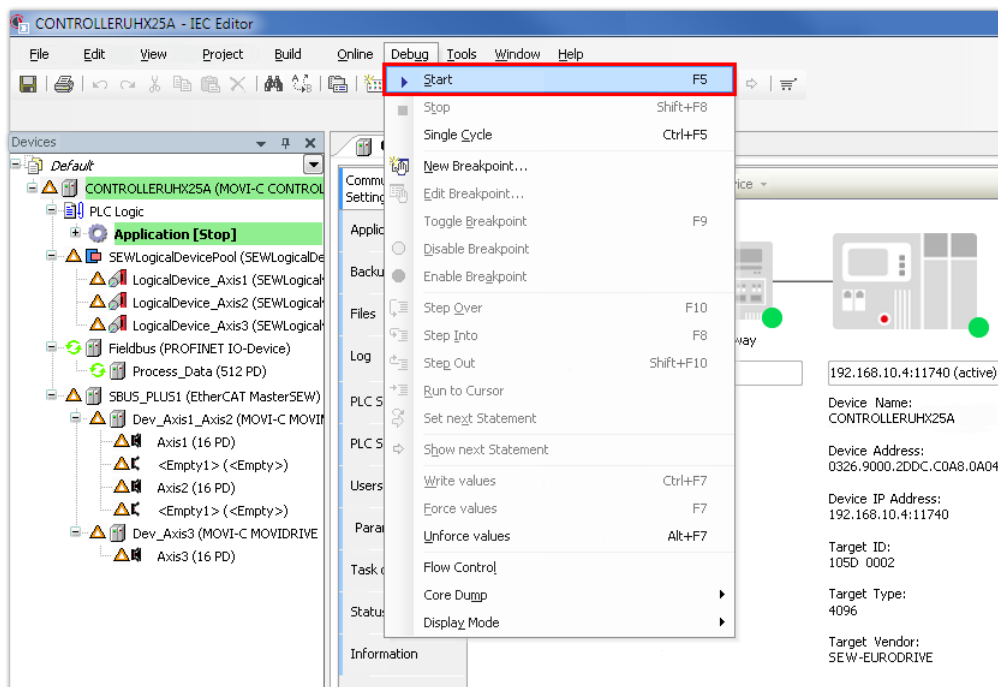
21993876235

⇒ Det vises en melding om opprettelse og lasting av IEC-programmet (applikasjon) fra IEC-Editor-prosjektet på MOVI-C® CONTROLLER.

8. Bekreft meldingen.

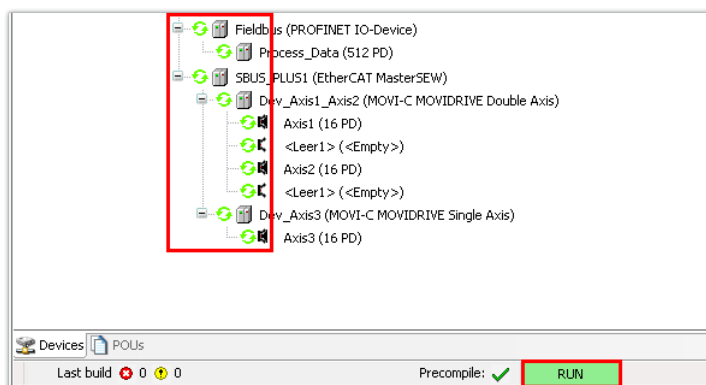
24776254/NO – 12/2017

9. Start IEC-programmet.



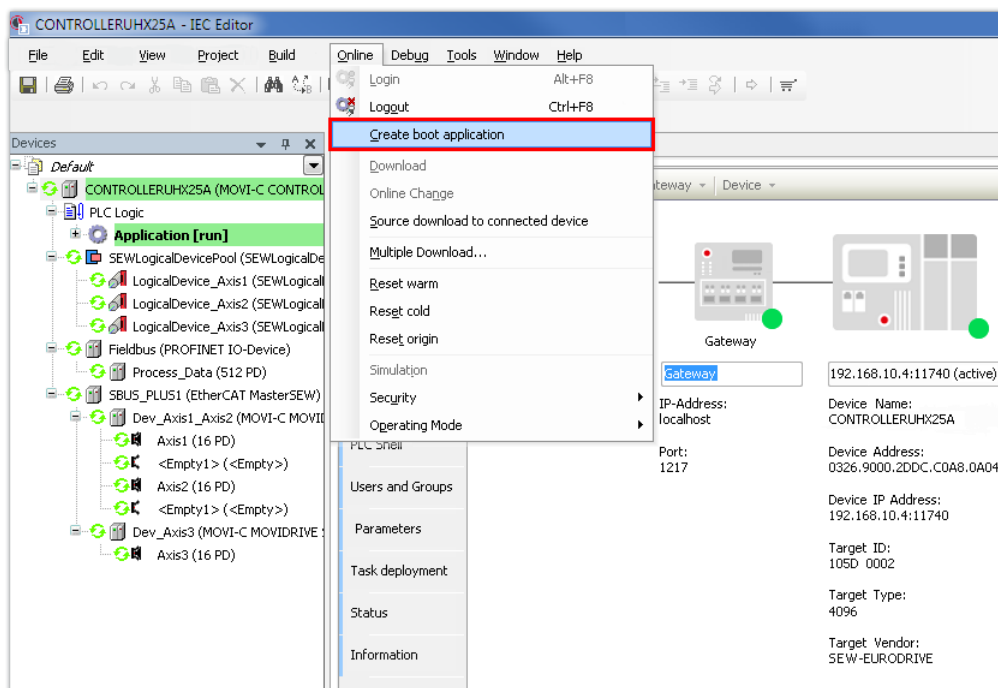
21993881099

- ⇒ MOVI-C® CONTROLLER starter. I statuslinjen til IEC Editor vises meldingen "RUN" (KJØRER).
- ⇒ Enheten i enhetstreet får et grønt sirkelsymbol. Det grønne sirkelsymbolet signaliserer feilfri funksjon for feltbussgrensesnittet, men informerer ikke om kommunikasjonsstatus mellom MOVI-C® CONTROLLER og PLS.



21995908107

10. Generer et Boot-prosjekt. Dermed lagres IEC-Editor-prosjektet på SD-minnekortet til MOVI-C® CONTROLLER og beholdes etter at MOVI-C® CONTROLLER startes på nytt.



21995912971

- ⇒ Den korrekte overføringen av prosessdata mellom PLS og MOVI-C® CONTROLLER kan nå kontrolleres.

5.5 Styring av stasjoner i testdrift

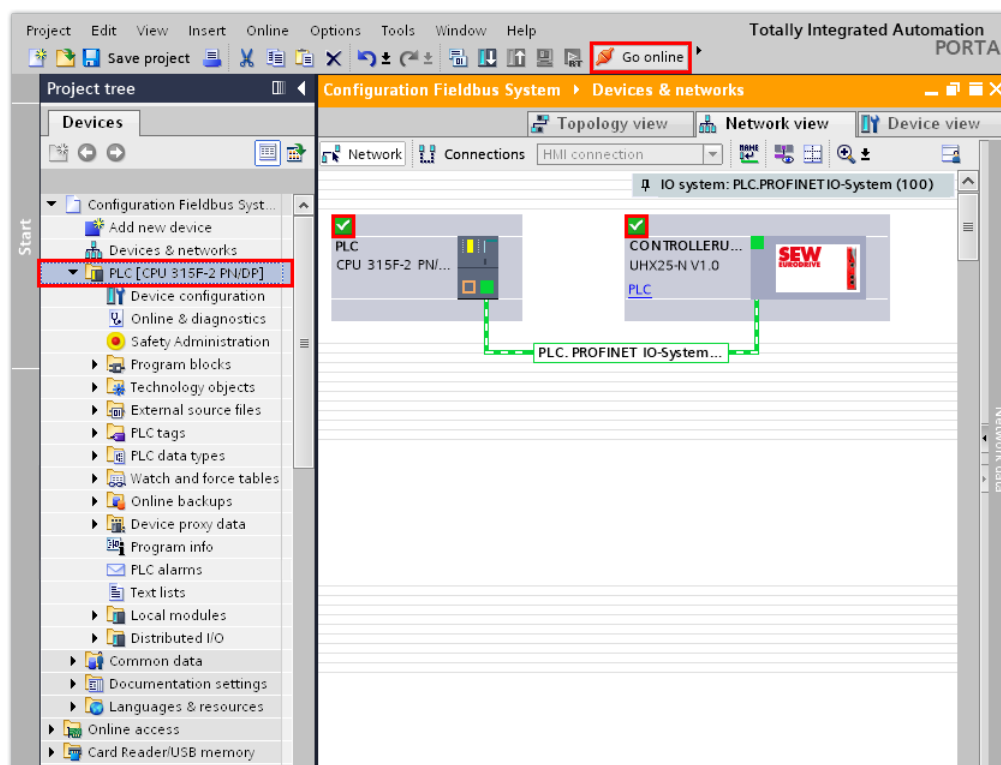
Når kommunikasjonen mellom PLS og MOVI-C® CONTROLLER er etablert, overføres prosessdataord feilfritt mellom enhetene.

5.5.1 Opprette observasjonstabell

Observasjonstabellene gjør det mulig å observere og styre prosessdatautvekslingen. Slik går du frem:

- ✓ Du har lastet MOVISUITE®-prosjektet til MOVI-C® CONTROLLER via IEC Editor.
1. Gå til TIA-Portal-prosjektet.

2. Opprett en online-forbindelse mellom PLS og MOVI-C® CONTROLLER. Klikk da på symbolet "Go online" (Koble til online).



21984839307

- ⇒ I nettvisningen og enhetsvisningen vises alle nådde stasjoner med en grønn hake.
3. Sett inn en ny observasjonstabell i underordnet mappe "Watch and force tables" (Observasjons- og forcetabeller) for PLS.
 4. Angi adressene for prosessdataord i kolonnen "Address" (Adresse). Definer inngangsadresser og utgangsadresser som skal brukes som prosessdataord når en stasjon skal anropes. Påse at prosessdataordene ligger innenfor stasjonens adresseområde, og at adresseområdene for inngangsdataord og utgangsdataord er identiske.

5. Før opp testverdier for noen prosessutgangsdataord i kolonnen "Modify value" (Kontrollverdi). Du kan avlese adressen til prosessutgangsdataordene i tabellen i enhetsoversikten for MOVI-C® CONTROLLER. Disse verdiene mottas på MOVI-C® CONTROLLER når oppkoblingen av kommunikasjonen er etablert.

Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value
1	%QW256	Hex	16#1111	16#1111
2	%QW258	Hex	16#2222	16#2222
3	%QW260	Hex	16#3333	16#3333
4	%QW262	Hex	16#4444	16#4444
5	%QW264	Hex		
6	%QW266	Hex		
7	%QW268	Hex		
8	%QW270	Hex		
9	%QW272	Hex		
10	%MW256	Hex		
11	%MW258	Hex		
12	%MW260	Hex		
13	%MW262	Hex		
14	%MW264	Hex		
15	%MW266	Hex		
16	%MW268	Hex		
17	%MW270	Hex		
18	%MW272	Hex		
19	<Add new>			
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

9007216726400011

- ⇒ I dette eksemplet er det angitt testverdier for de fire første prosessutgangsdataordene.

6. Klikk i tur og orden på de aktuelle symbolene i symbollinjen for først å starte observasjonen av variablene (brillesymbol) og for deretter å styre de aktive variablene (lynsymbol).

⇒ De innstilte testverdiene for prosessutgangsdataordene overføres til kolonnen "Monitor value" (Observasjonsverdier). PLS har sendt testverdiene til MOVI-C® CONTROLLER.

Name	Address	Display format	Monitor value	Modify value
	%QW256	Hex	16#1111	16#1111
	%QW258	Hex	16#2222	16#2222
	%QW260	Hex	16#3333	16#3333
	%QW262	Hex	16#4444	16#4444
	%QW264	Hex	16#0000	
	%QW266	Hex	16#0000	
	%QW268	Hex	16#0000	
	%QW270	Hex	16#0000	
	%QW272	Hex	16#0000	
	%MW256	Hex	16#0000	
	%MW258	Hex	16#0000	
	%MW260	Hex	16#0000	
	%MW262	Hex	16#0000	
	%MW264	Hex	16#0000	
	%MW266	Hex	16#0000	
	%MW268	Hex	16#0000	
	%MW270	Hex	16#0000	
	%MW272	Hex	16#0000	
	<Add new>			

9007216726404619

7. Gå til IEC-Editor-prosjektet.
8. Dobbeltklikk på PROFINET-enhetens prosessdata i enhetstreet, og kontroller om verdiene til prosessinngangsdata-ordene fra MOVI-C® CONTROLLER er identiske med de sendte testverdiene.

Variable	Mapping	Chann	Address	Type	Default Value	Current Value
In[0]		In	%IW2000	ARRAY [0..511] O		16#1111
In[1]		In	%IW2001	WORD		16#2222
In[2]		In	%IW2002	WORD		16#3333
In[3]		In	%IW2003	WORD		16#4444
In[4]		In	%IW2004	WORD		16#0000
In[5]		In	%IW2005	WORD		16#0000
In[6]		In	%IW2006	WORD		16#0000
In[7]		In	%IW2007	WORD		16#0000
In[8]		In	%IW2008	WORD		16#0000
In[9]		In	%IW2009	WORD		16#0000
In[10]		In	%IW2010	WORD		16#0000
In[11]		In	%IW2011	WORD		16#0000
In[12]		In	%IW2012	WORD		16#0000
In[13]		In	%IW2013	WORD		16#0000
In[14]		In	%IW2014	WORD		16#0000
In[15]		In	%IW2015	WORD		16#0000
In[16]		In	%IW2016	WORD		16#0000
In[17]		In	%IW2017	WORD		16#0000
In[18]		In	%IW2018	WORD		16#0000
In[19]		In	%IW2019	WORD		16#0000

21998668939

- ⇒ Når testverdiene som PLS har sendt, er mottatt på MOVI-C® CONTROLLER, er kommunikasjonen opprettet.

6 Fremgangsmåte ved apparatutskiftning

Ved utskiftning av en MOVI-C® CONTROLLER må du gå fram iht. kapittel "Installeringsmerknader" (→ 18). Sett SD-minnekortet til den hittil brukte MOVI-C® CONTROLLER inn i den nye MOVI-C® CONTROLLER.

De remanent lagrede variabelverdiene på MOVI-C® CONTROLLER lagres ikke som standard på SD-minnekortet. For å lagre variabelverdiene på SD-minnekortet må du velge en av følgende fremgangsmåter:

- Programmer applikasjonen (IEC-programmet) i tråd med dette.
- Overfør sikkerhetskopian til engineering-programvare MOVISUITE® ved hjelp av prosjektadministrasjonen (funksjon under forberedelse).

MERK



Du finner informasjon om utskiftning av drivenhetene i håndbøkene til hver av applikasjonsomformerne.

7 Service

7.1 Deponering

Produktet og alle delene må leveres separat til deponering, avhengig av egenskaper og i samsvar med nasjonale forskrifter. Lever produktet inn til resirkulering, dersom dette er tilgjengelig, eller henvend deg til et spesialisert renovasjonsfirma. Om mulig må du skille produktet i følgende kategorier:

- Kobber
- Elektronikkomponenter
- Kunststoff



Dette produktet inneholder batterier eller oppladbare batterier. Produktet og batteriene eller de oppladbare batteriene skal deponeres atskilt fra husholdningsavfall i samsvar med nasjonale forskrifter.

8 Tekniske data

8.1 Merking

MOVI-C® CONTROLLER oppfyller kravene i følgende forskrifter og direktiver:

Merking	Forklaring
	CE-merke som viser samsvar med følgende europeiske direktiver: • EMC-direktiv 2014/30/EU
	EAC-merke (E urasian C onformity) som bekrefter samsvar med sikkerhetskravene til tollunionen mellom Russland, Kasakhstan og Hviterussland
	RCM-logo (R egulatory C ompliance M ark) som bekrefter at de tekniske forskriftene til den australske kommunikasjons- og mediamyndigheten ACMA (A ustralian C ommunications and M edia A uthority) overholdes
	RoHS-direktivet (R estriction of H azardous S ubstances) til Folkerepublikken Kina som bekrefter at forskriftene til ACPEIP (A dministration on the C ontrol of P ollution caused by E letronic I nformation P roducts) overholdes
	WEEE-direktiv 2012/19/EU (W aste of E lectrical and E lectronic E quipment) til EU med oppfordring til spesifikk resirkulasjon av batterier

8.2 Generelle tekniske spesifikasjoner

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Interferenssikkerhet	Oppfyller EN 61800-3; 2. Omgivelser
Støyemisjoner	Grenseverdikategori C2 i henhold til EN 61800-3
Omgivelsestemperatur ϑ_U	0 °C – +60 °C
Kjøletype	Konveksjonskjøling

Miljøbetingelser	
Klimabetingelser	• Langtidslagring: EN 60721-3-1 klasse 1K2 Temperatur -25 °C – +70 °C • Transport: EN 60721-3-2 klasse 2K3 Temperatur -25 °C – +70 °C • Drift (stasjonær drift, beskyttet mot vær og vind): EN 60721-3-3 klasse 3K3 Temperatur 0 °C – +60 °C
Kjemisk aktive stoffer	• Langtidslagring: EN 60721-3-1 klasse 1C2 • Transport: EN 60721-3-2 klasse 2C2 • Drift (stasjonær drift, beskyttet mot vær og vind): EN 60721-3-3 klasse 3C2
Mekanisk aktive stoffer	• Langtidslagring: EN 60721-3-3 klasse 1S1 • Transport: EN 60721-3-3 klasse 2S1 • Drift (stasjonær drift, beskyttet mot vær og vind): EN 60721-3-3 klasse 3S1
Vibrasjonskontroll	• 3M5 i henhold til EN60721-3-3 • 5M1 i henhold til EN60721-3-5

Kapsling i henhold til EN 60529	
MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	IP20
Forurensningsklasse	2 iht. IEC 60664-1
Overspenningskategori	III i henhold til IEC 60664-1
Installeringshøyde	Maksimalt 3800 m (NN)

8.3 Tekniske data

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Elektrisk forsyning	• Effektopptak: $P_{\max} = 10 \text{ W}$ • Forsyningsspenning $U = \text{DC } 24 \text{ V}$ (-15 % / +20 %) iht. IEC 61131-2 • Strømforbruk $I_{\max} = 420 \text{ mA}$ (ved forsyningsspenning DC 24 V) • MOVI-C® CONTROLLER må tilføres strøm fra en ekstern spenningskilde.
Minne	• Retain-data: 32 kB • Retain persistent: 2 kB • Programminne: 2 MB for applikasjon, inkl. IEC-bibliotek • Dataminne: 6 MB
SD-minnekort OMH25A i innstikkplass for SD-kort XM	• PC-lesbart • Inneholder: – Firmware – IEC-program – Bruksdata • 512 MB minne
X5 Tilkobling for DC 24 V-forsyningsspenning (2-polet tilkobling)	Tilkoblingstype: Hurtigkontakt • En leder: $0,25 \text{ mm}^2 - 2,5 \text{ mm}^2$ • To ledere: $0,5 \text{ mm}^2 - 1,5 \text{ mm}^2$ (TWIN-AEH¹⁾)
X85 Tilkobling for systembuss (3-polet tilkobling)	Tilkoblingstype: Hurtigkontakt, en leder: $0,25 \text{ mm}^2 - 0,75 \text{ mm}^2$
X30 EtherCAT®/SBus ^{PLUS} -grensesnitt (RJ45-kontakt)	Rask systembuss SBus ^{PLUS} for master-tilkobling basert på EtherCAT®
X80 Engineering-grensesnitt (RJ45-kontakt)	• TCP/IP • Tilkoblingsmuligheter: Engineering-PC, visualisering, annen styring • Engineering av alle komponenter fra SEW-EURODRIVE som er tilkoblet MOVI-C® CONTROLLER kan skje via MOVI-C® CONTROLLER.
X40/X41 Feltbussgrensesnitt (RJ45-kontakt)	Feltbussgrensesnitt for slavetilkobling: • MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-N: PROFINET IO • MOVI-C® CONTROLLER UHX25A-E: EtherNet/IP™ eller Modbus TCP (under forberedelse)

1) AEH: Endehylse

8.4 Tekniske data for PROFINET-grensesnitt

MOVI-C® CONTROLLER standard UHX25A	
Produsent-ID	010Ahex
Device ID	13des
Tilkoblingsteknikk	RJ45
Overføringshastighet	100 Mbaud, fulldupleks
Nettverksprotokoller	ARP, ICMP
Applikasjonsprotokoller	PROFINET IO, HTTP, SNMP, SEW-Application-Services
Anvendte portnumre	80, 161, 310, PROFINET DCE/RPC Ports (dynamisk via End Point Mapper)
Conformance Class	C
Applikasjonsprofiler	PROFI-safe, PROFIdenergy (under forberedelse)
Tillatte ledningstyper	Fra kategori 5, klasse D i henhold til IEC 11801
Maksimal ledningslengde (switch til switch)	100 m
Navn på GSD-fil	GSDML-Vx.yz-SEW-MOVI-C-CONTROLLER-UHX25-UHX45-ååååmmdd-ttmmss

8.5 Portoversikt

8.5.1 Grensesnittbeskrivelse

Ethernet-grensesnitt for MOVI-C® CONTROLLER har følgende funksjoner:

- X30 – EtherCAT®/SBus^{PLUS}-grensesnitt for master-tilkobling
- X80 – Engineering-grensesnitt
- X40/X41 – Feltbussgrensesnitt for slave-tilkobling

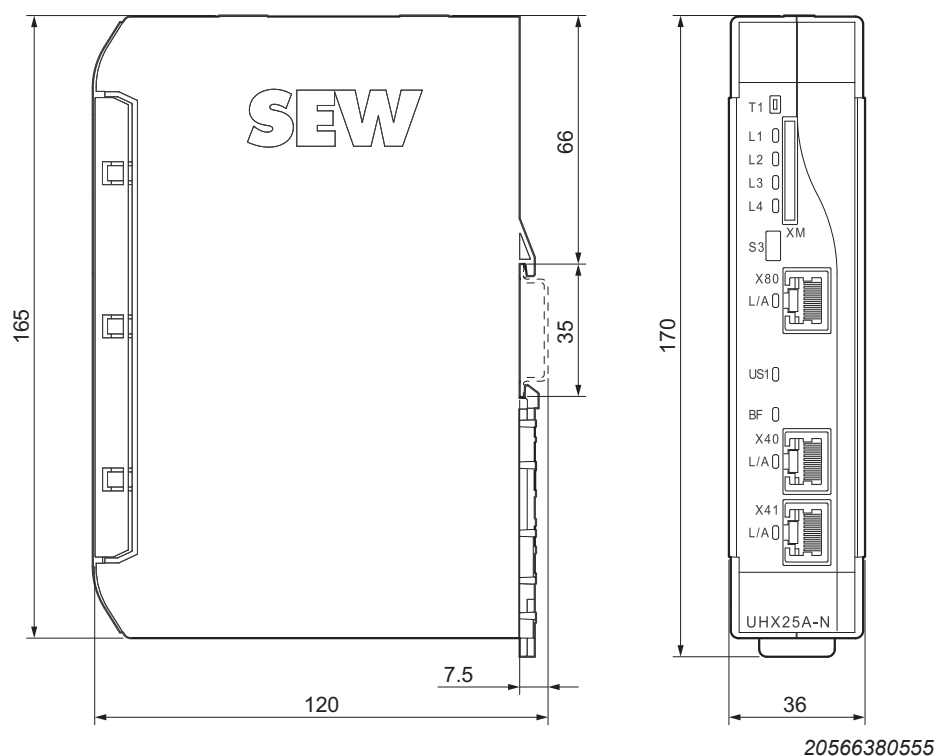
8.5.2 Engineering-grensesnitt

Port	TCP/ UDP	Funksjon	Autorisasjon
21	TCP	FTP	Lese og skrive på filsystemet
23	TCP	Telnet	Lesing av OEM-diagnosedata
310	TCP	Data-streaming	Lesing og skriving på alle indikerte parametre
11740 - 11743	TCP	CODESYS Engineering	Lesing og skriving
1740 - 1743	UDP	CODESYS Engineering	Lesing og skriving

8.5.3 PROFINET

Port	TCP/ UDP	Funksjon	Autorisasjon
Dynamisk portfast-settelse via End Point Mapper	UDP	PROFINET DCE/RPC	Lesing og skriving på alle indikerte parametre
Ethertype 8892hex		Prosessdatautveksling	Styrende forbindelse
Ethertype 88B5hex		Address Editor fra SEW-EURODRIVE	Lesing og skriving på adresseparametre til Ethernet-grensesnitt
310	TCP	Data-streaming	Lesing og skriving på alle indikerte parametre
161	UDP	SNMP	Lesing på MIB-er

8.6 Målskisse MOVI-C® CONTROLLER standard



Stikkordregister

A

Advarsler	
Faresymbolenes betydning	7
Merking i dokumentasjonen	6
Oppbygging av implementerte	7
Oppbygging som gjelder de forskjellige kapitlene	6
Advarsler til de forskjellige kapitlene	6
Ansvarsfraskrivelse	8
Applikasjoner med løfteanordning	10
Autocrossing	25
Autonegotiation	25

B

Bruksbegrensning	11
------------------------	----

D

Deponering	64
DHCP	
Beskrivelse	33
Dynamic Host Configuration Protocol, se DHCP	33

E

Eksempel på enhetstopologi	33
Elektrisk installasjon	12
Sikkerhetsmerknader	12
Elektrisk installasjon, sikker frakobling	18
Engineering-grensesnitt	16
Engineering-PC	
Integrere i lokalt nett	35
Koble til MOVI-C® CONTROLLER	35
Stille inn IP-adresseparameter	35
Engineering-programvare	17
EtherCAT®/SBusPLUS	
Grensesnitt	16
Tilkobling master	23
Ethernet-nett	
Avskjerm og legg busskabelen	19
Ethernet-switch	25
Nettverkstopologier	25
Ethernet-switch	25
Autocrossing	25
Autonegotiation	25

F

Faresymboler	
Forklaring	7
Feltbussgrensesnitt	16
Stille inn	53
Fil med enhetsbeskrivelse	41
Funksjonell sikkerhetsteknikk	
Sikkerhetsmerknad	10
Funksjonsbeskrivelse	
Klemmer	20
MOVI-C® CONTROLLER	14

G

Garantikrav	7
Grensesnitt	
Engineering	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Feltbuss	16
GSDML-fil, se filen med enhetsbeskrivelsen	41

I

IEC Editor	
Konfigurere MOVI-C® CONTROLLER	53
Observasjon av utveksling av prosessdataord	58
Implementerte advarsler	7
Innholdet i håndboken	13
IP-adresse	31
IP-adresseparameter	31
Stille inn for MOVI-C® CONTROLLER	45
Stille inn fra engineering-PC	35
Stille inn fra PLS	44

K

Klemmer	
Funksjonsbeskrivelse	20
Tilordning	26
Koblingsskjema spenningsforsyning	21
Kommunikasjonsgrensesnitt	15
Engineering	16
EtherCAT®/SBusPLUS	16
Feltbuss	16
Konfigurere feltbusstasjon	40

Konfigurering		Spenningsforsyning	21
EtherCAT®/SBusPLUS-stasjon	35	Stille inn feltbussgrensesnitt	53
Feltbusstasjon	40	Tekniske data	67
Konfigurering av EtherCAT®/SBusPLUS-stasjon	35	Typekode	14
Kontroll av kommunikasjon via prosessdata	58	Utstyrsvarianter	14
Korrekt bruk	10	MOVI-C®-enheter	
Kort betegnelse i håndboken	13	Eksempel på topologi i PROFINET-nettverk ..	33
L		Integrere i MOVISUITE®	38
LED-er	27	MOVISUITE®	17
BF (BUS FAULT)	30	Bruke MOVI-C®-enheter	38
L/A (Link/Activity)	30	Fordeler	17
L1	28	Opprette et prosjekt	37
L2	28	Skanne nettverk	37
L3	28	Målgruppe	10
US1	29	Målskisse	70
M		N	
MAC-adresse	31	Nettverksklasse	31
Mekanisk installasjon		P	
Minimum klaring	18	PLS	
Monteringsposisjon	18	Konfigurere	44
Merker	8	Laste prosjekt	50
Merking	65	Overføring av prosessdataord	58
Merknader		Produktnavn	8
Faresymbolenes betydning	7	PROFINET-nettverk	
Merking i dokumentasjonen	6	Eksempel på enhetstopologi	33
Merknader til opphavsrett	8	Integrere MOVI-C® CONTROLLER	45
Montering		Prosessdataord	
Sikkerhetsmerknader	11	Fastsette antall	45
Montering, plassering og minimum klaring	18	Veksle mellom PLS og MOVI-C® CONTROLLER	58
MOVI-C® CONTROLLER		S	
Engineering	16	SD-minnekort OMH25A	16
Funksjonsbeskrivelse	14	Signalord i advarsler	6
Generelle tekniske spesifikasjoner	66	Sikkerhetsfunksjoner	10
Installere filen med enhetsbeskrivelsen	41	Sikkerhetsmerknader	
Integrere i PROFINET-nettverket	45	Bussystemer	12
Koble til engineering-PC	35	Innledende merknader	9
Kommunikasjonsgrensesnitt	15	Montering	11
Laste IEC-program	53	Oppstilling	11
LED-er	27	Sikkert skille	18
Merkeskilt	14	Spenningsforsyning	
Merking	65	Koblingsskjema	21
Målskisse	70	Tekniske data	21
Overføring av prosessdataord	58		
SD-minnekort OMH25A	16		

Standard gateway	33
Status-LED-er	27
BF (BUS FAULT)	30
L/A (Link/Activity)	30
L1	28
L2	28
L3	28
US1	29
Subnettmaske	32

T

TCP/IP-protokoll	
Beskrivelse	31
DHCP	33
IP-adresse	31
MAC-adresse	31
Nettverksklasse	31
Standard gateway	33
Subnettmaske	32
Tekniske data	65

TIA Portal	
Konfigurere PLS	44
Laste prosjekt i PLS	50
Opprette et prosjekt	42
Opprette observasjonstabell	58
Testing av forbindelsen PLS – MOVI-C® CON- TROLLER	58
Tildele PROFINET-enhetsnavn for MOVI-C® CON- TROLLER	45

Tilkobling

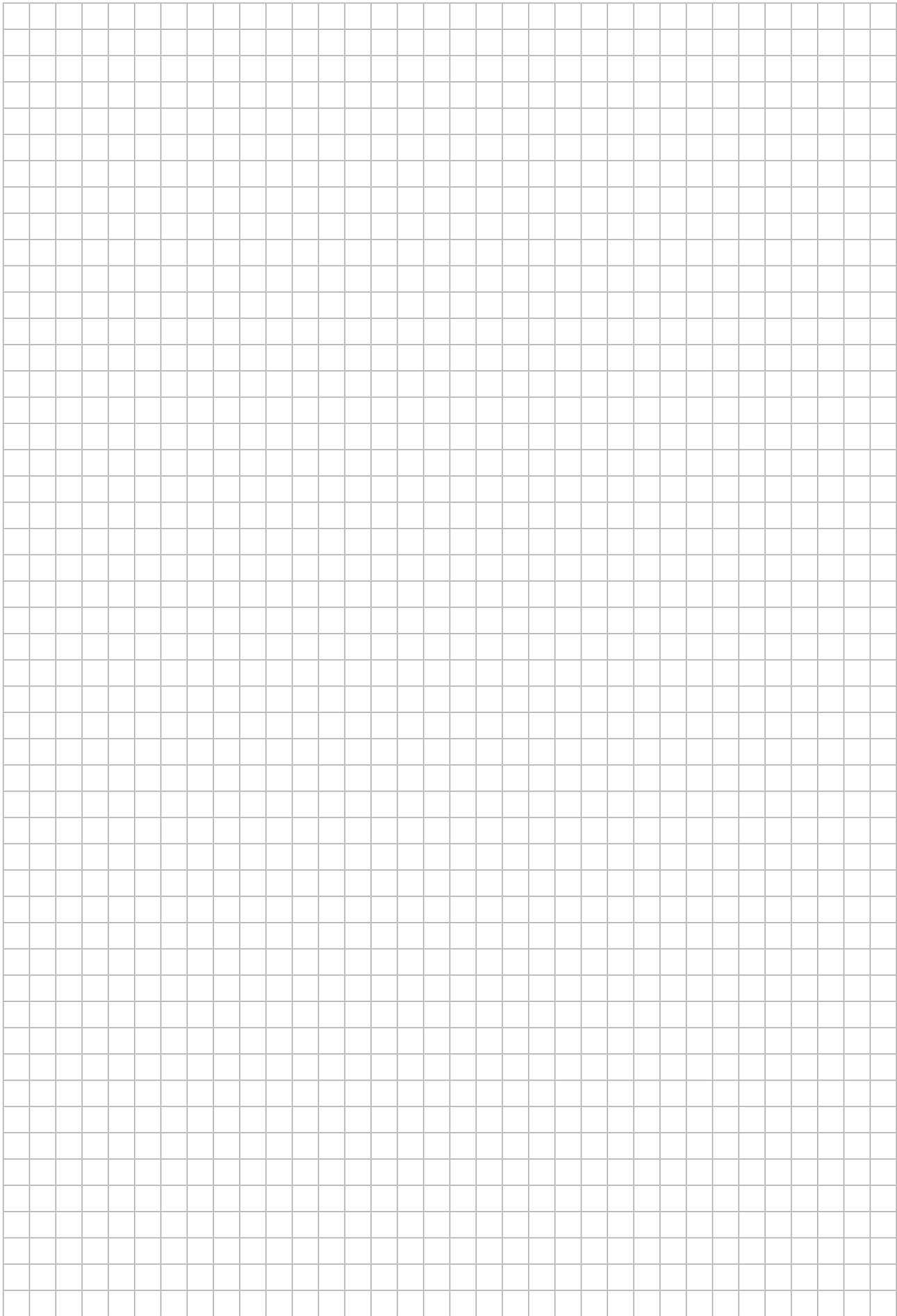
Engineering-PC	22
EtherCAT®/SBusPLUS-master	23
Feltbuss-slave	24
Transport	11

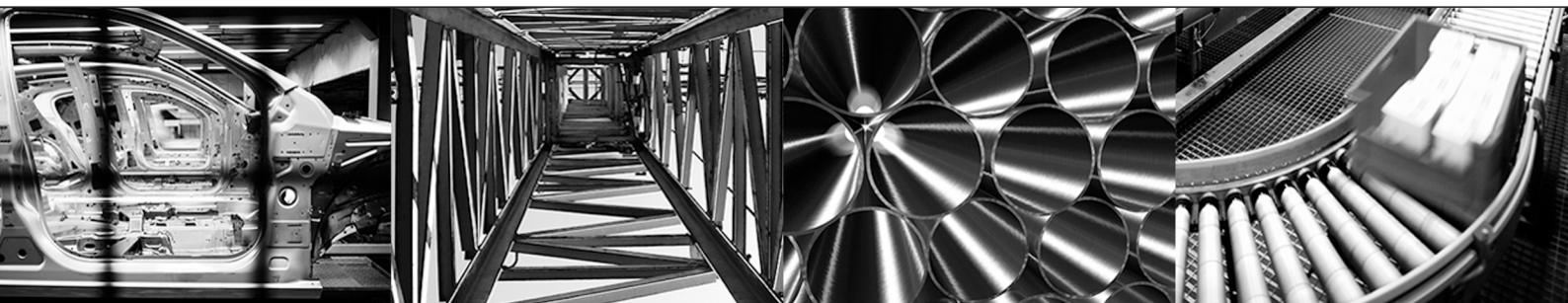
U

Utskiftning av enhet	63
----------------------------	----

V

Videreførende litteratur	13
--------------------------------	----







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com