

Life Is On

Schneider
Electric

Altivar Process

Kvikstart vejledning 2016

schneider-electric.com/producturl



Altivar Process

Kvikstart vejledning 2016

Download manualen	4
Adgang til grundlæggende parametre	6
Indstil basis parametre for asynkron motor.....	7
Tips og tricks til konfiguration af frekvensomformer	8
Lækstrøm Altivar Process	10
Alarmer.....	13
FAQ.....	21
Kortslutningsbeskyttelse.....	22
Ledningsdiagram	23
Sink/source omskifter.....	24
Motorkabellængder med det indbyggede EMC-filter i forhold til de forskellige EMC-kategorier	25
Tilbehør	27

Download manualen

Du skal have detaljerede information for at kunne udføre installation og idriftsættelse. Denne information kan findes i følgende manualer, som kan downloades på www.schneider-electric.com/drives



Altivar Process
installationsvejledning
EAV64301
Scan QR-koden
og læs mere



Altivar Process
programmeringsmanual
EAV64318
Scan QR-koden
og læs mere

Elektrisk udstyr må kun installeres, betjenes, serviceres og vedligeholdes af kvalificeret personale. Schneider Electric påtager sig intet ansvar for konsekvenser, der måtte opstå som følge af brugen af produktet.

FARE!

RISIKO FOR ELEKTRISK STØD, EKSPLOSION OG LYSBUEEKSPLOSION

- Kun behørigt uddannede personer, der er fortrolige med og forstår indholdet i denne manual og alle andre relevante produktokumentationer og som har fået sikkerhedsuddannelse til at genkende og undgå fare, har tilladelse til at arbejde på og med dette drevsystem. Installation, justering, reparation og vedligeholdelse skal udføres af kvalificeret personale.
- Systemintegratorer er ansvarlige for overholdelse af alle lokale og nationale elektriske standarder samt alle andre gældende regler med hensyn til jording af alt udstyr.
- Mange dele af produktet, herunder printkort, opererer med netspænding. Brug kun elektrisk isoleret værktøj.
- Rør ikke ved uafskærmede komponenter eller terminaler med spænding til stede.
- Motorer kan generere spænding når akslen roteres. Før du udfører nogen form for arbejde på drevsystemet, blokeres motorakslen for at forhindre rotation.

- AC-spænding kan inducerer spænding til ubrugte ledere i motorkablet. Isolér begge ender af ubrugte ledere i motorkablet.
- Kortslut ikke DC-busterminalerne eller DC-buskondensator samt bremse modstandsklemmerne.
- Før du udfører arbejde på drevsystemet: Afbryd al spænding, herunder ekstern styrespænding, der kan være til stede. Placer et sikkerhedsskilt på alle afbrydere. Lås alle afbrydere i åben stilling. Vent 15 minutter for at aflade DC-kondensatorerne. DC-bussens LED er ikke en sikker indikator for afladt dc-kreds der kan overstige 800 Vdc. Mål spændingen på DC-bussen mellem DC-busterminaler, ved hjælp af en et godkendt voltmeter for at kontrollere, at spændingen er <42 VDC. Hvis DC-buskondensatorer ikke aflader korrekt, skal du kontakte din lokale Schneider Electric repræsentant. Du må ikke reparere eller betjene produktet.
- Installér og luk alle dæksler, før der tilsluttes spænding.

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan resultere i død eller alvorlig personskade

Kontrollér leveringen af frekvensomformereren

Tag ATV Altivar Process ud af pakken og kontrollér at den ikke er beskadiget.

ADVARSEL!

BESKADIGET UDSTYR

Betjen eller installér ikke frekvensomformereren eller tilbehør, der synes beskadiget. Hvis disse instruktioner ikke overholdes, kan det medføre død, alvorlig personskade eller beskadigelse af udstyret.

Kontrollér at frekvensomformerens modelreference, der er trykt på etiketten, er den samme som den på leveringsmeddelelsen der svarer til købsordren.

Skriv frekvensomformerens modelreference:

.....
og serienummer:

.....

Kontrollér kompatibiliteten med forsyningspændningen

Kontrollér, at forsyningspændningen passer med frekvensomformerens spændingsområde.

Spænding Volt frekvensomformerens spændingsområde Volt

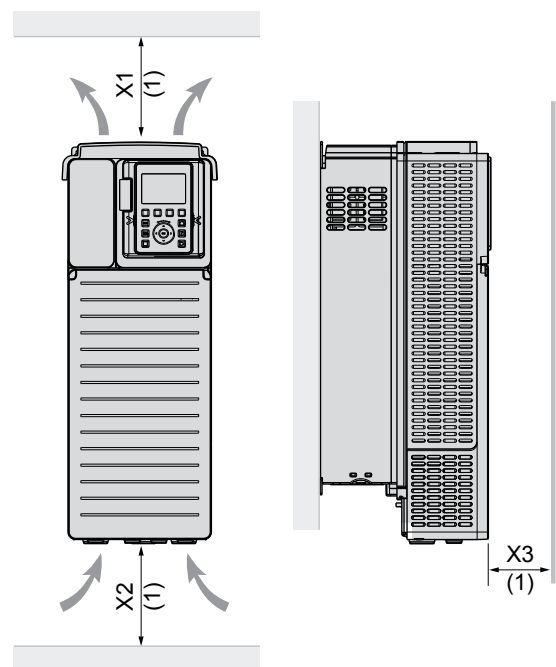
Spændingsområde: ATV..... M3 = 200/240 V 3-faset – ATV..... N4 = 380/480 V 3-faset.

Montér frekvensomformeren lodret

Drive	X1	X2	X3
ATV630U07pp...ATV630D90N4	≥ 100 mm	≥ 100 mm	≥ 10 mm
ATV630C11N4...ATV630C16N4	≥ 250 mm	≥ 250 mm	≥ 10 mm

For en omgivende lufttemperatur på op til 50°C,
for andre termiske forhold og for ATV650 montage,
se installationsvejledning (EAV64301) på
www.schneider-electric.com

(1) Mindste værdi svarende til termiske begrænsninger.



FARE!

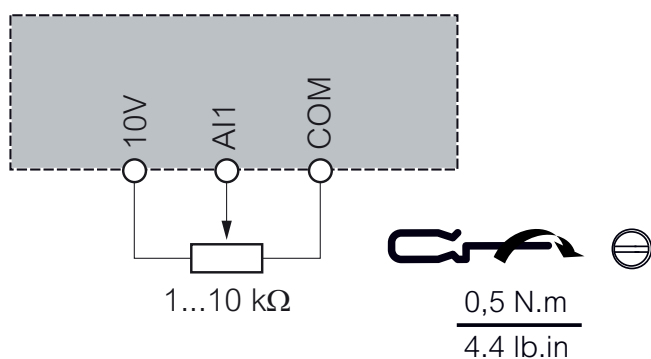
FARE FOR BRAND ELLER ELEKTRISK STØD

- Kabel-tværsnit og tilspændingsmomenter skal overholde specifikationerne i installationsvejledningen.
- Brug ikke multi-lederkabler uden kabelsko til nogen forbindelse med en spænding højere end 25 Vac.

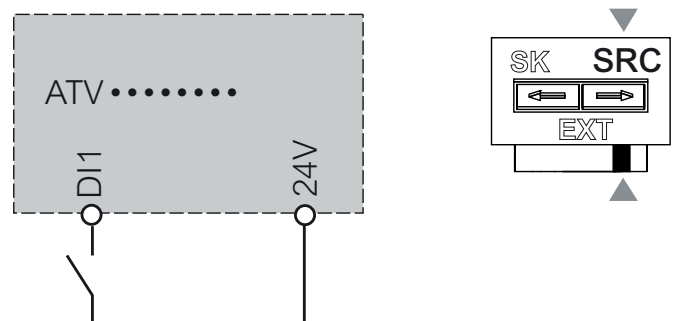
Manglende overholdelse af disse instruktioner kan resultere i død eller alvorlig personskade.

Tilslut styresignaler til frekvensomformeren

Forbind hastighedsreferencen til AI1:



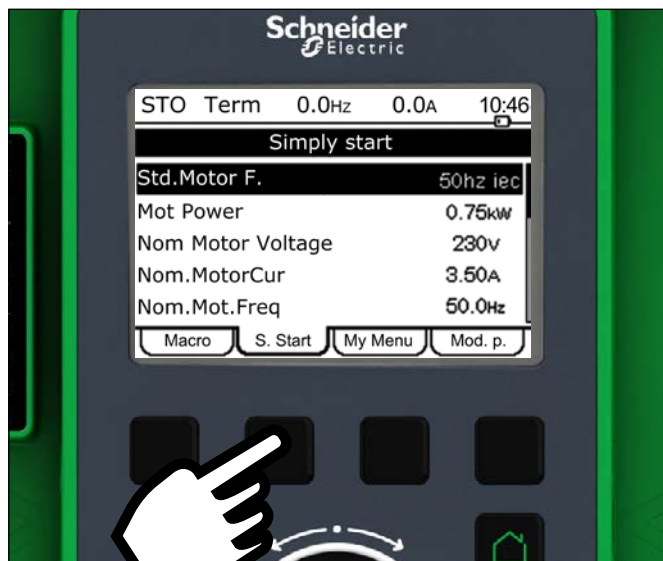
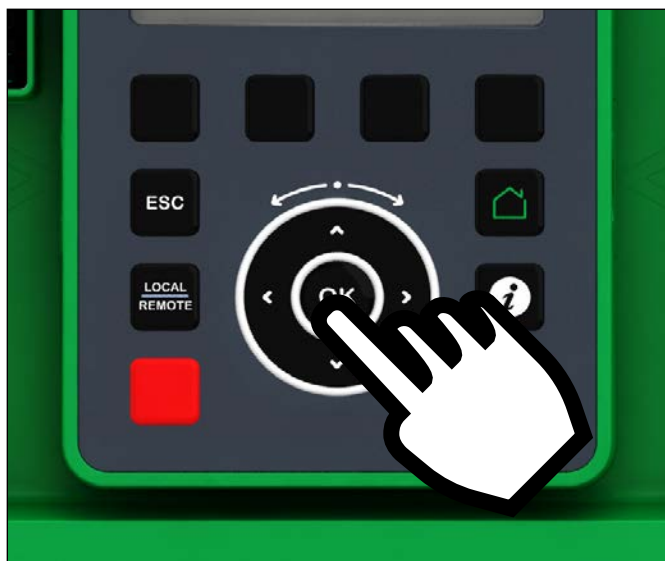
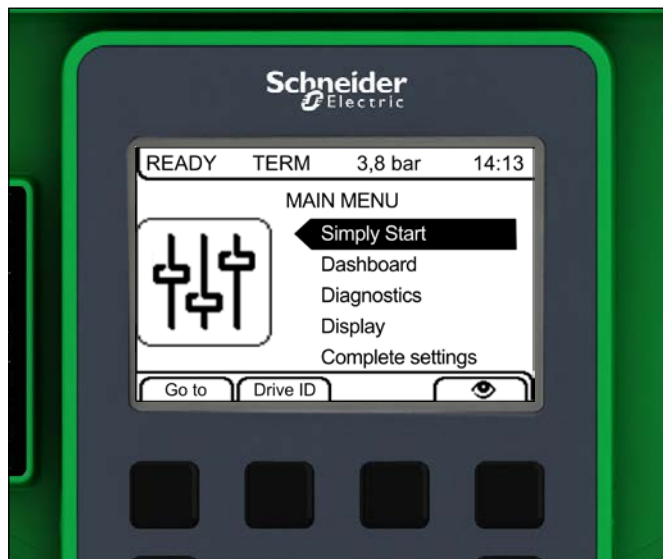
Forbind startsignalet til DI1: 2-leder styring (fabriksindstilling)



Adgang til grundlæggende parametre

- Kontrollér at digital input DI1 ikke er aktiv.
- Tilslut spænding til frekvensomformereren.
- Sæt tid, dato samt sprog i menuen 8 My preferences: 8.5 date/time settings, 8.1 Language.

Adgang til [Simply Start] via: Grafisk Display Terminal



Den integrerede webserver

Følg disse trin for at komme til [Simply Start]

1. Tilslut frekvensomformereren til din PC med et Ethernet kabel.
2. Åben "Netværk" under fanen: Denne computer.
Frekvensomformereren vil automatisk blive vist under netværk. Højreklik og vælg "Vis enhedens hjemmeside" for at åbne webserveren.

ATV6•••••-MMMM

Hvor MMMM er de 2 sidste byte af Mac-adressen

Note: Hvis ikonet ikke kommer frem, så kontakt din IT-administrator for firewall eller antivirus indstillinger.

3. Første gang du har forbindelse er standard ID:
 - Bruger Navn (User Name) = ADMIN
 - Adgangskode (Password) = ADMIN
4. Ændre standard-forbindelsens ID (brugernavn samt adgangskode).
5. Adgang til [Simply Start] vælg Home fanebladet.

Indstil basis parametre for asynkron motor

Se motorens mærkeplade, for at kunne indstille følgende:

Menu	Parameter	Fabriksindstilling	Kundeindstilling
[Simply start]	[Motor Standard F.] bFr : Standard motor frekvens (Hz)	[50 Hz IEC] 50	
	[Nominel Motoreffekt] nPr : Nominel motor effekt på motor mærkepladen (kW)	omformer data	
	[Nom.Motorspænding] UnS : Nominel motor spænding på motor mærkepladen (Vac)	omformer data	
	[Nom Motorstrøm] nCr : Nominel motor strøm på motor mærkepladen (A)	omformer data	
	[Nominel Motorfrekv] FrS : Nominel motor omdrejning på motor mærkepladen (Hz)	50	
	[Nom.Motorhast.] nSP : Nominel motor omdrejninger på motor mærkepladen (rpm)	omformer data	
	[Maks frekvens] tFr : Maksimum motorfrekvens (Hz)	60	
	[Motor Termiskstrøm] ItH : Motor termiske strøm på motor mærkepladen (A)	omformer data	
	[2/3-Leder styring] tCC : Kommando fra 2- eller 3-leder styring	2C	

Udfør en motor [Autotuning]

FARE!

FARE FOR BRAND ELLER ELEKTRISK STØD

- Under [Autotuning] **tUn**, motoren bliver påtrykt nominel strøm - uden at motoren roterer.
- Kontrollér at de samme forholdsregler er på plads ved [Autotuning] **tUn** som under normal drift af motoren, som angivet i installationsmanualen samt motormanualen.

Manglende overholdelse af disse instruktioner kan resultere i død eller alvorlig personskade.

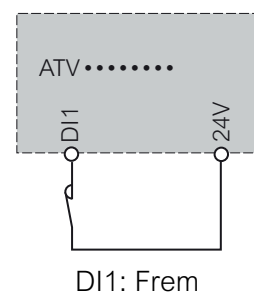
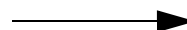
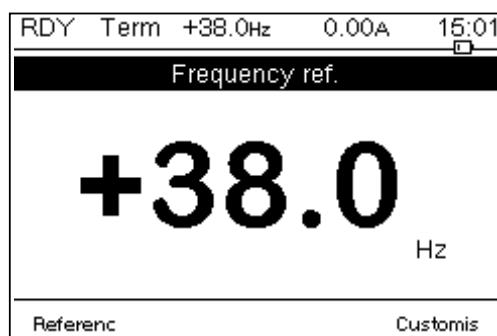
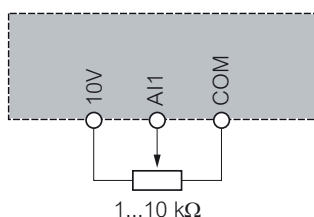
Menu	Parameter
[Simply start]	[Autotuning] tUn : indstil parameter til [Do tune] YES . [Autotuning] tUn bliver udført med det samme. (Autotuning skal altid udføres på en kold motor)

Indstil basisparametre

Menu	Parameter	Fabriksindstilling	Kundeindstilling
[Simply start]	[Acceleration] ACC : Accelerationstid (s)	3.0	
	[Deceleration] dEC : Decelerationstid (s)	3.0	
	[Lav hastighed] LSP : Motorfrekvens minimum reference (Hz)	0	
	[Høj hastighed] HSP : Motorfrekvens maksimum reference (Hz)	50	

Start motoren

Indstil [Reference frekvens] med potentiometret



Tips og tricks til konfiguration af frekvensomformer

Ventilator kører efter intern temperatur

1. Vælg - 5 Complete Settings
2. Vælg - 5.13 Maintenance
3. Vælg - Fan management
4. Vælg - Fan mode

Hvis **[Fan mode]** er indstillet til:

- **[Standard]** ventilatoren kører når motoren kører. Afhængig af effektstørrelse kan det være den eneste valgmulighed
- **[Always]** ventilatoren kører altid
- **[Economy]** ventilatoren kører efter den interne temperatur

Tag et skærbillede

1. Gå til hovedmenu
2. Tryk og hold F1 og F4 inde indtil displayet blinker rødt. Du har nu taget et Screen Shot som kan downloades fra displayet via USB.

Lås display

1. Tryk og hold ESC og hjemmeknappen inde indtil displayet skriver: Locked – Graphic Display Terminal is Locked
2. For at låse op: Tryk og hold ESC og hjemmeknappen.

Skift til lokal betjening (display) via local/remote knap

1. Vælg 5 Complete settings
2. Vælg 5.5 Command and Refere.
3. Vælg Ref. Freq. Rmt. Term
4. Vælg HMI cmd.
5. Vælg stop – (hvis du vil stoppe frekvensomformereren ved skift til lokal), eller:
6. Vælg Bumpless – (hvis frekvensomformereren skal forsætte med at køre)

Skift til lokal betjening (display) via digital indgang

1. Vælg 5 Complete settings
2. Vælg 5.5 Command and Refere.
3. Forced Local Assign
4. Vælg DI x (eksempel DI5)
5. Vælg Force local freq. (FLOC)
6. Vælg Ref. Freq. Rmt. Term
7. Vælg RIN =No

Deaktivér stopknap på displayfront

1. Vælg 5 Complete settings
2. Vælg 5.4 Command and Refere.
3. Stop key Enable – Default YES = Stopknap på display er Aktiv
4. HMI cmd. - Stop



Ip-adresse

[Communication] [Comm parameters] [Embd Eth Config]

1. Vælg 6 Communication
2. Vælg 6.1 Comm parameters
3. Embedded Ethernet C.
4. IP Mode Ether.Embd – vælg Fixed (DHCP Factory setting)
5. Angiv en IP Address – (eks.- 192.168.0.100) Default
6. Angiv Gateway Address - (eks.- 192.168.1.1)
7. Angiv Mask – (eks.- 255.255.255.0)

[Fabriksindstillinger] FCS-menu

Altivar Process Variable Speed Drives ATV630, ATV650, ATV660

1. Vælg 7 File Mangement
2. Vælg 7.2 .Factory settings
3. Vælg – Parameter group list
4. Vælg – hvilke parametre du vil fabriksindstille – Eksempel [All]
5. Tryk ESC
6. Vælg – Go to Factory Settings
7. Tryk – OK – Frekvensomformereren er nu tilbage til fabriksindstilling

DI2 som reverser bar

Main Menu

1. 5 Complete Settings
2. 5.8 Generic Functions –
3. Reverse disable vælg: NO

Gå tilbage til:

1. 5 Complete Settings
2. 5.4 Command & Reference
3. Reverse Assign vælg: DI2

Opsætning af PTC

Vigtigt! Monter PTC på Alx + Com før opsætning af frekvensomformereren.

Main Menu

1. 5 Complete Settings
2. 5.9 Generic monitoring
3. AI2 Th Monitoring – vælg: Yes
4. AI2 Type – Vælg eks. PT1xx
5. AI2 Th Error Resp – vælg eks. Ramp Stop

Gem parameter opsætning

1. 7 File management
2. 7.1 Transfer config file
3. Vælg copy from the drive
4. Angiv fil navn
5. Tryk ok
6. Displayet skriver, transfer complete, når overførelsen er færdig
7. Tryk Esc for at komme tilbage til Main Menu



Lækstrøm Altivar Process

El-nettet 400-480V/50Hz	
Kommercielle referencer	Lækstrøm
	50Hz
ATV630U07N4 / ATV650U07N4. / ATV930U07N4 / ATV950U07N4.	7 mA
ATV630U15N4 / ATV650U15N4. / ATV930U15N4 / ATV950U15N4.	7 mA
ATV630U22N4 / ATV650U22N4. / ATV930U22N4 / ATV950U22N4.	7 mA
ATV630U30N4 / ATV650U30N4. / ATV930U30N4 / ATV950U30N4.	7 mA
ATV630U40N4 / ATV650U40N4. / ATV930U40N4 / ATV950U40N4.	7 mA
ATV630U55N4 / ATV650U55N4. / ATV930U55N4 / ATV950U55N4.	7 mA
ATV630U75N4 / ATV650U75N4. / ATV930U75N4 / ATV950U75N4.	5.6 mA
ATV630D11N4 / ATV650D11N4. / ATV930D11N4 / ATV950D11N4.	5.6 mA
ATV630D15N4 / ATV650D15N4. / ATV930D15N4 / ATV950D15N4.	5.6 mA
ATV630D18N4 / ATV650D18N4. / ATV930D18N4 / ATV950D18N4.	5.6 mA
ATV630D22N4 / ATV650D22N4. / ATV930D22N4 / ATV950D22N4.	5.6 mA
ATV630D30N4 / ATV650D30N4. / ATV930D30N4 / ATV950D30N4.	5.8 mA
ATV630D37N4 / ATV650D37N4. / ATV930D37N4 / ATV950D37N4.	5.8 mA
ATV630D45N4 / ATV650D45N4. / ATV930D45N4 / ATV950D45N4.	5.8 mA
ATV630D55N4 / ATV650D55N4. / ATV930D55N4. / ATV950D55N4.	3.9 mA
ATV630D75N4 / ATV650D75N4. / ATV930D75N4. / ATV950D75N4.	3.9 mA
ATV630D90N4 / ATV650D90N4. / ATV930D90N4. / ATV950D90N4.	3.9 mA
ATV630C11N4 / ATV930C11N4C	0.1 mA
ATV630C13N4 / ATV930C13N4C	0.1 mA
ATV630C16N4 / ATV930C16N4C	0.1 mA

Dette dokument giver værdien af lækstrøm af Altivar 630/650/930/950 frekvensomformere. Frekvensomformer under spænding uden motorkabel.

Lækstrøm-værdier er opgivet ved netforsyning TT/TN med maksimal 3% ubalance mellem faserne og maksimal tolerance for interne komponenter. I IT-installationer skal stel-forbindelsen til EMC.filter frakobles, derved er lækstrømmen nul.

Tilslut effektdelen på frekvensomformeren

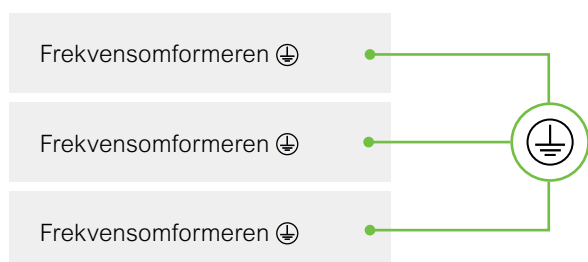
Frekvensomformeren skal tilsluttes beskyttelsesjordforbindelsen. Der skal bruges mindst en 10 mm² (AWG 6) beskyttelsesleder eller 2 beskyttelsesledere med samme tværsnit som strømforsyningslederne for at opfylde myndighedernes krav vedr. store lækstrømme til jord (over 3,5 mA).

FARE!

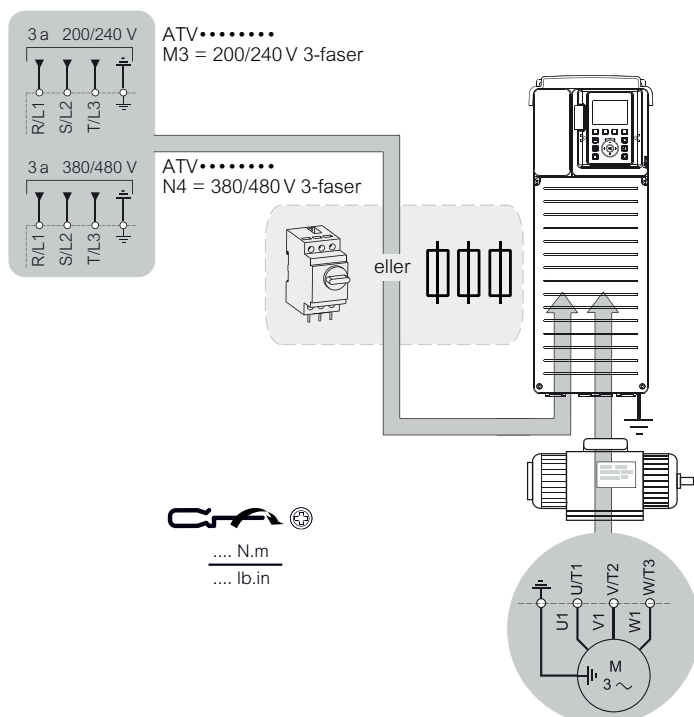
FARLIG SPÆNDING

Udfør jordforbindelsen for udstyret via det fælles jordtilslutningspunkt, som vist i figuren herunder. Frekvensomformerens betjeningspanel skal jordforbindes korrekt, inden strømmen tilsluttes.

Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre alvorlig tilskadekomst eller død.



Kontroller, at modstanden til beskyttelsesjordforbindelsen er 1 Ohm eller mindre. Flere frekvensomformere tilsluttes beskyttelsesjordforbindelsen, som vist i figuren til venstre. Læg ikke kablerne til beskyttelsesjordforbindelsen i sløjfe eller forbundet i serie.



ADVARSEL!

FORKERT TILSLUTNING

- Frekvensomformeren kan blive beskadiget, hvis der tilsluttes indgående netspænding til
- udgangsklemmerne (U/T1, V/T2, W/T3).
- Kontroller effekttilslutningerne, inden strømmen sluttes til frekvensomformeren.
- Hvis en af de andre frekvensomformere bliver skiftet ud, skal det kontrolleres, at alle ledningstilslutningerne
- til frekvensomformeren er i overensstemmelse med alle anvisninger om tilslutninger, som er indeholdt

Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre alvorlig tilskadekomst eller død.

Hvis installationsstandarderne kræver en beskyttelse på tilgangssiden ved hjælp af et fejlstrømsrelæ, skal der anvendes et type A relæ til 1-fasede frekvensomformere, og et type B relæ til 3-fasede frekvensomformere. Vælg en passende model, som er udstyret med:

- HF strømfilter
- En tidsforsinkelse, som forhindrer udkobling pga. belastningen fra parasitkapacitans under opstart.

Tidsforsinkelse er ikke mulig på fejlstrømsrelæerne på 30 mA. Vælg i givet fald et fejlstrømsrelæ, der er sikret mod utilsigtet udkobling, som f.eks. fejlstrømsrelæer fra Acti 9's si. serie med forøget immunitet mod utilsigtet udkobling.

Hvis der indgår flere frekvensomformere i installationen, skal hver frekvensomformer forsynes med et fejlstrømsrelæ.

ADVARSEL!

UTILSTRÆKKELIG OVERSTRØMSBESKYTTELSE

- Overstrømsbeskyttelsesrelæer skal have korrekt koordination.
- Canadian Electricity Code (CEC) og National Electrical Code (NEC) kræver specielle beskyttelsesanordninger. Brug de sikringer, der er anbefalet på frekvensomformerens typeskilt for at opnå de officielle størrelser for kortslutningsbeskyttelse.
- Frekvensomformeren må ikke tilsluttes til en strømforsyningskilde, hvis kortslutningskapacitet er større end den kortslutningsbeskyttelse, som er angivet på frekvensomformerens typeskilt.

Tilsidesættelse af disse anvisninger kan medføre alvorlig tilskadekomst eller død.

Alarmer

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
ASF	[Vinkelfejl]	Til motorstyringstype [Sync. mot.] SYnU, forkert indstilling af hastighedssløjfen, når referencen går gennem 0.	- Bekræft parametrene for hastighedssløjfen. - Kontrollér motorfaserne og den maksimale strømstyrke, der er tilladt af omformereren.	Den detekteret fejl kan manuelt fjernes med [Fejl Reset] RSF parameter efter årsagen er forsvundet.
CFF	[Den eksisterende konfiguration er ikke korrekt]	- Udskiftet eller fjernet ekstramodul. - Styreblok udskiftet med en styreblok, der er konfigureret på en omformer med en anden mærkeværdi. - Den aktuelle konfiguration er inkonsekvent.	- Kontrollér, at der ikke er nogen registreret fejl på ekstramodulet. - Se følgende bemærkninger, hvis der er udskiftet en styreblok. - Gå tilbage til fabriksindstillingerne, eller hent sikkerhedskopien af konfigurationen, hvis den er gyldig.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
CFI	[Ugyldig konfig]	Ugyldig konfiguration. Den konfiguration, der er indlæst i omformereren via idriftsættelsesværktøjet eller feltbussen, er inkonsekvent.	- Kontrollér den tidligere indlæste konfiguration. - Indlæs en kompatibel konfiguration.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
CFI2	[Konf overfør fejl]	- Konfigurationen er ikke overført korrekt. - Den indlæste konfiguration er ikke kompatibel med omformereren.	- Kontrollér den tidligere indlæste konfiguration. - Indlæs en kompatibel konfiguration.	Den opdaget fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
CnF	[Feltbus Kom afbr.]	Afbrudt kommunikation på feltbusmodulet.	- Kontrollér miljøet (elektromagnetisk kompatibilitet). - Bekræft ledningerne. - Kontrollér tidsudkoblingen. - Udskift ekstramodulet. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
COF	[CANopen Kom afbr.]	Afbrudt kommunikation på CANopen®-feltbussen.	- Kontrollér kommunikationsfeltbussen. - Kontrollér tidsudkoblingen. - Se brugermanualen til CANopen®.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
CrF	[Fejl på ladebypassrelæ eller lademodstand beskadiget.]	Ladekredsløbsstyring registrerede fejl, eller lademodstand er beskadiget.	- Sluk for omformereren, og tænd for den igen. - Kontrollér de interne tilslutninger. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
CSF	[Skift til ugyldig kanal.]	Skift til en ikke-gyldig kanal.	Kontrollér funktionsparametrene.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
drYF	[Tørlob detekteret Fejl]	Monitoreringsfunktionen for tørkørsel har registreret en fejl. BEMÆRK: Når fejlen er udløst, er det ikke muligt at genstarte pumpen, før tørkørslen [DryRun Restart Delay] dryr er slut, heller ikke selv om den registrerede fejl er fjernet.	- Kontrollér, at pumpen er spædet godt. - Kontrollér, at der ikke er luftlækager i sugeledningen. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
EEF1	[EEPROM kontrol]	Der er registreret en fejl i styreblokkens interne hukommelse.	- Kontrollér miljøet (elektromagnetisk kompatibilitet). - Sluk for produktet. - Gå tilbage til fabriksindstillingerne. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
EEF2	[EEPROM Effekt]	Der er registreret en fejl i strømforsyningskortets interne hukommelse.	- Kontrollér miljøet (elektromagnetisk kompatibilitet). - Sluk for produktet. - Gå tilbage til fabriksindstillingerne. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
EPF1	[Hændelse udløst af en ekstern enhed, afhængigt af brugeren.]	Hændelse, der er udløst af en ekstern anordning, afhængigt af brugeren.	Fjern årsagen til den eksterne fejl.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
EPF2	[Ekstern Fejl detekteret med Fieldbus]	Der er udløst en ekstern fejl via feltbussen.	Fjern årsagen til den eksterne fejl.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
EtHF	[Emb Eth Com afbrudt]	Afbrudt kommunikation på Ethernet ModbusTCP-bussen.	- Kontrollér kommunikationsbussen. - Se brugermanualen til Ethernet.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
HCF	[Kort kompatibilitet]	Parameteren [Pairing password] PPI er aktiveret, og et ekstramodul er blevet ændret.	- Monter det originale ekstramodul igen. - Bekræft konfigurationen ved at indtaste adgangskoden [Pairing password] PPI, hvis modulet er blevet ændret.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
HFPF	[Høj Flow Fejl]	Monitoreringsfunktionen for højt flow har registreret en fejl.	- Kontrollér, at systemet arbejder inden for sine flowegenskaber. - Kontrollér, at der ikke er nogen rørsprængning ved systemets udløb. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
ILF	[Intern Link Fejl]	Afbrudt kommunikation mellem ekstramodul og omformer.	- Kontrollér miljøet (elektromagnetisk kompatibilitet). - Kontrollér tilslutningerne. - Udskift ekstramodulet. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF0	[Intern Fejl 0]	Afbrudt kommunikation mellem styrekortets mikroprocessorer.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF1	[Intern Fejl 1]	Strømforsyningskortets mærkeværdi er ikke gyldig.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF2	[Intern Fejl 2]	Strømforsyningskortet er ikke kompatibelt med styreblokkens software.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF3	[Intern Fejl 3]	Fejl påvist i den interne kommunikation.	- Kontrollér ledningerne på omformerens styreklemmer (intern 10 V-forsyning til analoge input er overbelastet). - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF4	[Intern Fejl 4]	Interne data er inkonsekvente.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF6	[Intern Fejl 6]	Det ekstramodul, der er installeret i omformeren, genkendes ikke.	Kontrollér ekstramodulets katalognummer og kompatibilitet.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF7	[Intern Fejl 7]	Afbrydelse af kommunikation med styrekortets CPLD-komponent.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
InF8	[Intern Fejl 8]	- Den interne styrerstrømsforsyning er ikke korrekt. - Ethernet stik er isat modbus-porten.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
InF9	[Intern Fejl 9]	Der er registreret en fejl på måling af strømstyrkekredsløbet.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
InFA	[Intern Fejl 10]	Inputfasen fungerer ikke korrekt.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFb	[Intern Fejl 11]	Den interne omformers varme-sensor fungerer ikke korrekt.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
InFC	[Intern Fejl 12]	Intern fejl i strømforsyning.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFD	[Intern Fejl 13]	Afvigelse i differensstrøm.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFE	[Intern Fejl 14]	Påvist fejl i intern mikroprocessor.	- Kontrollér, at fejlkoden kan fjernes. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFF	[Intern Fejl 15]	Flashformatfejl i seriel hukommelse.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFG	[Intern Fejl 16]	Afbrydelse af kommunikation med udgangsrelæmodulets udbygningsmodul eller en intern fejl i udgangsrelæets udbygningsmodul.	- Udskift ekstramodulet. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFh	[Intern Fejl 17]	Afbrydelse af kommunikation med det digitale/analoge I/O's udbygningsmodul eller en intern fejl i det digitale/analoge I/O's udbygningsmodul.	- Udskift ekstramodulet. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFi	[Intern Fejl 18]	Afbrydelse af kommunikation med sikkerhedsfunktionsmodulet eller en intern fejl i sikkerhedsfunktionsmodulet.	- Udskift ekstramodulet. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFk	[Intern Fejl 20]	Fejl i ekstramodulets grænsefladekort.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFI	[Intern Fejl 21]	Fejl i internt realtidsur.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFP	[Intern Fejl 25]	Inkompatibilitet mellem styrekortets hardware- og firmwareversion.	- Opdater firmwarepakken. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFr	[Intern Fejl 27]	CPLD-diagnostik har påvist en fejl.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
InFw	[Intern Fejl 30]	Funktionen til opdatering af firmware har registreret en fejl.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
iPPF	[Indløb Tryk Fejl]	Monitoreringsfunktionen for indgangstryk har registreret en fejl.	- Søg efter en mulig årsag til lavt tryk ved systemets indgang. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet. Assign] rSF parameter after the cause has disappeared.
JAMF	[Anti Blok Fejl]	Monitoreringsfunktionen for antiblokering har overskredet det maksimale antal tilladte sekvenser i tidsvinduet.	- Søg efter et tilstoppende stof i skovlhjulet. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet. Assign] rSF parameter after the cause has disappeared.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
LCF	[Input Kontaktor]	Omformeren er ikke tændt, selvom tidsudkoblingen [Mains V. time out] LCt er udløbet.	- Kontrollér indgangskontaktoren og dens ledninger. - Kontrollér tidsudkoblingen [Mains V. time out] LCt. - Kontrollér netforsyningens/kontaktorens/omformerens ledninger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LCHF	[Højt niveau fejl]	Kontakten for maksimalt niveau er aktiv under påfyldningsprocessen.	- Kontrollér parameteren [Max Level Switch Assign] LCWL. - Kontrollér tilstanden for den tilsvarende omformers digitale input og dens ledninger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LCLF	[Lavt niveau fejl]	Kontakten for minimalt niveau er aktiv under påfyldningsprocessen.	- Kontrollér parameteren [Min Level Switch Assign] LCWH. - Kontrollér tilstanden for den tilsvarende omformers digitale input og dens ledninger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LFF1	[Mangler 4-20 mA på analog input AI1.]	Tab på 4-20 mA på det analoge input AI1.	Kontrollér tilslutningerne på de analoge input.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LFF2	[Mangler 4-20 mA på analog input AI2.]	Tab på 4-20 mA på det analoge input AI2.	Kontrollér tilslutningerne på de analoge input.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LFF3	[Mangler 4-20 mA på analog input AI3.]	Tab på 4-20 mA på det analoge input AI3.	Kontrollér tilslutningerne på de analoge input.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LFF4	[Mangler 4-20 mA på analog input AI4.]	Tab på 4-20 mA på det analoge input AI4.	Kontrollér tilslutningerne på de analoge input.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
LFF5	[Mangler 4-20 mA på analog input AI5.]	Tab på 4-20 mA på det analoge input AI5.	Kontrollér tilslutningerne på de analoge input.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
mplF	[Lead pumpe fejl]	Den valgte primære pumpe er ikke tilgængelig i kørslen.	Kontrollér tilstanden for den tilsvarende omformers digitale input vedrørende oplysninger om pumpens tilgængelighed (fx [Pump 1 Ready Assign] MPI1 for pumpe 1).	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
ObF	[DC-bus over-spænding]	- Opbremsningsstiden er for kort eller belastningen er for høj. - Netspændingen er for høj.	- Øg decelerationstiden. - Konfigurer funktionen [Dec ramp adapt.] brA, hvis den er kompatibel med applikationen. - Kontrollér netspændingen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OCF	[Overstrøm]	- Parametre i menuen [Motor Data] MOA er forkerte. - Inerti eller belastningen er for høj. - Mekanisk lås.	- Kontrollér parametrene. - Kontrollér motorens/omformerens/belastningens størrelse. - Kontrollér mekanismens tilstand. - Reducer [Current limitation] CLI. - Øg switchfrekvensen.	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
OHF	[Drev Overhedet]	Omformertemperaturen er for høj.	Kontrollér motorbelastningen, omformerventilationen og den omgivende temperatur. Vent på, at omformeren køler af, før den startes igen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
OLC	[Proces Overlast]	Procesoverbelastning.	- Kontrollér, og fjern årsagen til overbelastningen. - Kontrollér parametrene for funktionen [Process overload] OLd.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OLF	[Motor Overlast]	Udløst af for høj motorstrømstyrke.	Kontrollér indstillingerne for motorens varmemonitorering, og kontrollér motorbelastningen. Vent på, at motoren køler af, før den startes igen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OPF1	[1 udgangsfase mangler]	Tab af én fase ved omformerens udgang.	Kontrollér ledningerne fra omformeren til motoren.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OPF2	[Udg. Fase mangler]	- Motoren er ikke tilsluttet, eller motoreffekten er for lav. - Udgangskontaktor er åbnet. - Øjeblikkelig ustabilitet i motorstrømstyrken.	- Kontrollér ledningerne fra omformeren til motoren. - Hvis der bruges en udgangskontaktor, skal [OutputPhaseLoss Assign] OPL sættes til [No Error Triggered] OAC. - Hvis omformeren er tilsluttet til en laveffektmotor eller ikke er tilsluttet til en motor: I fabriksindstillingstilstand er registrering af motorfasetaf aktiv [Output Phase Loss] OPL = [OPF Error Triggered] YES. Deaktiver registrering af motorfasetaf [Output Phase Loss] OPL = [Function Inactive] nO. - Kontrollér og optimer følgende parametre: [IR compensation] UFr, [Nom Motor Voltage] UnS og [Rated mot. current] nCr, og udfør [Autotuning] tUn.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OPHF	[Out Tryk Høj]	Monitoreringsfunktionen for udgangstryk har registreret en højtryksfejl.	- Søg efter en mulig årsag til højt tryk ved systemets udløb. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OPLF	[Out Tryk Lav]	Monitoreringsfunktionen for udgangstryk har registreret en lavtryksfejl.	- Kontrollér, at der ikke er ødelagte rør ved systemets udgang. - Søg efter en mulig årsag til lavt tryk ved systemets udløb. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
OSF	[Forsyningsoverspænding]	- Netspændingen er for høj. - Fejl på netforsyningen.	Kontrollér netspændingen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
PCPF	[pumpe Cykl. startadv]	Monitoreringsfunktionen for pumpecyklus har overskredet det maksimale antal tilladte startsekvenser i tidsvinduet.	- Søg efter en mulig årsag til gentagen start af systemet. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
PFMF	[PID Feedback Fejl]	PID-feedbackfejlen lå uden for det tilladte område omkring indstillingspunktet i tidsvinduet.	- Kontrollér rørene for mekaniske fejl. - Kontrollér for vandlækage. - Kontrollér for åben udløbsventil. - Kontrollér for åben brandhane. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
PGLF	[Program Hente Fejl]	Kontrollér, at fejlkoden kan fjernes.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
PGrF	[Program kørselsfejl]	Kontrollér, at fejlkoden kan fjernes.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
PHF	[Netudfald]	- Forkert strømforsyning til omformer, eller sikring udløst. - En fase mangler. 3-faset omformer på 1-faset netforsyning. - Uafbalanceret belastning.	- Kontrollér strømtilslutning og sikringer. - Brug en 3-faset netforsyning. - Deaktiver den registrerede fejl ved [Input phase loss] IPL = [No] nO, hvis der bruges en 1-faset netforsyning.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.
PLFF	[Pumpe Lav Flow Fejl]	Monitoreringsfunktionen for lavt pumpeflow har registreret en fejl.	- Kontraventilen er lukket ved udløb. - Rørene er beskadiget ved udløb. - Søg efter en mulig årsag til lavt flow ved systemets udløb. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
SAFF	[Sikkerhedsf-kt.fejl]	- Debounce-tiden er overskredet. - Intern hardwarefejl.	- Kontrollér ledningerne i de digitale input STOA og STOB. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
SCF1	[Motor kortsluttet]	Kortslutning eller jording ved omformerens udgang.	- Kontrollér kablerne, der forbinder omformereren til motoren, og motorisoleringen. - Reducer switchfrekvensen. - Serieforbind drosselspoler til motoren. - Kontrollér justeringen af hastighedssløjfen og -bremsen. - Øg [Time to restart] ttr - Øg omkoblingsfrekvensen.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
SCF3	[Kortsluttet til stel]	Væsentlig jordaflædningsstrøm ved omformerens udgang, hvis flere motorer er parallelforbundne.	- Kontrollér kablerne, der forbinder omformereren til motoren, og motorisoleringen. - Reducer switchfrekvensen. - Serieforbind chokerne med motoren. - Kontrollér justeringen af hastighedssløjfen og -bremsen. - Øg [Time to restart] ttr. - Øg switchfrekvensen.	Sluk og tænd frekvensomformereren for, at nulstille fejlen.
SCF4	[IGBT kortsluttet]	Registreret fejl i effektkomponent.	Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
SCF5	[Motor kortsluttet]	Kortslutning ved omformerens udgang.	- Kontrollér kablerne, der forbinder omformereren til motoren, og motorisoleringen. - Kontakt din lokale repræsentant fra Schneider Electric.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
SLF1	[Modbus Com Interruption]	Afbrudt kommunikation på Modbus-porten.	- Kontrollér kommunikationsbussen - Kontrollér tidsudkoblingen. - Se brugermanualen til Modbus.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
SLF2	[PC Kom. afbrudt]	Afbrudt kommunikation med idriftsættelsessoftwaren (SoMove).	- Kontrollér idriftsættelsessoftwares tilslutningskabel. - Kontrollér tidsudkoblingen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
SLF3	[HMI Kom. afbrudt]	Afbrudt kommunikation med skærmterminalen.	- Kontrollér tilslutningen til skærmterminalen. - Kontrollér tidsudkoblingen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
SOF	[Motor overhastighed]	- Ustabilitet eller kørselsbelastning for høj. - Hvis der bruges en kontaktor efter følgende, lukkes kontakterne mellem motoren og omformeren først, når der anvendes en kørselskommando (Run).	- Kontrollér motorens parameterindstillinger. - Kontrollér motorens/omformestens/belastningens størrelse. - Kontrollér og luk kontakterne mellem motoren og omformeren, før der anvendes en kørselskommando (Run).	Sluk og tænd frekvensomformeren for, at nulstille fejlen.
StF	[Motor Stall Fejl]	Monitoreringsfunktionen for motorstop har registreret en fejl.	- Søg efter en mekanisk blokering af motoren. - Søg efter en mulig årsag til motoroverbelastning. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
t2CF	[AI2 Term. følerFejl]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en varmesensorfejl på det analoge input AI2: - Åbent kredsløb eller - Kortslutning.	- Kontrollér sensoren og dens ledninger. - Udskift sensoren.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
t3CF	[AI3 Term. følerFejl]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en varmesensorfejl på det analoge input AI3: - Åbent kredsløb eller - Kortslutning.	- Kontrollér sensoren og dens ledninger. - Udskift sensoren.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
t4CF	[AI4 Term. følerFejl]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en varmesensorfejl på det analoge input AI4: - Åbent kredsløb eller - Kortslutning.	- Kontrollér sensoren og dens ledninger. - Udskift sensoren.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
t5CF	[AI5 Term. følerFejl]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en varmesensorfejl på det analoge input AI5: - Åbent kredsløb eller - Kortslutning.	- Kontrollér sensoren og dens ledninger. - Udskift sensoren.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
th2F	[AI2 Term. FejlNiveau]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en høj temperaturfejl på det analoge input AI2.	- Søg efter en mulig årsag til overophedning. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
th3F	[AI3 Term. FejlNiveau]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en høj temperaturfejl på det analoge input AI3.	- Søg efter en mulig årsag til overophedning. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
th4F	[AI4 Term. FejlNiveau]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en høj temperaturfejl på det analoge input AI4.	- Søg efter en mulig årsag til overophedning. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
th5F	[AI5 Term. FejlNiveau]	Varmesensorens monitoreringsfunktion har registreret en høj temperaturfejl på det analoge input AI5.	- Søg efter en mulig årsag til overophedning. - Kontrollér monitoreringsfunktionens indstillinger.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.

Fejl	Navn	Mulig årsag	Afhjælpning	Fjernelse af fejl
tJF	[IGBT Overhedet]	Overophedning af omformerens effektrin.	- Kontrollér belastningens/motorens/omformerens størrelse i forhold til miljøforholdene. - Reducer switchfrekvensen.	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
tnF	[Autotuning Fejl]	- Specialmotor eller motor med en effekt, der ikke er kompatibel med omformeren. - Motoren er ikke tilsluttet omformeren. - Motoren er ikke stoppet.	- Kontrollér, at motoren/omformeren er compatible. - Kontrollér, at motoren er tilsluttet til omformeren under autotuning. - Hvis der bruges en udgangskontaktor, skal det kontrolleres, at den er lukket under autotuning. - Kontrollér, at motoren er stoppet under autotuning.	Den detekteret fejl kan manuelt fjernes med [Fejl Reset] RSF parameter efter årsagen er forsvundet.
ULF	[Proces Underlast]	Proces underbelastning.	- Kontrollér, og fjern årsagen til underbelastningen. - Kontrollér parametrene for funktionen [PROCESS UNDERLOAD] Uld	Den detekteret fejl kan fjernes med [Auto Fejl Reset] Atr eller manuelt med [Fejl Reset] rSF parameter efter at årsagen er forsvundet.
USF	[Forsyning underVolt]	- Netspændingen er for lav. - Transiente spændingsfald.	Kontrollér spændingen og parametrene for [Undervoltage handling] USB.	Den detekteret fejl fjernes, så snart årsagen hertil forsvinder.



Driftstilstand

Indstilling	Kode / Værdi	Beskrivelse
[Autotuning] Autotuning	tUn	Autotuning
[DC bremse]	dCb	DC bremse
[Klar]	rdY	Frekvensomformer klar
[Drev friløbsstop]	nSt	Drev friløbsstop
[Omformer i drift]	rUn	Omformer i drift
[Accelererer]	ACC	Accelererer
[Deaccelererer]	dEC	Deaccelererer
[Strømbegrænsning]	CLI	Strømbegrænsning
[Kvik-stop]	FSt	Kvik-stop
[Mot. fluxing]	FLU	Fluxing funktion er aktiveret
[Ingen netspænding]	nLP	Ingen netspænding
[Kontrol stopping]	CtL	Kontrolleret stop
[Dec rampe tilpasning]	Obr	Dec rampe tilpasning
[Sluk udgange]	SOC	Sluk udgange
[Undervolt Advarsel]	USA	Undervolt Advarsel
[I autotest]	St	Selv test igang
[Autotest Fejl]	FA	Selv test fejl
[Autotest OK]	YES	Selv test OK
[EEPROM test]	EP	Selv test EEPROM detekterede fejl
[Drev i operating state "Fejl"]	FLt	Produktet har detekterede en fejl
[STO Aktiv]	StO	Safe Torque Off Aktiv
[Energispare]	IdLE	Energispare



FAQ

Introduktion

Hvis displayet ikke lyser, skal du kontrollere forsyningsspændingen til drevet. Tildelingen af hurtig stop eller frihjul stop-funktionen forhindrer drevet i at starte hvis tilsvarende digitale indgange ikke er on. Drevet viser derefter [Freewheel] nSt i frihjul stop og [Fast STOP] FSt i hurtig stop. Dette er en normal funktion, da disse er aktive ved nul således at drevet er stoppet, hvis der er et ledningsbrud. Kontrollér at indgangen for køre kommandoen aktiveres i overensstemmelse med den valgte reguleringsform ([2/3 forleder kontrol] tCC og [2-leder typen] TCT parametre). Hvis der er tildelt referencekanal eller kommandokanal til en feltbus, når forsyningsnettet er tilsluttet, vises drev [Freewheel] nSt. Det forbliver stoppet, indtil feltbus giver en kommando.

Udvidelsesmodul er ændret eller fjernet

Når et udvidelsesmodul fjernes eller erstattes af et andet vil drevet låse [Forkert konfiguration] CFF fejltilstand ved power-on. Hvis udvidelses modulet er bevidst ændret eller fjernet, kan fejl slettes ved at trykke på OK-tasten to gange, hvilket nulstiller frekvensomformeren til fabriksindstilling.

Styrekort ændret

Når en styrekort erstattes af en styrekort konfigureret på et drev med en anden størrelse, vil drevet låse i [Forkert konfiguration] CFF-fejltilstand ved power-on. Hvis styrekort har været bevidst ændret, kan den detekterede fejl ryddes ved at trykke på OK-tasten to gange, hvilket nulstiller frekvensomformeren til fabriksindstilling.

Fjerne fejl

Efter at årsagen er fjernet, kan den detekterede fejl fjernes ved at:

- Slukke for frekvensomformeren.
- Brug af [Product Restart] rP parameter.
- Brug af [Auto Fejl Reset] ATR-funktionen.
- En digital indgang eller kontrol bit indstillet til [Fejl reset] rSt-funktion.
- Ved at trykke på STOP / RESET-tasten på det grafiske display hvis den aktive kommando kanal er indstillet til [Ref. Freq-Rmt.Term] LCC.



Kortslutningsbeskyttelse

Kortslutningsbeskyttelse: IP21 typer 3x380...415 V

Motorstørrelse kW	Frekvensomformer typenummer	Kortslutningsbeskyttelse typenummer **	Ampere (A) størrelse	Kontaktorer * monteret før frekvensomformer typenummer
0,75	ATV630U07N4	GV2L07	2,5	LC1D09••
1,5	ATV630U15N4	GV2L08	4	LC1D09••
2,2	ATV630U22N4	GV2L10	6,3	LC1D09••
3	ATV630U30N4	GV2L14	10	LC1D09••
4	ATV630U40N4	GV2L14	10	LC1D09••
5,5	ATV630U55N4	GV2L16	14	LC1D18••
7,5	ATV630U75N4	GV2L20	18	LC1D18••
11	ATV630D11N4	GV2L22	25	LC1D25••
15	ATV630D15N4	GV2L32	32	LC1D25••
18,5	ATV630D18N4	GV2L40	40	LC1D40A••
22	ATV630D22N4	GV2L50	50	LC1D50A••
30	ATV630D30N4	GV2L565	65	LC1D50A••
37	ATV630D37N4	NS80HMA	80	LC1D65A••
45	ATV630D45N4	NSX100•MA100	100	LC1D80••
55	ATV630D55N4	NSX160•MA150	150	LC1D115••
75	ATV630D75N4	NSX160•MA150	150	LC1D115••
90	ATV630D90N4	NSX250•MA220	220	LC1F185••

*) Indsæt B7 for 24 VDC spolespænding eller P7 for 230 VAC spolespænding i stedet for de 2 prikker

**) Indsæt bryde performance klasse i stedet for den sorte prik (B=25 kA, F=36kA, N=50kA, H=70kA, S=100kA, eller L=150kA)

Kortslutningsbeskyttelse: IP55 typer 3x380...415 V

Motorstørrelse kW	Frekvensomformer typenummer	Kortslutningsbeskyttelse typenummer **)	Ampere (A) størrelse	Kontaktorer *) monteret før frekvensomformer typenummer
0,75	ATV650U07N4/N4E	GV2L07	2,5	LC1D09••
1,5	ATV650U15N4/N4E	GV2L08	4	LC1D09••
2,2	ATV650U22N4/N4E	GV2L10	6,3	LC1D09••
3	ATV650U30N4/N4E	GV2L14	10	LC1D09••
4	ATV650U40N4/N4E	GV2L14	10	LC1D09••
5,5	ATV650U55N4/N4E	GV2L16	14	LC1D18••
7,5	ATV650U75N4/N4E	GV2L20	18	LC1D18••
11	ATV650D11N4/N4E	GV2L22	25	LC1D25••
15	ATV650D15N4/N4E	GV2L32	32	LC1D25••
18,5	ATV650D18N4/N4E	GV2L40	40	LC1D40A••
22	ATV650D22N4/N4E	GV2L50	50	LC1D50A••
30	ATV650D30N4/N4E	GV2L565	65	LC1D50A••
37	ATV650D37N4/N4E	NS80HMA	80	LC1D65A••
45	ATV650D45N4/N4E	NSX100•MA100	100	LC1D80••
55	ATV650D55N4/N4E	NSX160•MA150	150	LC1D115••
75	ATV650D75N4/N4E	NSX160•MA150	150	LC1D115••
90	ATV650D90N4/N4E	NSX250•MA220	220	LC1F185••

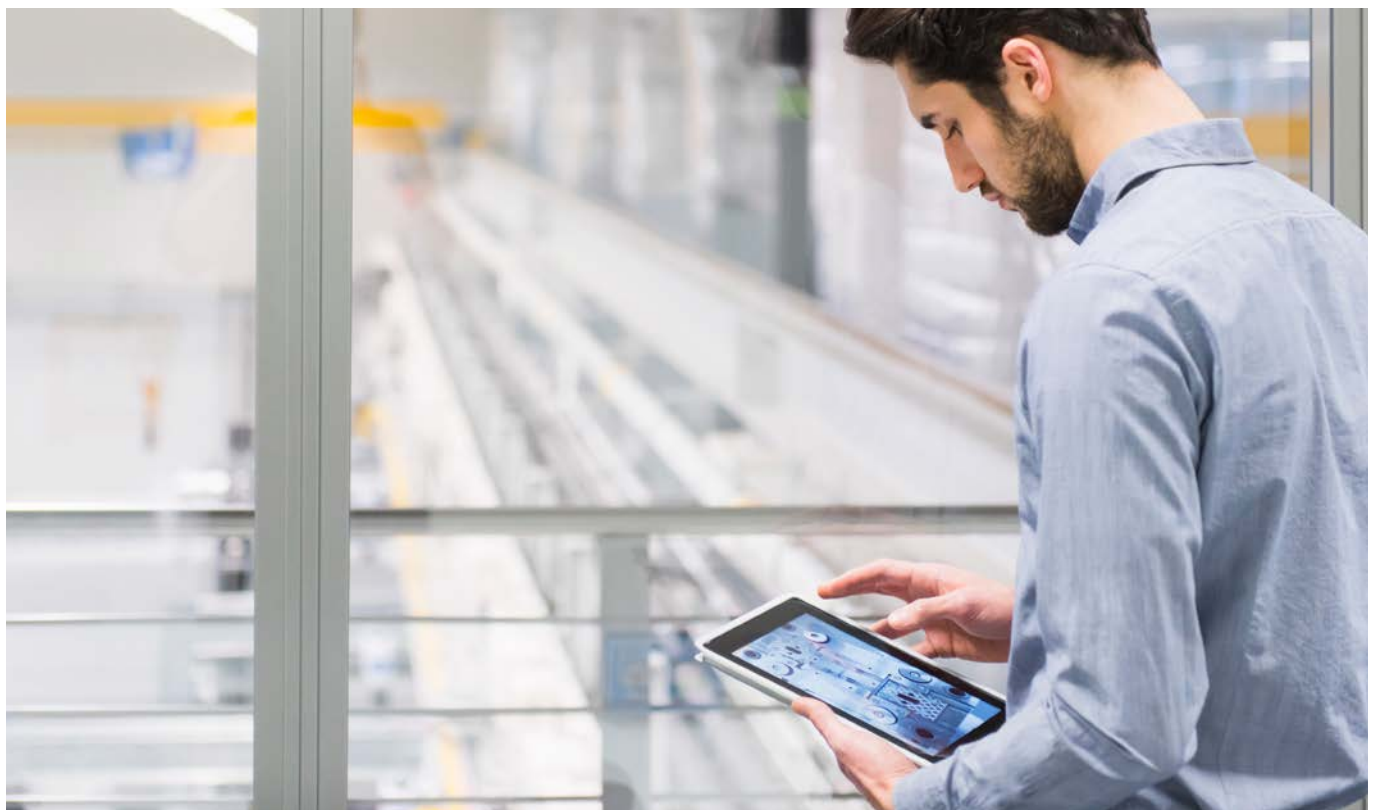
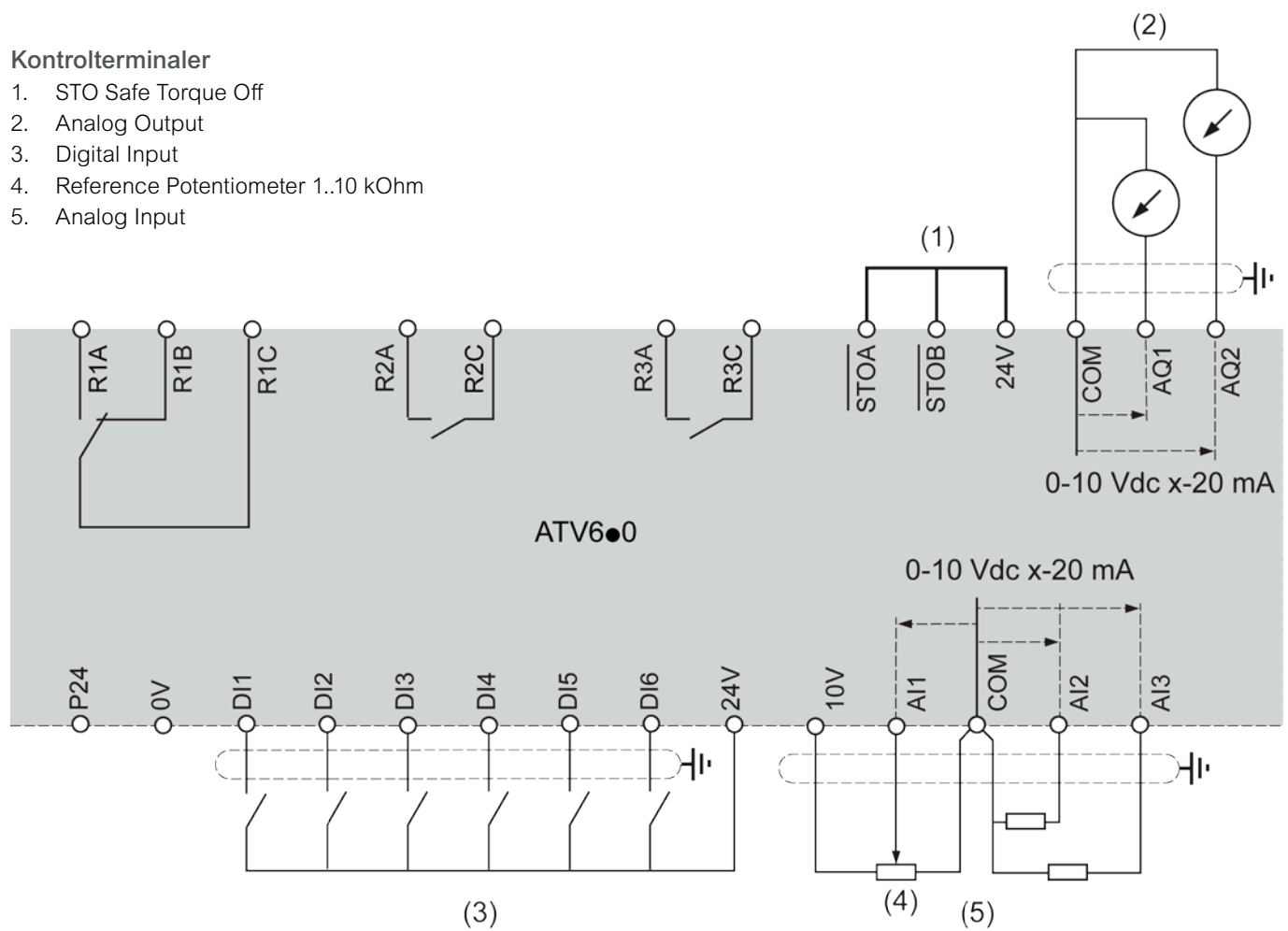
*) Indsæt B7 for 24 VDC spolespænding eller P7 for 230 VAC spolespænding i stedet for de 2 prikker

**) Indsæt bryde performance klasse i stedet for den sorte prik (B=25 kA, F=36kA, N=50kA, H=70kA, S=100kA, eller L=150kA)

Ledningsdiagram

Kontrolterminaler

1. STO Safe Torque Off
2. Analog Output
3. Digital Input
4. Reference Potentiometer 1..10 kOhm
5. Analog Input



Sink/source omskifter

ADVARSEL!

UVENTET DRIFT

- Hvis drevet er indstillet til Sink Int eller Sink Ext, må du ikke tilslutte 0 V terminal til jord eller til beskyttende jord.
- Kontrollér at utilsigtet jordforbindelse af digitale indgange konfigureret til sink logik, ikke kan forekomme, for eksempel ved skader på signalkablerne.
- Følg alle gældende standarder og direktiver såsom NFPA 79 og EN 60204 for korrekt kontrol af jordforbindelse i praksis.

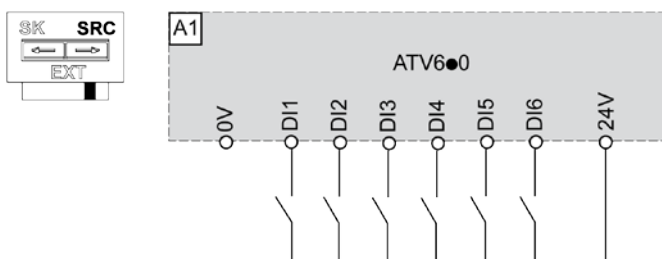
Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre død, alvorlig personskade eller beskadigelse af udstyret.

Omskifteren bruges til at tilpasse sig driften af de logiske indgange til teknologien af programmerbare controller udgange.

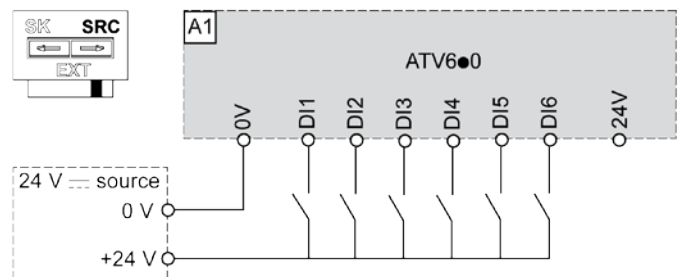
Omskifteren er placeret under styreklemmerne.

- Sæt omskifteren til Source (fabriksindstilling), hvis du bruger PLC-udgange med PNP-transistorer.
- Sæt omskifteren til Ext hvis du bruger PLC-udgange med NPN-transistorer.

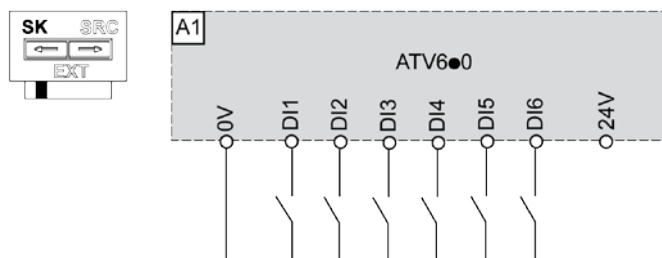
Omskifteren sat til SRC (Source) position ved brug af den interne strømforsyning for digitale indput



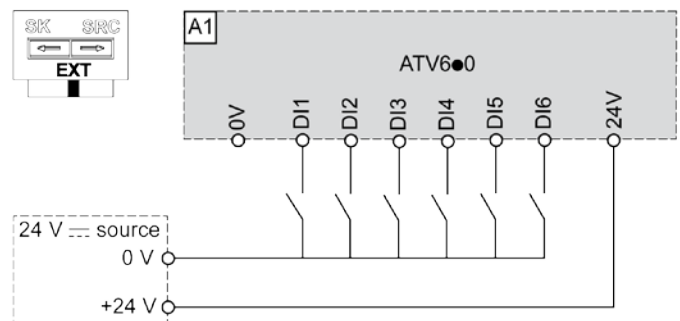
Omskifteren sat til SRC (Source) position ved brug af ekstern strømforsyning for digitale indput



Omskifteren sat til SK (Sink) position ved brug af den interne strømforsyning for digitale indput



Omskifteren sat til EXT position ved brug af ekstern strømforsyning for digitale indput

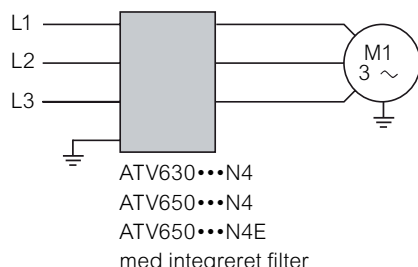


NOTE

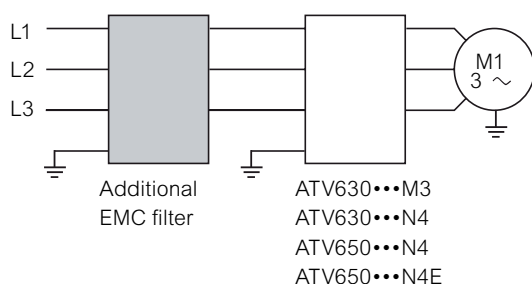
STO-indgange er også forbundet som standard på en 24 Vdc terminal. Hvis den eksterne strømforsyning slukkes, vil STO-funktionen udløses. For at undgå at udløse STO-funktionen, skal den eksterne strømforsyning tændes før frekvensomformeren tændes.

Motorkabellængder med det indbyggede EMC-filter i forhold til de forskellige EMC-kategorier

Præsentation, referencer



Altivar Process frekvensomformer med integreret EMC-filter



Altivar Process frekvensomformer med supplerende EMC-filter

Frekvensomformer Altivar Process EMC-filtre

Integrerede EMC-filtre

Altivar Process frekvensomformer (undtagen ATV630U07M3 ... D75M3) har integreret EMC-filtre i overensstemmelse med EMC-standard for elektrisk variabel hastighedsdrev "produkter" IEC / EN 61800-3, udgave 2, kategori C2 eller C3 i miljøet 1 eller 2, og for at overholde den europæiske EMC (elektromagnetisk kompatibilitet) direktivet. De integrerede EMC-filtre sender lækstrøm til jord. Lækstrømmen kan reduceres ved at frakobles filter-kondensatorer (se installationsvejledningen på vores hjemmeside www.schneider-electric.com). Hvis EMC-filtre er frakoblet, er produktet ikke i overensstemmelse med det europæiske EMC-direktiv.

For frekvensomformer

Maksimum længde på skærmet kabel (1) lht.

IEC/EN 61800-3 kategori C2

m

IEC/EN 61800-3 kategori C3

m

Trefaset forsyningsspænding: 380...480 V IP21

ATV630U07N4... D45N4

50

150

ATV630D55N4... C16N4

–

150

Trefaset forsyningsspænding: 380...480 V IP55

ATV650U07N4/N4E...D45N4/N4E

50

150

ATV650D55N4/N4E...D90N4/N4E

–

150

Supplerende EMC-indgangsfiltre

Ekstra EMC-filtre kan anvendes til at opfylde strengere krav og er designet til at reducere emissioner på forsyningskablet. Se grænseværdier for kategori C1, C2 eller C3 i standard IEC / EN 61800-3.

Anvendelse ifølge spændingsforsyning

Anvendelse af disse ekstra EMC-filtre er kun muligt på TN (neutral-forbindelse) og TT (jordet neutralt) jordingssystemer. I standard IEC / EN 61800-3, bilag D2.1, er det forskrevet for IT-systemer (isoleret eller impedans jordet neutral), at disse filtre kan forårsage permanent forstyrrelser for isolationsovervågningsudstyret. Hvis en maskine skal installeres på et IT-system, er det muligt at anvende en skille transformer og derfra tilslutte maskinen til et "lokalt" TN eller TT-system.

Med ekstra EMC-filter

Referencer						
For frekvensomformer	Maksimum længde på skærmet kabel (1)		In (2)	If	Reference	Vægt
	IEC/EN 61800-3 kategori C2 (3)		IEC/EN 61800-3 kategori C3 (3)			
	m	m	A	mA		kg
Trefaset forsyningsspændingen: 200...240 V 50 Hz						
ATV630U07M3...U15M3	50	150	8	7.6	VW3A4701	2,0
ATV630U22M3...U30M3	50	150	15	7.6	VW3A4702	2,4
ATV630U40M3...U75M3	50	150	35	7.6	VW3A4703	4,1
ATV630D11M3	50	150	50	7.6	VW3A4704	5,2
ATV630D15M3	50	150	70	13.9	VW3A4705	6,1
ATV630D18M3...D22M3	50	150	100	13.9	VW3A4706	6,5
ATV630D30M3...D37M3	50	150	160	13.9	VW3A4707	8,5
ATV630D45M3	50	150	200	13.9	VW3A4708	9,5
ATV630D55M3	50	150	240	27.8	VW3A4709	15,0
ATV630D75M3	50	150	305	27.8	VW3A4710	17,0
For frekvensomformer	Maksimum længde på skærmet kabel (1)		In (2)	If	Reference (4)	Vægt
	IEC/EN 61800-3 kategori C2 (3)		IEC/EN 61800-3 kategori C3 (3)			
	m	m	A	mA		kg
Trefaset forsyningsspænding: 380...480 V 50 Hz						
ATV630U07N4...U22N4 ATV650U07N4...U22N4 ATV650U07N4E...U22N4E	150	300	8	7.6	VW3A4701	2,0
ATV630U30N4...U55N4 ATV650U30N4...U55N4 ATV650U30N4E...U55N4E	150	300	15	7.6	VW3A4702	2,4
ATV630U75N4...D15N4 ATV650U75N4...D15N4 ATV650U75N4E...D15N4E	150	300	35	7.6	VW3A4703	4,1
ATV630D18N4...D22N4 ATV650D18N4...D22N4 ATV650D18N4E...D22N4E	150	300	50	7.6	VW3A4704	5,2
ATV630D30N4 ATV650D30N4 ATV650D30N4E	150	300	70	13.9	VW3A4705	6,1
ATV630D37N4...D45N4 ATV650D37N4...D45N4 ATV650D37N4E...D45N4E	150	300	100	13.9	VW3A4706	6,5
ATV630D55N4 ATV650D55N4 ATV650D55N4E	150	300	160	13.9	VW3A4707	8,5
ATV630D75N4...D90N4 ATV650D75N4...D90N4 ATV650D75N4E...D90N4E	150	300	200	13.9	VW3A4708	9,5
ATV630C11N4 ATV630C13N4	150	300	240	27.8	VW3A4709	15,0
ATV630C16N4	150	300	305	27.8	VW3A4710	17,0

(1) De maksimale længder er givet som eksempler, idet de varierer afhængigt af spredningskapaciteten af motorerne og de anvendte kabler.

Hvis motorer er forbundet parallelt, er det den samlede længde af alle kabler, der skal tages i betragtning.

(2) Nominel filter strøm.

(3) Værdierne givet, afhænger af den nominelle switchfrekvens af drevet. Denne frekvens afhænger af drevets rating.

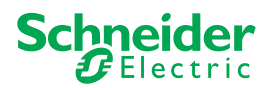
(4) Kapslet IP55 frekvensomformer har ikke plads til ekstra EMC filter og skal derfor monteres eksternt.

Fejlstrømsafbryder type B, AC/DC	Varenummer
25 A 300mA	16751
40 A 300mA	16753
63 A 300mA	16757
80 A 300mA	16761
125 A 300mA	16764

Eksternt grafisk display	Varenummer
Grafisk display t/ATV600 og 900	VW3A1111
Front montage kit Ø22,5 IP65 til VW3A111	VW3A1112
Værktøj til at skrue på møtrik	ZB5AZ905
Modbus splitter boks 10 RJ45 konnektor og 1 skrue terminal blok	LU9GC3
Line terminator Modbus 120ohm	VW3A8306RC
Ledning 1 m t/display	VW3A1104R10
Ledning 3 m t/display	VW3A1104R30
Ledning 5 m t/display	VW3A1104R50
Ledning 10 m t/display	VW3A1104R100
USB til RJ45 Adaptor (kabel til SoMove software)	TCSMCNAM3M002P
Programmeringskabel, USB-mini USB, 3 m (til at forbinde display til en PC)	TCSESU043F1N0
Trådløs WIFI Accespoint med batteriforsyning.	TCSEGWB13FA0

Kommunikationmoduler	Varenummer
EtherNet/IP and Modbus TCP dual port modul (Levering fra Q1 2016)	VW3A3720
CANopen Daisy chain modul	VW3A3608
CANopen SUB-D modul	VW3A3618
CANopen modul	VW3A3628
Profinet	VW3A3627
Profibus DP V1	VW3A3607
DeviceNET	VW3A3609
Connexium 3 port Switch 10/100 UTP	TCSESU033FN0
Connexium 5 port Switch 10/100 UTP	TCSESU053FN0
Modul med digitale og analog I/O	VW3A3203
Modul med relæ-udgange (NO)	VW3A3204

Life Is On



Læs mere om Altivar Process
[Scan QR-koden og læs mere](#)

Schneider Electric

Lautrupvang 1
2750 Ballerup
Telefon: 88 30 20 00

www.schneider-electric.dk

XX - 2016
Dokument Nummer: SE11XXDK_v1

© 2015 Schneider Electric. Alle rettigheder forbeholdes. Schneider Electric er et varemærke og ejes af Schneider Electric SE, dets datterselskaber og associerede selskaber.