

CSE-H55N

Danfoss ULX, TLX, DLX

(rev 1.6)



Montering og konfiguration af konverter CSE-H55N til Danfoss invertere.

Rev 1.6	28. Jan 2013	Tilføjet konfiguration af DLX invertere.
Rev 1.5	25. Jan 2013	Overført vejledning om montering til internet til selvstændigt dokument.
Rev 1.4	3. sep 2012	1. Tilføjet hjælp om at sætte timeout på inverter til at imødekomme NAT-forbindelser som lukkes.
Rev 1.3	1. aug 2012	1. Udvidet fejlsøgning med brug af browser eller smartphone. 2. Tilføjet fejlsøgning vedr. ændring af inverter RS-485 netværksadresse. 3. Tilføjet fejlsøgning vedr. ustabil forbindelse. 4. Tilføjet historik i dokumentet.
Rev 1.2	14. juni 2012	Initiel udgave med revisionsnummer.

Indholdsfortegnelse

1. Udstyr.....	2
2. Montering.....	3
3. Kabling mellem CSE-H55N og Danfoss ULX / TLX.....	4
Kabler mellem invertere i RS-485 bus.....	4
4. Kabling mellem CSE-H55N og Danfoss DLX.....	5
Kabler mellem invertere i RS-485 bus.....	5
5. Fejlsøgning.....	6



1. Udstyr

Følgende udstyr skal opstættes hos kunden:

- 1 stk. CSE-H55N konverter
- 1 stk. 5V DC/AC adaptor til konverter
- 1 stk. RS-485 kabel (standard ca. 1 meter)
- x stk. CAT-5 kabler (1 stk. for hver inverterer)
- 1 stk. Terminator (kun ULX og TLX)

Følgende udstyr skal være tilgængelig hos kunden:

- En eller flere invertere er færdigmonteret med paneler.
- Netværk med adgang til Internet er tilgængelig (via router eller lign.)
- Stik til strøm til konverter
- Mulighed for at montere konverter indendørs eller inde i selve inverter-huset.

Følgende udstyr kan med fordel medbringes ved installation og test:

- Bærbar PC med Windows XP eller nyere
- ezTCP ezManager v3.2B installeret på PC (<http://www.eztcp.com/en/download/ezmanager.php>)
- Netværks-switch
- 3G router (*alternativt smartphone med hotspot samt en trådløs router*)
- CAT-5 kabler
- Reserve RS-485 kabler og terminator

2. Montering

Monter komponenterne i følgende rækkefølge:

1. Monter CAT-5 kabel mellem konverter og router (internet)
2. Sæt strøm til konverter.
3. Check at konverter kommer på internettet.
4. Tag strømmen til konverteren.
5. Ved flere invertere monteres RS-485 kabler (f.eks. CAT-5) mellem alle inverterne.
6. Den sidste inverter skal termineres.
7. Monter RS-485 kabel i den første inverter.
8. Check (ULX og TLX): Alle RS-485 stik i inverterne skal nu være i brug.
9. Sæt strøm til konverter.

Det er en forudsætning, at en stabil internetadgang er etableret. En scanning af netværket vil påbegyndes første gang, og dette kan tage fra 10 minutter op til en time afhængig af antallet af invertere.

Bemærk, nogle avancerede invertere (TLX pro) kan konfigureres til at fungere som RS-485 master. Som standard bør de være konfigureret som slaver fra fabrikken. Det er vigtigt, at alle invertere er konfigureret til at være slaver.

3. Kabling mellem CSE-H55N og Danfoss ULX / TLX

Oversigt over hvordan en CSE-H55N converter forbindes til danfoss ULX og TLX invertere.

Grøn -> **TR+**

RJ45 pin 6 [RX/TX B (+)] forbindes til converter pin 1 TR+

Hvid/Grøn -> **TR-**

RJ45 pin 3 [RX/TX A (-)] forbindes til converter pin 2 TR-

Orange -> **G**

Hvid/Orange -> **G**



Kablet sættes i den nærmeste inverters ene RS-485 stik (RJ-45).

Hvis kun en inverter benyttes, så skal terminatoren sættes ind i det ledige RS-485 stik i inverteren.

Kabler mellem invertere i RS-485 bus

Benyttes flere invertere, så forbindes disse i en RS-485 bus i serie med almindelige CAT-5 kabler (samme som benyttes til ethernet kabling).

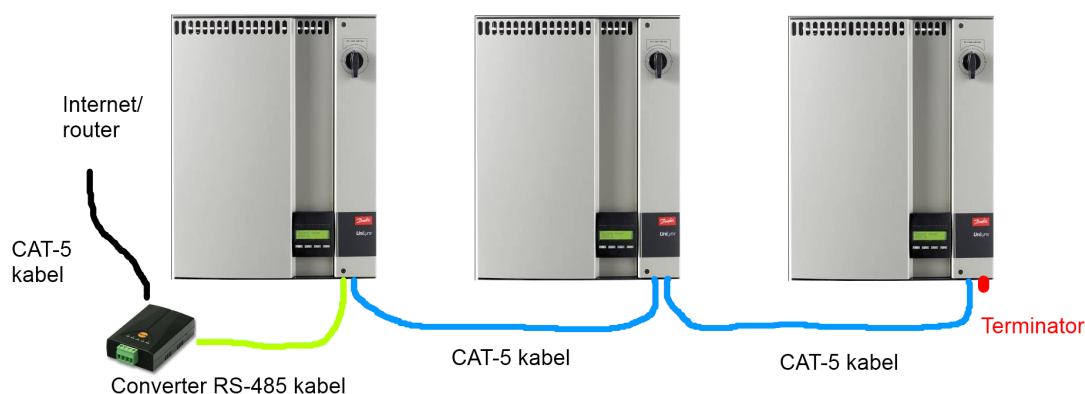
I den sidste inverter i busen sættes en terminator i det ledige RS-485 stik.

I hver inverter findes to RS-485 stik. Det er valgfrit at vælge stik og kablerne må gerne byttes rundt ved senere lejlighed. Dvs. converteren kan kobles til enten stik a og b, og det samme gælder for terminatoren.

Det vigtigste er at inverterne er serie-forbundet.

Det er en fordel at kable *alle* inverterne inden converteren kobles til internettet. Første gang forbindelsen etableres scannes RS/485 netværket for invertere. Dette tager typisk et par minutter afhængig af antal invertere.

Husk ikke at forveksle ethernet stik med RS-485 stik på inverteren.



4. Kabling mellem CSE-H55N og Danfoss DLX

Oversigt over hvordan en CSE-H55N converter forbindes til danfoss DLX invertere.

Blå -> TR+ og B(+)

pin 3 [B (+)] forbindes til converter pin 1 TR+

Hvid/Blå -> TR- og A(-)

pin 2 [A (-)] forbindes til converter pin 2 TR-

Orange -> G og GND

pin 1 [GND] forbindes til converter pin 3

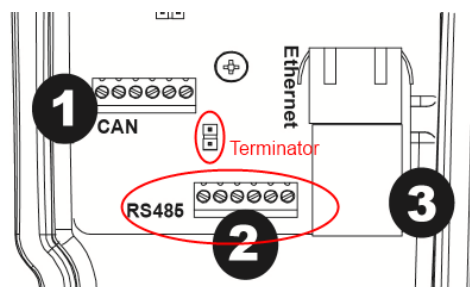
Hvid/Orange -> G og GND

pin 1 [GND] forbindes til converter pin 6

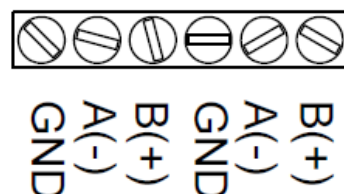


Kablet monteres i RS485 blokken (inverteren åbnes og blokken findes i venstre side) samt i converteren.

Hvis kun en inverter benyttes, så skal terminatoren være kortsluttet (jumper skal sidde hen over begge ben). Hvis flere invertere benyttes, så skal kun den sidste inverter i kæden være termineret (kortsluttet).



RS-485



Kabler mellem invertere i RS-485 bus

Benyttes flere invertere, så forbindes disse i en RS-485 bus i serie med RS-485 kabler (f.eks. CAT-5).

Pin 4,5 og 6 i den første inverter føres over i pin 1,2 og 3 i den efterfølgende inverter.

Det er en fordel at kable *alle* inverterne inden converteren kobles til internettet. Første gang forbindelsen etableres scannes RS/485 netværket for invertere. Dette tager typisk et par minutter afhængig af antal invertere.

Husk ikke at forveksle ethernet eller CAN stik med RS-485 stik på inverteren.

5. Fejlsøgning

Det er en god idé at bruge en smartphone eller en browser til at se status på løsningen. Brug stregkoden eller navn som anført på labelen på konverteren. *Husk at skrive præcis som anført - inklusiv mellemrum.* Forudsætningen for at bruge en smartphone til test er, at denne er på internettet.

- Ved rødt kryds i Converter så er konverteren ikke på internettet. Se "*Montering af CSE-H55N til internet*".
- Ved grønt flueben i Converter og rødt kryds i Inverter. Se *nedenfor*.

Ingen inverter fundet

Det er en forudsætning at konverteren er på internettet (converter er online). Hvis ikke converter er online, så er dette fejlsøgnings-afsnit ikke relevant. Efter en afhjælpning genstartes konverteren (strøm af, strøm på), så internetforbindelsen reetableres.

- På nogle invertere sidder ethernet-stik meget tæt på RS485-stik. Man kan let komme til at bruge det forkerte stik. *Check at kabler kun sidder i RS485 stik.*
- Især ved flere invertere er det vigtigt at terminatoren er koblet på. *Check kabelføring og inverter er serieforbundet i RS485-stik afsluttet med en terminator.*
- RS-485 kabler (f.eks. CAT-5) bruges mellem inverterne. Må ikke være krydsede kabler. Det er set at kabler kan være defekte. *Prøv at koble invertere på enkeltvis (sæt converter-kabel og terminator i en enkelt inverter). Hvis disse fungerer, så prøv at skifte kablet mellem inverterne ud.*
- Kablet skal være monteret korrekt i converter og inverter med hensyn. *Check om der er byttet rundt på lederne – se farvekoderne i dokumentationen.*
- Ved flere invertere i serie. *Prøv at koble invertere på enkeltvis (sæt converter-kabel og terminator i en enkelt inverter).*
- Jeg er sikker på alt er kablet korrekt! *Udskift converter-kabel og evt. terminator.*
- I sjældne tilfælde har invertere samme netværks-identifikation, hvilket skaber konflikt. Identifikationen er medfødt fra fabrikken, og er konfigurerbar på nye invertere. *I disse sjældne tilfælde undersøges først om netværks-identifikation kan ændres (evt. opgrader firmware først). Alternativt benyttes enten en ekstra converter eller inverteren byttes ud. Det kan være nødvendigt at kontakte Danfoss og få oplyst en kode.*
- I sjældne tilfælde indeholder inverteren en fejl, så der ikke svares på netværks-scan. *Hvis netværks-identifikation kan ændres, så ret til en ny værdi på inverteren og gem. Det "nulstiller" konfigurationen på inverteren. I nogle scenarier har det løst problemet, således der efterfølgende svares på netværks-scan.*
- Brug ezManager til at vurdere om der er kommunikation på den serielle forbindelse. *Se evt. "Montering af CSE-H55N til internet".*