

Trinnløs styring av **kjøle-** **og varmpumpeanlegg**



Kuldemedie

R32

Kuldemedie

R410A



Direkte inverter-kontroll

Kommunikasjons- og kontrollmodul for direkte inverter-kontroll over General-utedeler.

Passer utmerket til både nye og gamle bygg med ventilasjon.

Alle typer inverter-utedeler fra General (fra 7 til 90 kBTU/t inkl. 3-fasede modeller) kan brukes.

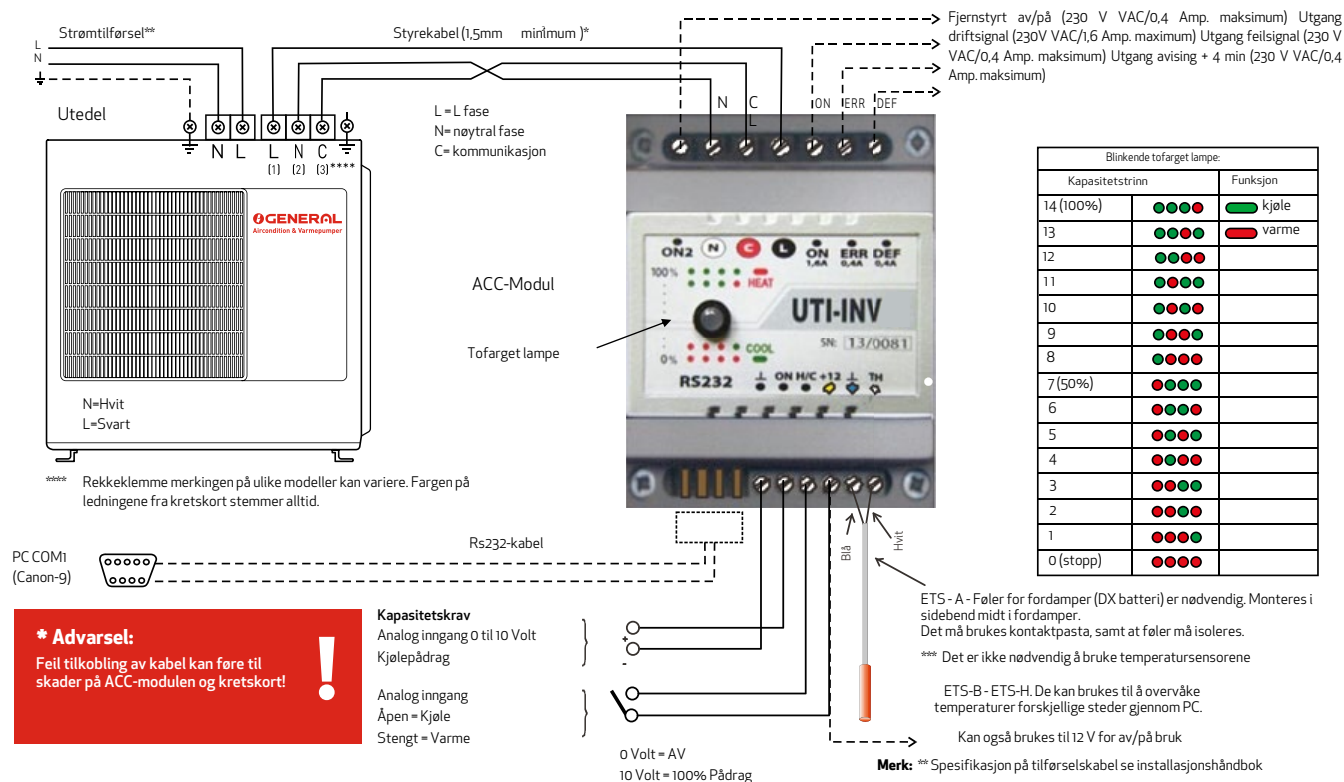
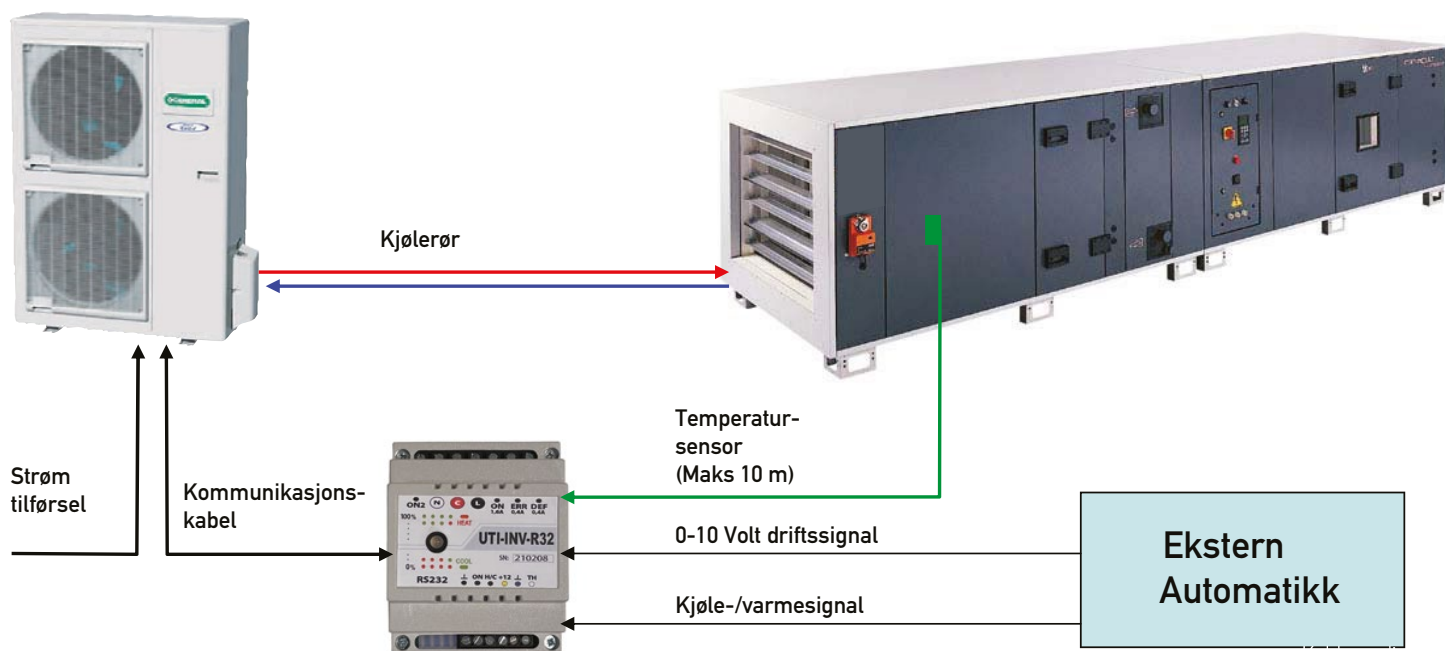


ACC-funksjoner:

- Modulen er fysisk liten, enkel å montere, programmere og styre.
- Kan brukes til både kjøling og varming.
- Opprettholder alle egenskapene til General sin utedel.
- Det er ikke nødvendig med modifisering av utedel.
- Utgang for styring av ventilasjonsanlegg ved avising av utedel.
- Høy pålitelighet.
- Kan brukes for av/på styring.

Typisk bruksområde:

-Trinnløs styring av DX (inverter) kjøle-/varmepumpeanlegg for ventilasjonsanlegg.



Kontakt oss for andre el-skjema og underlag til evt. andre ønskelige løsninger.

Mulige måter å plassere UTI-ETS-A på:

- A** På rene kjølesystemer plasserer du sensoren på det kaldeste stedet på veksleren eller på sugerøret ca. kl.18.00.
- B** På varme/kulde-vekslere plasserer du sensoren på et U-bend omtrent i midten av batteriet.
- C** På vanntanker med integrert veksler plasserer du sensoren i en følerlomme i nærheten av varmeveksleren.

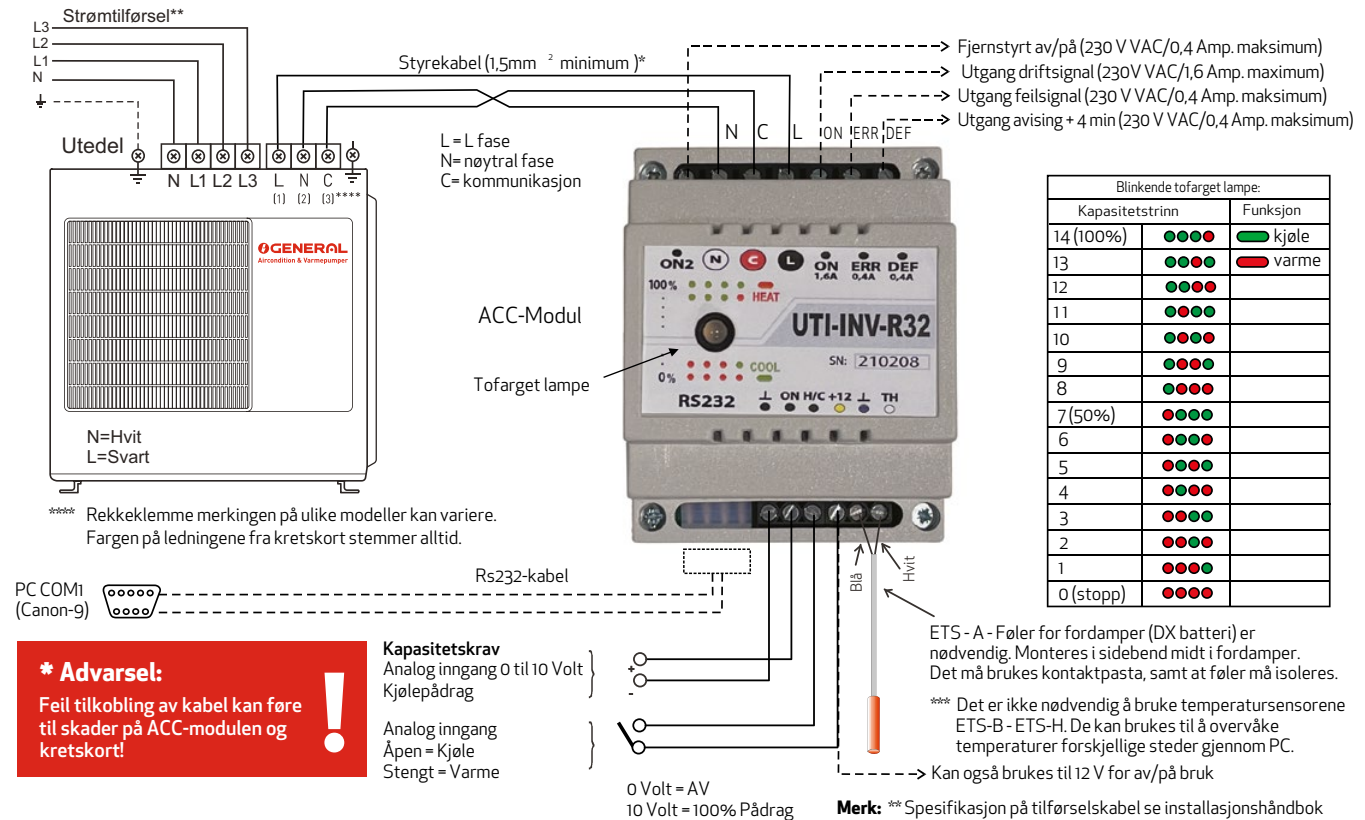


ACC-modul: 400v

Trinnløs styring av kjøle-/varmepumpeanlegg



Inverterkontroll av General-utedel, standardversjon.



Kontakt oss for andre el-skjema og underlag til evt. andre ønskelige løsninger.

ECO-serien R-32 400 v maskiner			Standard R-32 400 v maskiner			Standard R410A 400 v maskiner					
ACC-modul		UTI-INV-R32	UTI-INV-R32	UTH-INV-R32	UTH-INV-R32	UTH-INV-R32	UTI-INV-U	UTI-INV-U	UTI-INV-U	UTI-INV-U	UTI-INV-U
UTEDEL:		AOHG36KQTA	AOHG45KQTA	AOHG36KRTA	AOHG45KRTA	AOHG54KRTA	AOHG36LATT	AOHG45LATT	AOHG54LATT	AOHG60LATT	AOHG72LRLA
Kjølekapasitet	kW	9,5 (2,8 - 10,6)	12,1 (4,0 - 12,6)	9,5 (2,8 - 11,2)	12,1 (4 - 14)	13,4 (4,5 - 14,5)	10 (4,7 - 11,4)	12,5 (5 - 14)	14 (5,4 - 16)	15 (6,2 - 17,5)	19 (8,4 - 20,9)
Varmekapasitet	kW	10,8 (2,7 - 12,5)	13,5 (4,2 - 15)	10,8 (2,7 - 12,7)	13,5 (4,2 - 16,2)	15,5 (4,7 - 16,5)	11,2 (5 - 14)	14 (5,4 - 16,2)	16 (5,8 - 18)	18 (6,2 - 20)	22,4 (7,2 - 24,6)
Tilført effekt utedel	kW	3,03 (4,66)	4,18 (4,79)	2,48 (4,12)	3,53 (4,88)	4,42 (5,23)	2,56 (5,12)	3,58 (5,8)	4,43 (6,48)	5,15 (7,15)	6,46 (6,59)
Strømforbr. uted (maks)	A	5,8 (10,5)	7,6 (13,6)	4,9 (10,5)	6,4 (14)	7,2 (14)	4,3 (8,5)	5,8 (9,5)	6,5 (12)	6,9 (7,6 (12,5)	11,5 (15,8)
SEER / SCOP	faktor	5,60/3,9	-	6,1/4,2	-	-	5,8/4,0	3,21/3,61	6,10/4,10	3,19/3,5	2,94/3,4
DX batteri volum pr krets min(maks)	dm3	1,37(2,26)	1,83(2,42)	1,37(2,26)	1,83(2,42)	2,27(2,42)	1,37(1,87)	1,59(2,73)	1,94(2,81)	2,55(2,55)	3,17(4,10)
Luftmengde DX batteri min(maks)	m3/h	980(1870)	1070(1850)	980(1870)	1070(1850)	1430(2100)	970(1360)	1100(1860)	1300(1860)	2450(3550)	2000(2720)
Luftmengde utedel	m3/h	3750/3750	4450/4450	3750/3750	4450/4450	4450/4450	6200/6200	6750/6750	6900/6900	6900/7300	8400/8400
Lydtrykknivå utedel	dB(A)	70	73	70	71	73	53	54	56	58	55
Dim. uted.(HxBxD)	mm	788x940x320	998x940x320	788x940x320	998x940x320		1290 x 900 x 330				1428 x 1080 x 480
Vekt utedel	kg	53	62	53	67	67	104	104	104	104	163
Rørdimensjoner "	væske	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
	gass	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	1-1/8"
Maks rørl/høyde	m	30/30	30/30	50/30	50/30	50/30	75/30	75/30	75/30	75/30	100/30
Kuldemedie R-32	g	1900	2400	1900	2700	2700	3450	3450	3450	3450	5600
Anbefalt sikring	A	16c	20c	16c	20c	20c	16c	16c	16c	16c	20c
Spenning	v/-/hz	400 / 3 / 50		400/3/50			400 / 3 / 50				400 / 3 / 50

Mulig tilleggsutstyr

Modell nr.

Signalsplitter 2 x 0-10v

A02

Signalsplitter 3 x 0-10v

A03

Servicekabel for ACC

UTI-USB2

Programmeringsmodul

UTI-INV-SIM

ACC-modul med MODBUS-styring

UTI-INV-485


UTI-USB2
 Servicekabel for ACC

A02 Signalsplitt AO 2 konverterer 1 st 0-10v signal till 2 stk 0-10v signaler i sekvens.

A03 Signalsplitt AO 3 konverterer 1 st 0-10v signal till 3 stk 0-10v signaler i sekvens.

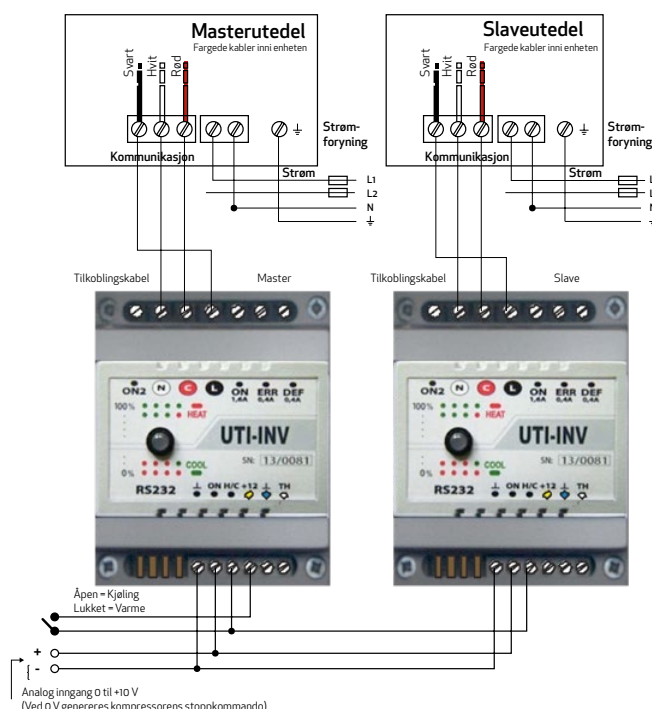
UTI-INV-485
 ACC-modul med MODBUS-styring.


ON – Analog inngang 0 til 10 VDC

- ACC-MODULEN** kan ta imot direkte signaler i form av 0-10 Volt. Deretter reguleres den nominelle kompressoreffekten i henhold til ønsket pådrag. I denne modus brukes kun 1 stk. temperatur-sensor type ETS-A. Pådrag vises enkelt og greit i en tofarget led lampe. Regulatoren har hele 14 effekttrinn.
- ACC-MODULEN** kan også brukes til on/off drift ved å hente ut spenning fra utgang +12 til on eller L fase til ON2. Deretter kan denne styres via en potensialfri kontakt som for eks. en tradisjonell termostat. Alle andre av inverteren sine glimrende funksjoner opprettholdes.
- ACC-MODULEN** kan også forrigles slik at kjølemaskin/ varmpumpen stopper ved for eksempel vifte eller pumpestans.
- ACC MODULEN** har mulighet for både varme og kjøledrift etter behov. Dette velges enkelt utfra hvilke analog inngang du velger for varme eller kjølepådrag.



Master/slave kobling



Elektrisk tilkobling

Samarbeid mellom to eller flere utedeler i tandem.

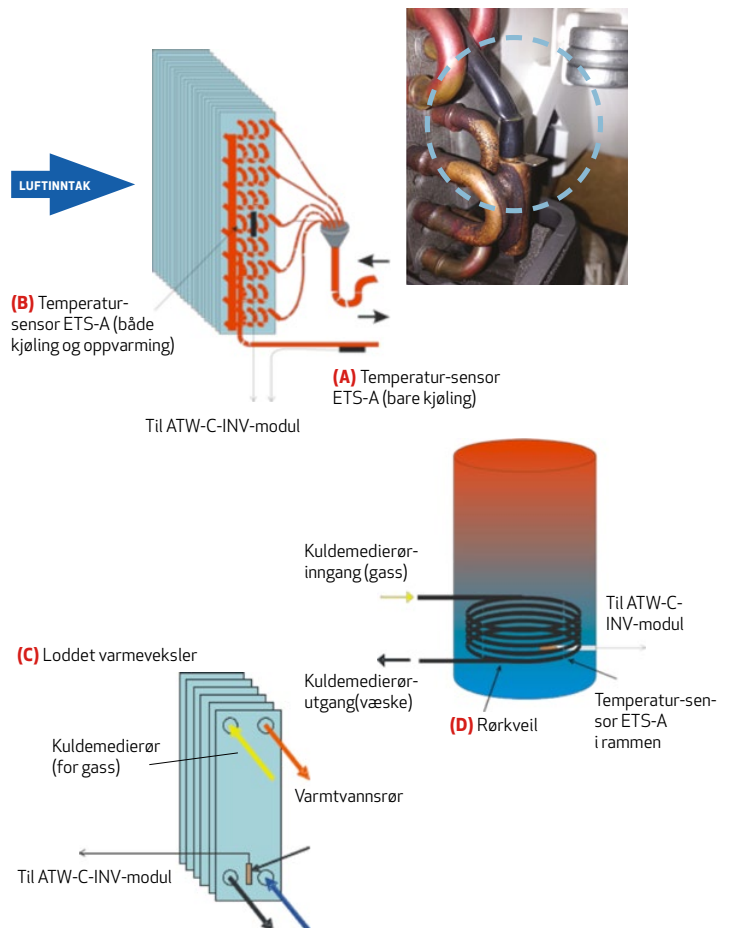
Det er mulig å bruke to eller flere utedeler som er koblet til flere kjølevæskekreter i Master-Slave-modus for å øke kapasiteten. Første enhet (Master) kontrolleres av standard modul. En annen enhet (eller enheter) kontrolleres av modulen som er angitt til Slave.

Inngangene ON og H/C til alle moduler er koblet til parallelt slik at hele systemet kontrolleres av et felles kontrollsignal. Masterenheter fungerer i grunnleggende modus, så i området 0-10 volt i inngangssignal genereres 0-100 % kapasitet. Slaveenheten starter når inngangssignalet når 3 volt og ved 10 volt genereres 100 % kapasitet.

Med unntak av den parallelle tilkoblingen av kontrollinnganger må alle andre elektriske kretser separeres (dvs. at hvert system har sin egen strøm- og kommunikasjonskabel og sin egen temperatursensor).

Plassering av temperatursensor (UTI-ETS-A)

- A** På rene kjølesystemer plasserer du sensoren på det kaldeste stedet på etter veksleren (sugegassrør).
- B** På varme/kulde-vekslere plasserer du sensoren på et U-bend omtrent i midten av batteriet.
- C** På luft-til-vann-varmepumper plasserer du sensoren avhengig av det konkrete systemet. Ved en plateveksler kan den for eksempel plasseres (limt med silikonforsegling) i den nederste delen av veksleren, midt mellom kjølemedieflensen og returvannflensen.
- D** På vanntanker med integrert veksler plasserer du sensoren i en følerlomme i nærheten av varmeveksleren.



ACC Inverterkontroll er den enkleste løsningen markedet kan tilby, med de mest avanserte mulighetene. Kommer i to serier og har flere modelltyper:

- Standard inverter
- Eco-serien
- 400v enheter

Eco-serien



Enkel og bra, samme kvalitet.

Standard



Beste prestand, mulighet for lengre rørstrekk.

400v



Kraftige enheter med 400v tilkobling. Inntill 100m rør.

Enkel og energieffektiv kjøle- og varmepumpedrift for ventilasjonsanlegg mm.

ACC regulator er spesielt designet for General sine utedeler og kan styre varmepumpen med et 0 – 10v signal, On/Off eller MODBUS protokoll med UTI-INV-485. Modulen er kompatibel med alle General sine utedeler, med unntak av VRF og Multi-utedeler. Med trinnløs styring får du en enkel, driftssikker, effektiv og energibesparende varme-/kjøle-løsning.

- Styring og kommunikasjon analogt eller modbus.
- Selvbeskyttende funksjon sikrer lang levetid.
- Master slave-styring (kjøle-drift).
- Utedeler har høy virkningsgrad i varmedrift og kjøle-drift.
- Stillegående og liten vekt.