



NTNU STANDARD VEDLEGG 4 GRENSESNIITT EL-RØR- VENT-AUT

NTNU - Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Eiendomsavdelingen
Seksjon for teknisk drift
Driftssentralen, Høgskoleringen 8, 7491 Trondheim



INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING	1
REVISJONER	1
GRENSESNIFF EL – RØR – VENT – AUT - TOP	2

INNLEDNING

Dette dokumentet er et vedlegg til NTNU Standard ST30001 Standard VVS-anlegg og ST560001 Standard automatiseringsanlegg.

REVISJONER

Indeks	Endring	Dato
A	Førsteutkast	2018-02-08
B	Revidert etter tilbakemelding	2018-02-16
C	Ferdig utgave for publisering	2018-02-26
D	<ul style="list-style-type: none">- Signalkabler SD- Slanger trykklølere/ trykkvakter- Strømforsyning andre komponenter- Gassdetektorer	2020-01-02
E	<ul style="list-style-type: none">- Lagt til TOP (Toppystemleverandør) og BYGG- Lagt til kolonne for merking og integrasjon i toppsystem- Bemerkning felles ansvar- Nettverkskabling og nettverkspunkt- Gateway- Aktuatorer for VAV spjeld- Andre automatikkomponenter for rør eller kanalmontasje- Belysning og solavskjerming.- Endret fra Campusservice til Eiendomsavdelingen	2021-12-23

 NTNU		NTNU STANDARD vedlegg 4GRENSESNI TT EL-RØR-VENT-AUT
Eiendomsavdelingen		
Side: 2 av 4	Dokumentnavn: ST30005	

GRENSESNI TT BYGG - EL - RØR - VENT - AUT - TOP

- Det bemerkes at alle involverte leverandører har et felles ansvar for at sluttproduktet fungerer stabilt og som tiltenkt.
- Elektro har ansvar for tilkobling og festing av alle kabler i forbindelse med automatikkentreprisen (se også kap. 7.2 i NTNU ST56001). Alle kabler og koblinger skal fremkomme i skjema fra AUT. Kabling skal i hovedsak utføres åpent på kabelbro, gitterbro etc.
- Elektro har ansvar for all nettverkskabling og nettverkspunkt, samt merking av disse ihht. NTNU IT/ nettseksjonens krav.
- Det skal benyttes «servicesløyfe» på alle signalkabler til feltkomponenter.
- Automatikkleverandør skal kvalitetssikre leveranse av bus-kabel, dvs. type, lengde etc. Andre signalkabler ifm VVS- tekniske installasjoner skal være skjermet og minimum 0,5 mm², mangetrådet leder.
- Der hvor en entreprenør står for levering av utstyr og en annen for montering, skal type/plassering koordineres/merkes for å sikre at komponenten monteres på rett plass.
- Alle komponenter skal monteres i henhold til produsentens monteringsanvisninger. Leverandør av komponent skal sørge for at denne følger med produktet.
- Dersom det gjøres avvik fra grensesnittmatrise skal dette tydelig framgå i prosjekterings- og anbudsgrunnlag.
- Slanger tilknytter trykkfølere, trykkvakter o.l. skal festes med strips på bro/ stige eller tilsvarende. Det skal ikke benyttes dobbeltsidig tape. Slanger skal ha tilstrekkelig lengde og legges opp på en slik måte at aggregatets funksjoner er tilgjengelig uten frakobling av slanger.
- Komponenter som ikke er en del av SD- leveransen skal forsynes fra 433 lavspentfordeling eller andre dedikerte fordelinger (EL).
- Se vedlegg 3 for eksempelbilder.

Komponent	Leveranse	Montasje/ utførelse	El. Tilkobling	Integrasjon i toppsystem	Merking	Kommentar
Undersentraler	AUT	AUT	AUT	AUT & TOP	AUT	
Automatikkfordelinger	AUT	EL	EL		AUT	
Fordeling for gateway og gateway	TOP	EL	EL	TOP	TOP	
Temperaturfølere kanal	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	
Temperaturfølere væske/med lomme	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	
Trykkfølere væske	AUT	RØR	EL	AUT & TOP	AUT	
Trykkfølere kanal	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	For kanaltrykk, trykkfall filter, luftmengdemåling etc.
Røkdetektor kanal	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	
Andre automatikkomponenter for kanalmontasje	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	
Andre automatikkomponenter for rørmonstasje	AUT	RØR	EL	AUT & TOP	AUT	
Komponenter/givere beregnet for veggmonstasje	AUT	EL	EL	AUT & TOP	AUT	Eks. romføler, Co2, RF, tidsur.
Reguleringsventiler m/ aktuator	AUT	RØR	EL	AUT & TOP	AUT	
Aktuatorer for spjeld	AUT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	
Aktuatorer for VAV- spjeld	VENT	VENT	EL	AUT & TOP	AUT	Valgt løsnng kan endre grensesnitt
Frekvensomformere vifter	AUT	EL	EL	AUT & TOP	AUT	Det må påberegnes å lage festebrakett.
Frekvensomformere pumper	AUT	EL	EL	AUT & TOP	AUT	Ved ekstem omformer. Det må påberegnes å lage festebrakett.
Manometer for lokal avlesning av trykk over filter	VENT	VENT	-	-	VENT	
Termometer kanal	VENT	VENT	-	-	VENT	Inntak, tilluft, avtrekk, avkast.
Manometer for lokal avlesning av trykk væske	RØR	RØR	-	-	RØR	Væskefylt manometer, Ekspansjon, før/etter pumpe, tur/retur varmeanlegg
Termometer væske	RØR	RØR	-	-	RØR	Kun varmeanlegg tur/retur.
Energimålere termisk	AUT	RØR/EL	EL	AUT & TOP	AUT	Elektro har ansvaret for kabling mellom komponenter.



Komponent	Leveranse	Montasje/ utførelse	El. Tilkobling	Integrasjon i toppsystem	Merking	Kommentar
Energimålere elektrisk	AUT	AUT/EL	AUT/EL	AUT & TOP	AUT	AUT i automatikkfordelinger. EL i andre fordelinger.
Vannmåler forbruksvann	RØR	RØR	EL	AUT & TOP	AUT	Puls eller BUS.
Kjølemaskiner/ varmepumper	-	-	EL	AUT & TOP	AUT	Avklares i hvert enkelt tilfelle.
Nettverkspunkt	EL	EL	EL	-	EL	
Kabling/tilkobling/ Kabelmerking	EL	EL	EL	-	EL	Kabelmerking skal fremkomme i tavleskjema fra AUT
Sikkerhetsbrytere	EL	EL	EL	-	EL	
Belysning	EL	EL	EL	AUT & TOP	EL	
Solavskjerming	BYGG	BYGG	EL	AUT & TOP		
Gassdetektorer og strobelys ifm kuldeanlegg	AUT	EL	EL	AUT & TOP	AUT	
Gassdetektorer, strobelys og summer ifm gassinstallasjoner	GASS	EL	EL	AUT & TOP	GASS	Avklares i hvert enkelt tilfelle.
Komponenter utenfor VVS eller SD/AUT-leveranse	-	-	-	-	-	Tilkobles 433 fordelinger eller andre dedikerte fordelinger.