



ENERGIEFFEKTIVE BYGG

KNX – Den komplette løsning

Kompetanse - trygghet - forutsigbarhet

HVORFOR KNX/KNX ASSOCIATION	04
KNX BRUKSOMRÅDER	05
FUNKSJONER/BRUKSEKSEMPLER	06
TOPOLOGI/OPPBYGNING	08
SERVER/VISUALISERING	10

Om Instell AS

KNX: Energieffektiv klimastyring

“Med KNX løsning styrer du lys, varme, kjøling, ventilasjon, solskjerming og annet teknisk utstyr fra ett system. Instell har levert KNX løsninger siden 2003 og er en sikker samarbeids-partner som sørger for en løsning som er etter deres ønsker og behov.”



Instell AS ble etablert i april 2003 i Nydalen i Oslo. Vi har distriktskontor i Porsgrunn, Sundvollen og Steinkjer. Vi er en totalleverandør av produkter og løsninger til elektro og automasjonsbransjen. Vårt fokus er energibesparende løsninger til bolig og næring.

Kompetanse og erfaring

Utover å være leverandør og teknisk rådgiver, fungerer vi ofte også som prosjektledere med funksjonsansvar. Sammen med våre samarbeidspartnere tilbyr vi komplette løsninger for systemintegrasjon. Vi tar ansvar for levering og programmering av KNX, samt levering og programmering av toppsystem for KNX- og VVS-anlegg (SD-anlegg). Instell har en egen teknisk avdeling på 6 meget kompetente programmere for programmering av nye anlegg, serviceavtaler og mindre serviceoppdrag. Våre ansatte har lang erfaring fra prosjektering, programmering og systemintegrasjon av bygg og boliger med KNX. Denne erfaringen får Instell sine samarbeidspartnere tilgang til og ha nytte av.

Tjenester fra Instell

For å kunne tilby våre kunder gode løsninger, tilbyr Instell forskjellige tjenester for å komme trygt fra A – Å i prosjekter.

- Anbudsberegning og design av komplette løsninger for bygningsautomasjon
- Funksjonsansvar
- Prosjekteringsbistand
- Produktleveranse
- Teknisk support
- Programmeringstjenester
- SD anlegg
- Systemintegrasjon/ITB
- Serviceavtaler





The worldwide **STANDARD**
for home and building control

KNX Hvorfor KNX

- Viktige kriterier for valget er at det velges et felles system for lys, varme/kjøling, VAV/DCV/CAV, solskjerming og inn-samling av tekniske alarmer er å utnytte fellesfunksjoner i samme produkt. Dette for å oppnå optimal energibesparelse og kostnadsbesparelse på kabling, samt miljøgevinst ved redusert materialforbruk.
- KNX er et desentralisert system som vil si at hver komponent har sin intelligens, noe som gjør anlegget meget robust. Går en komponent i stykker, vil resten av anlegget fortsatt fungere.
- KNX har vært på det norske markedet siden 1990 og det er utdannet over tusen entreprenører/konsulenter i KNX programmering/prosjektering i Norge. Installasjon, drift og service utføres av lokale installatører. Dette gir gode muligheter for konkurranseutsettelse både på installasjon og service.
- Velg et standardisert system med lang levetid og fritt produktvalg, nå og i fremtiden.
- KNX er 100 % leverandøruavhengig.
- Fremtidsrettet løsning som legger et godt grunnlag for gjennomføring av bygg med BREEAM sertifisering, passivhus eller plusshus standard.

KNX Association

- Godkjenner alle KNX produkter.
- Fastlegger standard og overvåker kvaliteten.
- Garanterer kompatibilitet mellom produsentene/produktene.
- Utvikler og selger et felles programmeringsverktøy for alle produkter, ETS.
- Over 440 KNX produsenter fra 45 land.
- Over 7000 godkjente KNX produkter.
- 44 nasjonale KNX organisasjoner.
- 432 KNX godkjente opplæringscenter i 68 land.
- Over 73 000 KNX partnere i 168 land.
- 137 Forskning/utdanningsinstitusjoner som er partnere i 33 land.
- www.knx.org.

KNX Bruksområder

KNX LYSSTYRING

- Behovsstyrt lys ved tilstedeværelse.
- Konstantlys/dagslysstyrt dimmbar belysning.
- Prestasjonsfremmende belysning (Human Centric Lighting), endring av lysfarge i løpet av dagen.
- KNX brytere for manuell styring og eventuelle lysscener, passer inn i standard norsk system.
- Kommunikasjon mot AV anlegg.
- Kommunikasjon mot andre tekniske anlegg, eks tenn lys ved brann.

KNX SOLSKJERMING

- Kan styre persienner/screen uavhengig av hvilken leverandør av persienne/screen som velges.
- Styres automatisk av avansert KNX værstasjon.
- Værstasjon har innebygget: sol 8 fasader-vind-vindretning-nedbør-GPS-FC-luftfuktighet.
- Automatisk lamellvridning i forhold til årstid/solhøyde.
- KNX bryter for manuell styring/overstyring, kan være felles med KNX lysbryter.
- Kommunikasjon mot andre tekniske anlegg, eks persienner opp ved brann.
- Bruk av solskjerming i klimastyringen: Slippe inn sol når det er kaldt ute i rom uten personer, for å dra nytten av solvarmen.
- Styring av persienner som skallsikring av vinduer og/eller for å hindre dugg på vinduer på vinter.

KNX VARME/KJØLING OG VAV

- Behovsstyrt varme/kjøling ved tilstedeværelse, samme detektor som lys styring.
- Felles KNX CO2/termostat for styring av varme/kjølig/VAV/DCV, passer inn i standard norsk system.
- Meget godt egnet for styring av vannbåren varme/kjøling.
- VAV spjeld med direkte KNX kommunikasjon og mulighet for optimerfunksjon.
- Magnetkontakter i vinduer koblet til KNX for energisparing og skallsikring.

KNX ANDRE BRUKSOMRÅDER

- Effektstyring og begrensnings av topper i effektforbruk, maksimalvokting.
- KNX klokke på utvalgte rom, direkte KNX tilkobling.
- Styring av andre tekniske anlegg som ladeuttak el-biler, tekniske maskiner, etc.
- Innhentning av alarmer fra andre tekniske systemer som: brann, adgang, heis, jordfeil, etc.
- Energimåling.
- Overvåking av temperaturer i kritiske rom som, datarom, kjølerom, tekniske rom, etc.
- Overvåking av luftfuktighet og/eller vannlekkasje i kritiske rom.
- Styring av varmesentraler

KNX

Funksjoner Brukseksempler

Funksjoner kontorer

BEHOVSSTYRT LYS OG VARME

- Person i rommet i normal arbeidstid: Lys på og varme i komforttemperatur (innstilt temperatur)
- Person ikke i rommet i normal arbeidstid: Lys av og varme i standby (2 grader ned)
- Person i rommet utenfor normal arbeidstid: Lys på og varme i komforttemperatur (innstilt temperatur)
- Person ikke i rommet utenfor normal arbeidstid: Lys av og varme i nattsenkning (4 grader ned)
- Eventuell kjøling ventilasjon og varme rom er forriglet, og vil ikke jobbe mot hverandre

INTELLIGENT BEHOVSSTYRT LYS

- Person i rommet en kort periode : Lys av, 2 minutter etter siste bevegelse
- Person i rommet en lengere periode : Lys av, 15 minutter etter siste bevegelse
- Konstantlys/dagslys styring hvis det leveres dimmbare Dali armaturer (innstillbar fra energikontrollsystem/SD-anlegg)

LOKAL JUSTERING

- Lokal justering av temperatur +/- 3 grader ut fra 21 grader eller ingen lokal justering (innstillbar fra energikontrollsystem/SD anlegg)

Funksjoner møterom/undervisning

BEHOVSSTYRT LYS, VARME OG VENTILASJON

- Person i rommet i normal arbeidstid: Lys på til sist innstilt nivå og varme i komforttemperatur (innstilt temperatur). Tilstedeværelse/CO2/temperatursensor regulerer tilluft
- Person ikke i rommet i normal arbeidstid: Lys av og varme i standby (2 grader ned)
- Tilstedeværelse/CO2/temperatursensor regulerer tilluft
- Person i rommet utenfor normal arbeidstid: Lys på til sist innstilt nivå på og varme i komforttemperatur (innstilt temperatur). Tilstedeværelse/CO2/temperatursensor regulerer tilluft
- Person ikke i rommet utenfor normal arbeidstid: Lys av og varme i nattsenkning (4 grader ned)
- Tilstedeværelse/CO2/temperatursensor regulerer tilluft
- Eventuell kjøling ventilasjon og varme rom er forriglet, og vil ikke jobbe mot hverandre

INTELLIGENT BEHOVSSTYRT LYS

- Person i rommet en kort periode : Lys av, 2 minutter etter siste bevegelse
- Person i rommet en lengere periode : Lys av, 15 minutter etter siste bevegelse
- Konstantlys/dagslys styring hvis ønskelig (innstillbar fra energikontrollsystem/SD-anlegg)

LOKAL JUSTERING

- Lokal justering av temperatur +/- 3 grader ut fra 21 grader eller ingen lokal justering (innstillbar fra energikontrollsystem/SD anlegg)
- Bryter for manuell dimming av lys og/eller setting av lyssener

Funksjoner fellesarealer

BEHOVSSTYRT LYS OG VARME

- Innbrudd/adgangskontroll eller bevegelsesdetektor tenner lys i fellesarealer og temperatur til komfort
- Lys i fellesarealer er tent i den respektive byningsdel så lenge det er personer i dette arealet. Slukker 15 min etter siste bevegelse
- og/eller signal fra innbrudd/adgangskontroll

LOKAL JUSTERING

- Lokal justering av temperatur +/- 3 grader ut fra 21 grader eller ingen lokal justering (innstillbar fra energikontrollsystem/SD anlegg)
- Bryter for manuell styring av lys fellesarealer
- Bryter for manuell «kjøp» av ventilasjon i 3 timer utenfor normal arbeidstid

Funksjoner solskjerming

BEHOVSSTYRT SOLSKJERMING

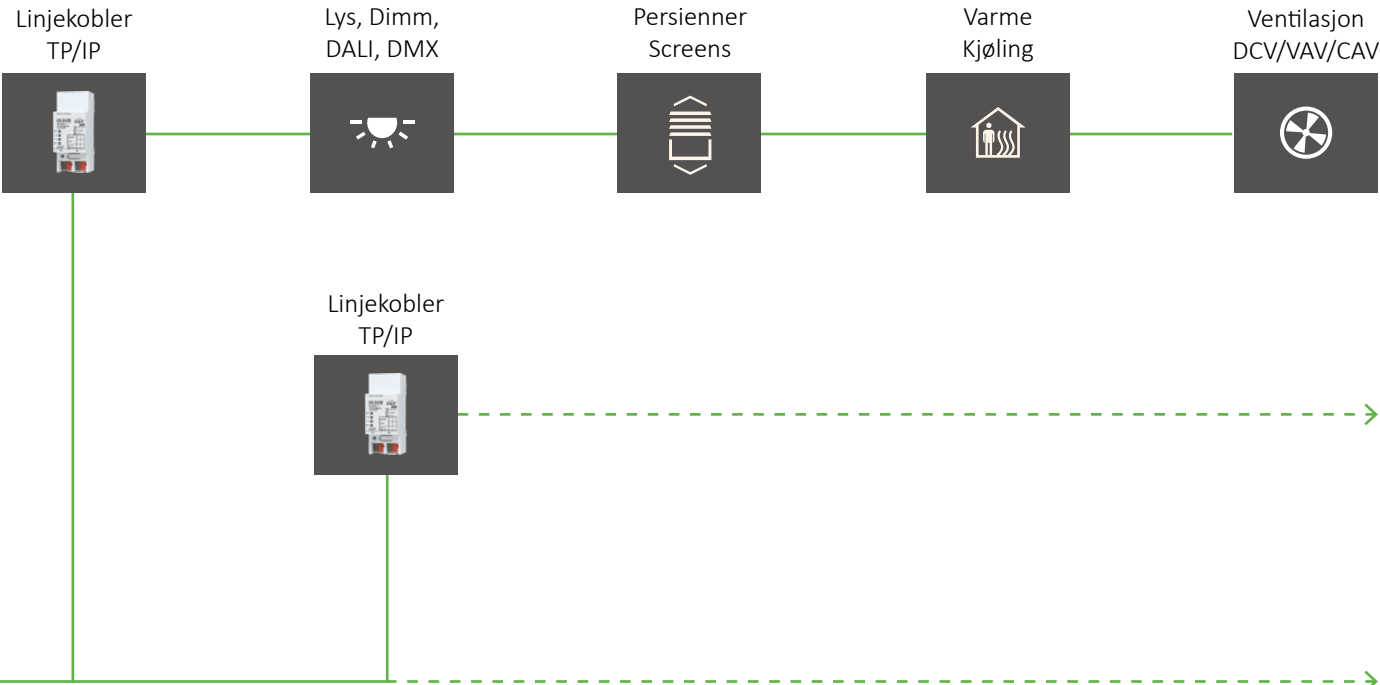
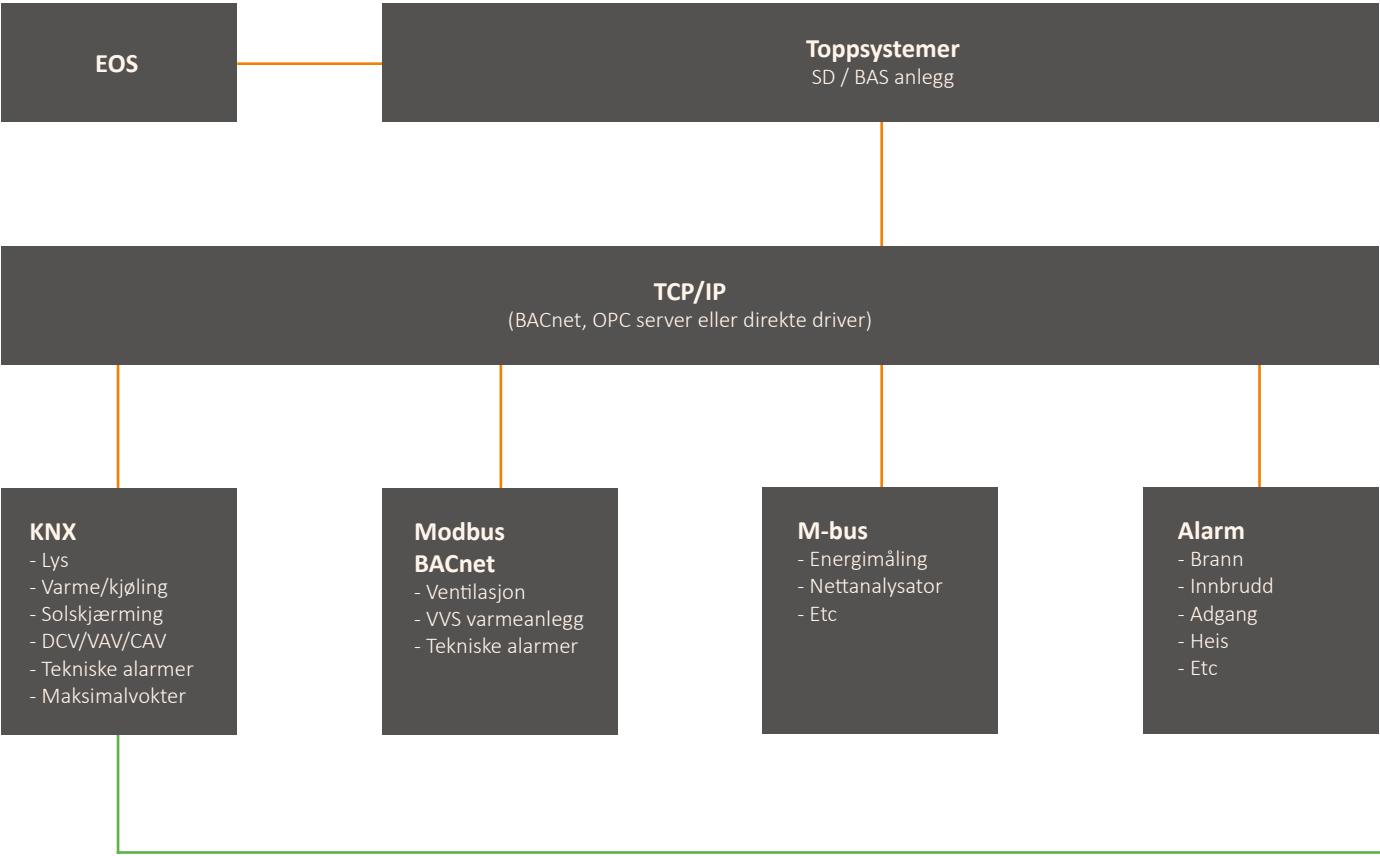
- Automatisk solskjerming med lamellvinkling ihht til årstid/solhøyde
- Automatisk beskyttelse av solskjerming ved høy vindhastighet
- Automatisk opp ved utløst brann / tyverialarm
- Bruk av solskjerming som skallsikring og eller beskyttelse mot dugg på vinduer om natten

LOKAL JUSTERING

- Lokal overstyring av solskjerming

KNX/Sentral driftskontroll

Topologi/Oppbygning



Divus Enkel server/ visualisering



Divus kan tilby deg den best tilpassede løsningen for mindre bygg.

KNXCONTROL - enkelt og brukervennlig system for kontroll og energistyring av mindre bygg.

Et system egnet for i dag og i morgen, noe som vil øke og opprettholde kontrollen og verdien av bygget. Fra Divus kan vi tilby den perfekte løsningen for styring av et KNX-anlegg. I kombinasjon med et TOUCHZONE display vil du oppleve bygningsautomasjon på et helt nytt og brukervennlig nivå.

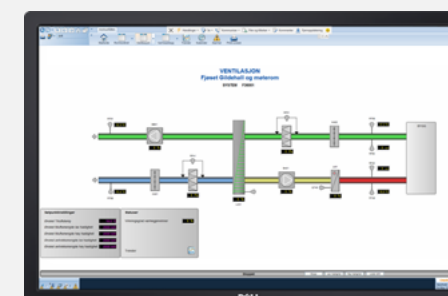
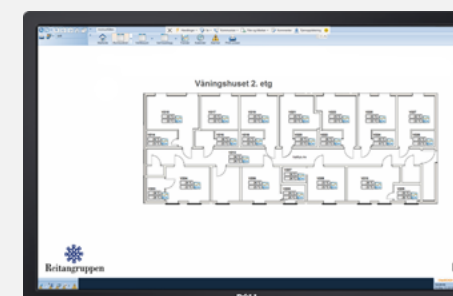
Kontroller og visualiser ditt bygg gjennom Divus berøringsskjermer, PC, smarttelefoner og nettbrett.

Citect Facilities Avansert server/ visualisering



Citect Facilities er en perfekt plattform for både små og store bygg. Avansert kommunikasjonsteknologi gjør at man kan skalere løsningene fra enkeltbygg og opp til store kompliserte nettverk av mange bygg.

Citect Facilities har overlegne egenskaper for logging, kommunikasjon og alarmering. Citect er et verdensomspennende konsern og har over 30 integratører (firmaer) bare i Norge, noe som gir trygghet for drift, vedlikehold og konkurranseutsettelse.



Instell AS

Gjerdrums vei 16
0484 Oslo

Tlf: 22 02 14 50

E-post: instell@instell.no

www.instell.no