

INSTALLATIONS NYT

Nr. 7/8 | August 2019 | 42. årg.

**DANISH
SECURITY
FAIR**

KNX vs. Dali 2

Power Technic er nu eneste Snappy distributør i Norden

LED Drivers

- Slim design
- 6W-200W Class II Single

- Vout: 12 -36V or Iout: 350-1400mA
- Vin: 180-264Vac
- Short circuit/ Overload/ Over voltage/ Over temperature
- CE, TUV, EMC, SAA, C-tick



www.powertechnic.dk | Ring 70 208 210



Dali 2 eller KNX?

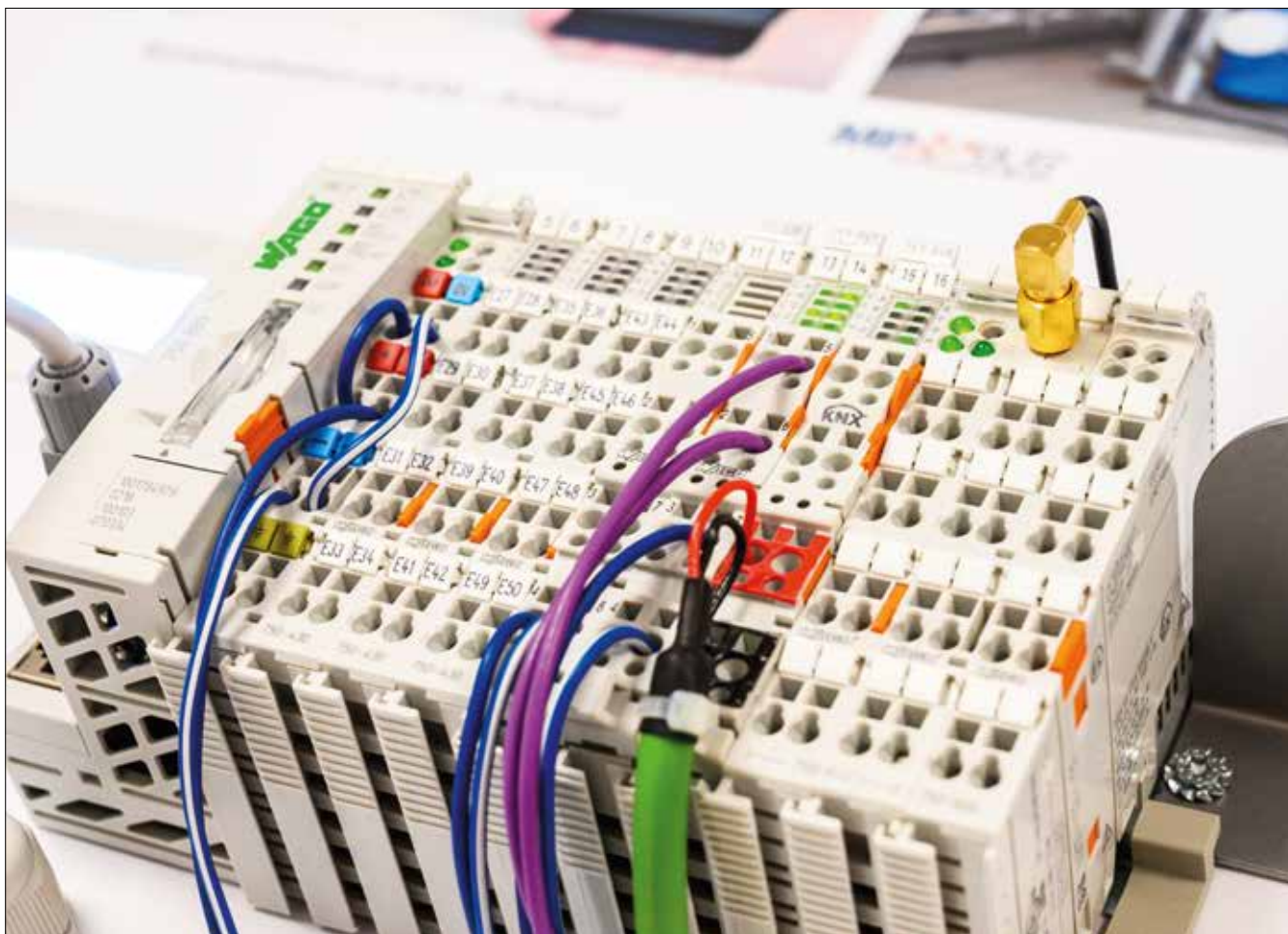
Med fremkomsten af det helt nye Dali 2 bevæger systemet sig væk fra blot at være en bus til lysstyring, men også betjening og sensorer til lys. I stedet er det eventstyret – fuldstændigt som man kender det fra KNX. Men hvad så nu? Er Dali 2 enden for KNX? Installations Nyt har bedt den teknologineutrale virksomhed Wago om at tage et kig på den seneste Dali 2-standard IEC 62386 for at give et indblik i standarden, samt at smugkigge lidt ud i fremtiden

■ Dali er i dag standarden for lysstyring, men en ny Dali er på trapperne. Dali 2. Og den er markant anderledes. Største forskel er, at Dali 2 også er eventstyret. Væk er det velkendte master/slave som eneste mulighed, som Dali 1 kører efter. Men hvad betyder tilsynekomsten af Dali 2 egentligt? For at forstå det har Installations Nyt

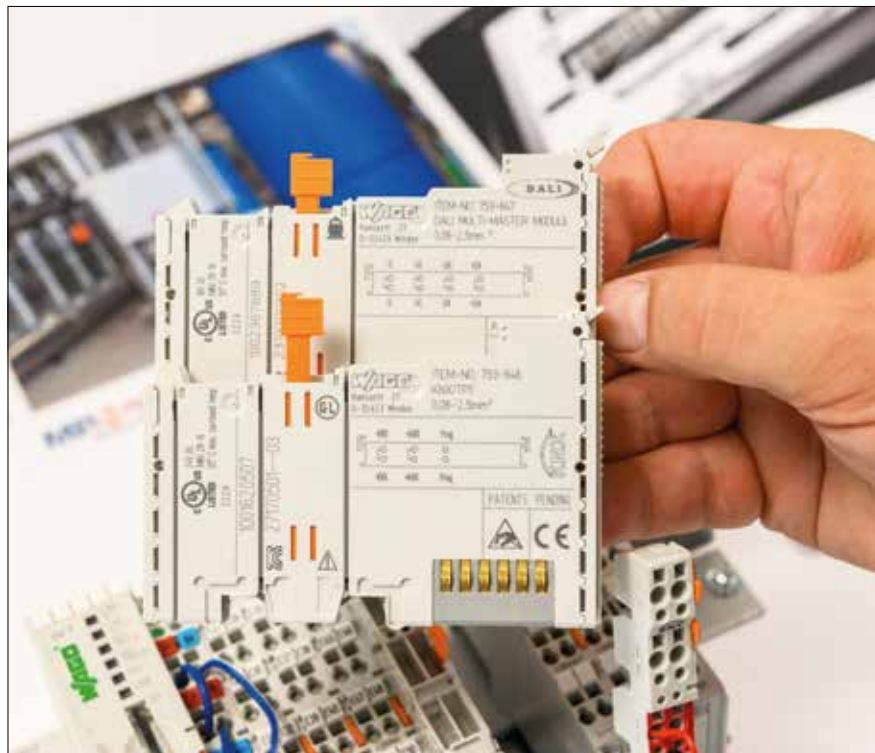
fået hjælp af Johnny Roager, projektingeniør hos Wago, og som sådan teknologineutral, da Wago arbejder med de fleste åbne standarder inden for bygningsautomation. Og det punkt er vigtigt, for Dali 2 kan nemlig få betydning for den fremtidige udbredelse af en anden velkendt standard inden for bygningsautomation, KNX.

Men vi begynder med lidt historie. Dali (Digital Adressable Lighting Interface) er oprindeligt en Philips-opfindelse, og idéen var at udvikle en enhed, der var så billig, at den kunne sidde i hvert eneste armatur. I dag er Dali styret af gruppen af globale interessenter.

- Dalis pejlemærke var prisen på en forkobling til et lysstofrør. Dengang



Wago er en teknologineutral virksomhed, der er i stand til at arbejde med alle åbne teknologier. Men Johnny Roager lægger ikke skjul på, at det nye Dali 2 kan blive en udfordring for KNX.



Det nye eventstyret Dali 2 er så nyt, at det endnu er småt med komponenter, der er certificeret. Wagos Multi Master er testet, og den er i dag officielt Dali 2-certificeret/godkendt med det nye Dali 2 logo.

kæmpede Helvar, Osram og Philips om det marked, og det betød, at prisen hele tiden blev presset. Derfor måtte den nye teknologi ikke koste mere, forklarer Johnny Roager.

Den lave pris havde dog en omkostning. Hastigheden. Den er lav. Kun 1.200 baud, og det er den stadigvæk. Noget mindre end de 9.600 på KNX og langt mindre end de 78.500, som LON har.

Dali 1 kører efter master/slave-princippet, og det er der i og for sig ikke noget galt med, blot man husker, at der kun kan være én master på et Dali 1-netværk.

- Dali 1 skal scanne hele netværket for at se, om nogle af de såkaldte input-devices har en værdi, og med kun 1.200 baud tager det tid, hvis der er tale om et stort netværk. Gennem tiderne er der kommet forskellige mere eller mindre fantasifulde proprietære løsninger og i folkemunde bliver dette ofte kaldt "Dali 1.5", selvom der ikke er noget, der hedder dette, og det begyndte at stå klart, at det ikke kunne fortsætte – og derfor kom Dali 2, forklarer han.

Eventstyret

Den helt store forskel mellem de to Dali'er er som sagt, at Dali 2 også er eventstyret. Fremfor kun at skulle scanne netværket, kan hver enkelt komponent nu markere, at den har en værdi. Der er blevet trykket på knappen, drejet på et potentiometer eller en sensor har registeret noget.

I Dali 2 er der tre måder, komponenter kan spille sammen på.

Det skal kunne virke som master/slave, og dermed spille sammen med et eksisterende Dali-netværk.

Det skal være tilladt, at en komponent direkte må tænde et armatur – og stadig spille sammen med Dali 1. Det skal være eventbaseret.

Dali fungerer basalt set meget anderledes end for eksempel KNX. I Dali kortslutter man strømforsyningen en lille smule, når et armatur svarer tilbage. I KNX anvender man en "ekskospole".

Men uagtet metoden står man med to systemer, der begge er eventstyret, og det kan komme til at give udfordringer for KNX, mener Johnny Roager.

- I dag er en typisk installation opbygget med begge bussystemer. Dali til lyset, KNX til alt det andet og betjening. Men reelt set har man kun to busser, fordi den ene, Dali, ikke kunne klare det hele. Det kan man i realiteten i dag, når det drejer sig om lys, og det bliver en udfordring, mener han.

Mens Dali 2 teknisk set kan overtage alt det, som KNX kan på belysningsanlæg, så har brugerne rig mulighed for at sammensætte et umanerligt lækkert belysningsanlæg ved hjælp af KNX. Der er Dali 2 slet ikke endnu, men det kommer måske på sigt.

Til gengæld skal man være varsom, hvis man allerede nu vil give sig i kast med Dali 2. Faktisk kan man

Tekst: Allan Malmberg
Fotos: Michael Barrett Boesen

havne i noget, der mest af alt er "Dali 1.5", hvis ikke man passer på. Derfor er det altid vigtigt at gå efter komponenter, der er certificeret.

Få komponenter

Digital Illumination Interface Alliance, eller DiiA, står i dag bag Dali. Der er tale om et globalt konsortium af fabrikanter, og da man satte tankerne om Dali 2 i søen, blev man ret hurtigt enige om de konkrete specifikationer.

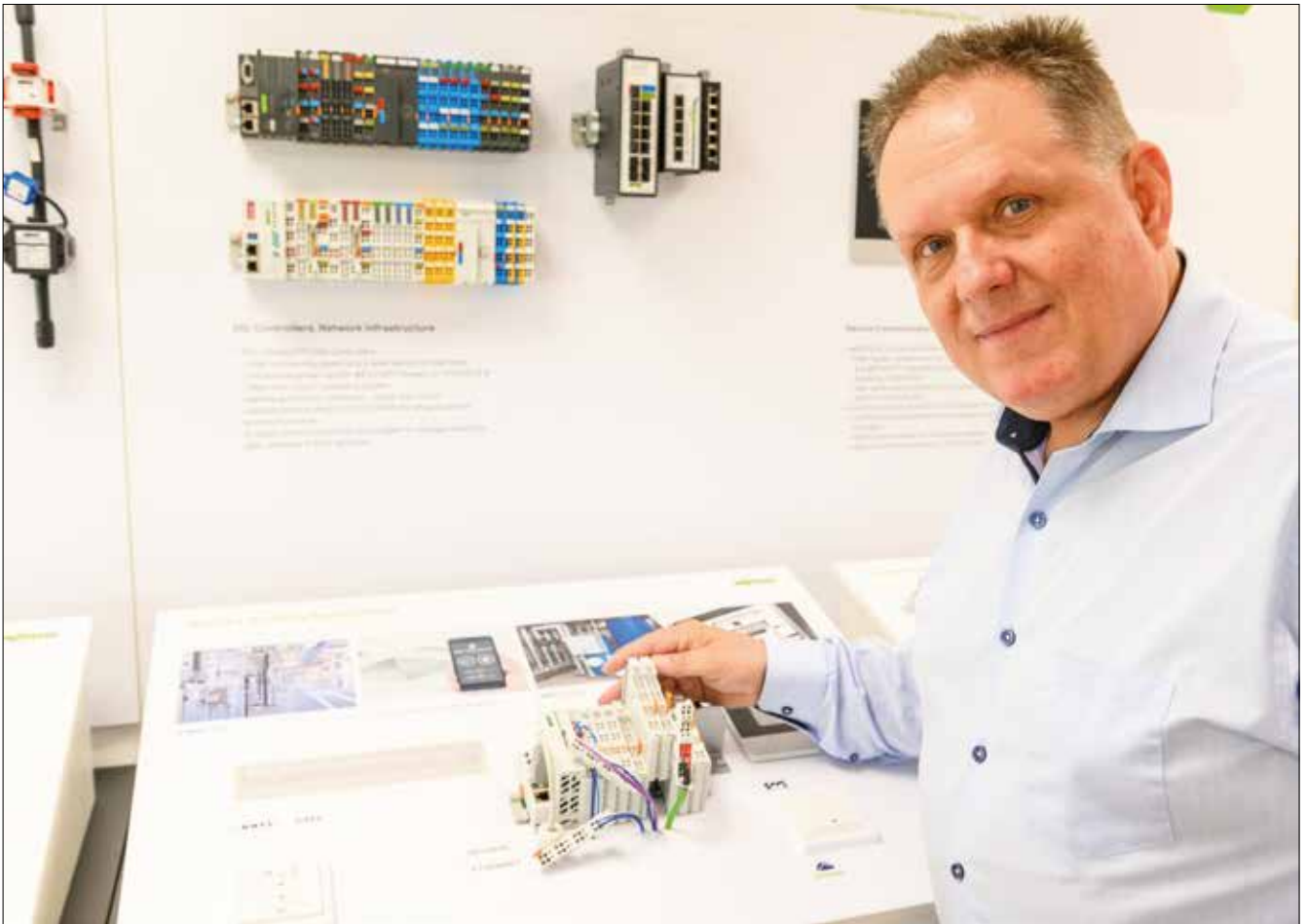
Derimod gav testprotokollerne, altså hvordan man kunne blive certificeret efter Dali 2-standarden, lidt hovedbrud, før man blev enige. Det er man dog blevet, og det er muligt at teste sine produkter og få dem Dali 2-certificeret.

- Wago har fået deres Multi Master testet, og den er i dag officielt Dali 2-certificeret/godkendt med det nye Dali 2 logo stemplet på komponenterne, men ellers er det småt med komponenter. Det er primært bevægelsessensorer og lysmålere, siger Johnny Roager, der opfordrer til at være meget opmærksom, når man går ned af Dali 2-vejen.

Man kan nemlig ende med at havne i en blindgyde, der, som han beskriver det, er en slags Dali 1½. Altså et system, der i realiteten kan meget af ►



Dali 2 er så nyt, at kunderne skal se sig gevaldigt for. Man kan nemlig havne i en slags Dali 1.5, hvis man ikke er opmærksom. Gå derfor altid efter certificerede komponenter, er rådet fra Johnny Roager.



Det nuværende Dali, man kunne kalde det Dali 1, var baseret på master/slave. Dali 2 er eventstyret, og minder i funktionaliteten på mange måder om KNX. Teknologien bag er dog meget anderledes. Hvor KNX anvender en "ekkospole", kortslutter man strømforsyningen en lille smule, når et armatur svarer tilbage i Dali 2, forklarer Johnny Roager, projektingeniør hos Wago.



Mens Dali 2 teknisk set kan overtage alt det, som KNX kan på belysningsanlæg, så har brugerne rig mulighed for at sammensætte et umanerligt lækkert belysningsanlæg ved hjælp af KNX. Der er Dali 2 slet ikke endnu, men det kommer måske på sigt.

det, som Dali 2 kan, som dog ikke er certificeret, men i stedet er proprietær.

- Her står kunderne som taberne. De har et system, som i og for sig fungerer fint, men de kan ikke altid foretage ændringer til andre Dali 2-komponenter end det oprindelige fabrikat, påpeger han.

Og der er yderligere en problemstilling, man skal tage højde for, og som hænger sammen med det faktum, at Dali 1 og 2 godt kan sameksistere.

- Man skal være opmærksom på, hvorvidt de komponenter man køber, er eventstyret eller master/slave. Jeg har talt med flere, som mener at have fundet masser af potentiometre, der kunne anvendes til Dali 2. Det var også korrekt – men produktet arbejdede stadig efter master/slave. Og man kan altså stadig kun have én master på et Dali-netværk, understreger han.

Men Dali 2 giver mange muligheder i fremtiden, da der er mulighed for at udnytte standarden, som er forbedret til flere funktioner, som blandt andet energiregistreringer med flere,

bare der er computerkræfter og hukkommelse nok.

Trådløse muligheder

Dali 2 er naturligvis ikke toppen af evolutionen. Næste skridt bliver en stigning i de trådløse muligheder, men trods det vurderer han ikke, at Dali 2 kun bliver en overgangsteknologi.

- Ingen tvivl om, at den trådløse teknologi vinder frem. Vi ser det allerede i dag med for eksempel Philips Hue og Ikea, men det er typisk "home control" til hjemmet og ikke professionelle løsninger til erhverv, og mange af løsningerne er typisk proprietære og lukkede. Der kommer også mange løsninger fra Kina, men fælles for dem alle er, at der stadig skal energi til armaturene og der skal trækkes ledninger. Så længe vi ikke har mulighed for at sende energi trådløst, vil der være brug for ledninger.

Derimod ser han, at de trådløse teknologier kan blive meget udbredt ved renoveringer, da man nogle gange undgår at skulle rode i den eksisterende fysiske installation.