



## Forord

Nærværende standard er udarbejdet med henblik på at sikre dokumentationen af alle tavler, bliver opbygget og udformet ensartet.

DTU, Januar 2023

Allan Egetoft  
Sektionsleder, CAS EL, DTU Lyngby  
Mail: [cas-el@dtu.dk](mailto:cas-el@dtu.dk)

## Indhold

<b>FORORD .....</b>	<b>2</b>
<b>1 ORIENTERING .....</b>	<b>4</b>
<b>2 GENERELT .....</b>	<b>4</b>
2.1 Filnavngivning af tavledokumentation	4
2.2 Navngivning af tavlen	4
2.3 Sidenummerering i tavledokumentation	4
<b>3 INDHOLD AF TAVLEDOKUMENTATIONEN .....</b>	<b>5</b>
3.1 Forside	5
3.2 Dokumentliste	5
3.3 Tavlespecifikationer (BPS-skema)	6
3.4 Tavle Layout	6
3.5 Kredsskema	6
3.6 Komponentliste	7
3.7 Kabelliste	7
3.8 PLC I/O liste (kun ved relevant ved PLC i tavlen)	7
3.9 I/O Checkskema (kun relevant ved PLC i tavlen)	7
<b>4 AFLEVERING .....</b>	<b>7</b>
4.1 Aflevering af tavledokumentation til CAS ved byggeriets aflevering	7

## 1 Orientering

Dette dokument angiver den nuværende arbejdsmetode og afleveringskrav for tavledokumentation. Tavledokumentationen udarbejdes i SEE Electrical eller PC Schematic.

Dokumentationen kan udarbejdes ud fra de skabeloner som er udarbejdet af DTU, og eksempelprojekt kan hentes på DTU's hjemmeside [IKT dokumenter for DTU projekter - DTU](#)

## 2 Generelt

Fravigelse af nærværende standard kan kun ske efter skriftlig aftale med DTU CAS EL. Der skal foreligge dokumentation for afvigelse.

Tavledokumentationen udarbejdes i SEE Electrical V8R2 eller PC Schematic V22, hvis andet ikke er aftalt med DTU.

Udover skabeloner udleverer DTU også templates til de lister der skal genereres. Dette gør at tavledokumentationen bliver opbygget ensartet. De kan hentes sammen med skabelonen

### 2.1 Filnavngivning af tavledokumentation

Filnavngivning af tavledokumentation skal opfylde DTU's IKT standard.

### 2.2 Navngivning af tavlen

Selve tavlen navngives i henhold til:

- 400 Bygningsinstallationer – Bilag 01 – ID nummerering, BMS, el og it.

### 2.3 Sidenummerering i tavledokumentation

Følgende gruppering af sider benyttes:

Side 1	Projektforside (Projektforsiden generes ikke med i Dokument listen)
Side 2-10	Dokumentliste
Side 21-23	Tavlespecifikationer, Generelle krav, Mekaniske krav og Elektriske krav
Side 31-40	Tavle layout
Side 101-200	Kredsskema, effektkredse
Side 201-300	Kredsskema, styre- og signalkredse
Side 301-400	Komponentliste
Side 401-500	Kabelliste
Side 501-600	PLC I/O liste
Side 601-700	I/O Checkskema

### 3 Indhold af tavle dokumentationen

#### 3.1 Forside

Forsiden med tegnings-skiltet er i skabelonen placeret under **Projektforside**

Her skrives firma informationer for dem der har oprettet tavlen. Teksterne kan editeres med kommandoen *rediger tekst*.

Revisioner af tavlen udfyldes på forsiden i dette felt. Informationerne skal manuelt skrives – de bliver ikke opdateret automatisk. Teksterne kan editeres med *rediger tekst*

Datoen er den *oprettet dato* for tavlen. Den udfyldes i *Sidedata*. Ved aflevering Som udført på nye tavler fjernes alle evt. revisioner og kun denne dato vises.

Alle informationer her inkl. Tegn., KS og Godk. udfyldes i *Projektdata*

Filnavngivning af tavledokumentation udfyldes automatisk Når filen er navngivet korrekt.

B409\_ELH930\_01

VIGTIG INFORMATION

Ved ændringer/tilføjelser i tavlen, skal materialet returneres i rødrettet stand til DTU CAS Digital

---

Kontakt CAS installationer ved EL spørgsmål :  
cas-el@dtu.dk

AKUTHENVENDELSE HELE DØGNET : 45 25 33 55

---

For Fejlmeldninger :  
www.fejlmeld.cas.dtu.dk

DTU, Campus Service, CAS Digital	Energivej 409	2800 Kgs. Lyngby	Tit. 4525 2525	Sag .	www.cas.dtu.dk
Firma navn	Firma adresse	Firma adresse	Tit.	Sag	Sag
o	-	-	-	-	-
●	-	-	-	-	-
o	-	-	-	-	-
●	-	-	-	-	-
o	-	-	-	-	-
●	-	-	-	-	-
o	-	-	-	-	-
●	-	-	-	-	-

Dato	Ansv.	Tegn.	Tekst
Dato: 2020-03-03	Tegn: PERLA KS: JF	GODK: ALLANE	DTU eksempel Projektskabelon
Lyngby Bygning 409	Tegninger og modeller er vejsøende og må ikke anvendes til projektering, uden skriftlig godkendelse af Campus Service.		
Tavle B409_ELH930_01	DTU		
Kredsskema			
Danmarks Tekniske Universitet - CAS Digital	B409_ELH930_01		
2800 Kgs. Lyngby			

#### 3.2 Dokumentliste

Dokumentlisten er den sidste, der genereres, ellers vil de resterende lister ikke blive vist. Ved revidering eller tilføjelse af sider, skal der altid genereres en ny dokumentliste. Den gamle bliver automatisk overskrevet, derfor må der ikke rettes manuelt i dokumentationslisten.

Dokumentlisten genereres under grafiske lister.

### 3.3 Tavlespecifikationer (BPS-skema)

Der er lagt 3 specifikationer i skabelonen. De generelle krav, de mekaniske krav og de elektriske krav. Disse udfyldes med de informationer, der er relevante. Teksterne i skemaerne er forud defineret og ses som "prikker" der editeres med *Rediger tekst*.

### 3.4 Tavle Layout

For en ny tavle, afleverer tavlebygger tavle layout som placeres i tavledokumentationen. Denne side vil aldrig blive revideret.

Ved indbygning af grupper i eksisterende tavler, tages et eller flere tydelige foto som placeres på Assets i DTUfm og på Tavle layout tegning gøres der opmærksom på, at sidste nye gældende tegning kan hentes på Assets i DTUfm.

Alle fotos af tavler tages når tavlen er opsat og færdigbestykket og lægges på Assets.

### 3.5 Kredsskema

Symboler under mappe Flerstreg og PLC benyttes til kredsskema. Symbolmapperne følger med programmet.

For navngivning af potentialer, henvisninger, klemmenumre og kabelnumre ses af *DTU's Projekt Eksempel*.

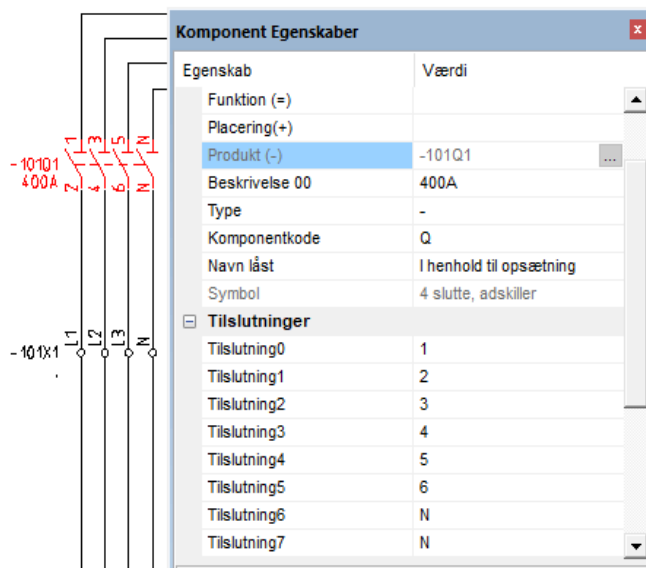
Følgende felter udfyldes på komponenter:

**Komponent navn (-)** angives automatisk når symbol indsættes

**Beskrivelse 00** i feltet skrives amperestørrelse og / eller anden brugbar information (f.eks. Kombi AU/HPFI eller MCCB).

**Type** feltet holdes ledig til tavlebyggeren ved udskiftning af tavlen. Tavlebyggeren udfylder efterfølgende EAN eller type nr.

Husk at udfylde tilslutningsteksterne.



### 3.6 Komponentliste

Listen generes som Komponentliste under Grafiske lister. Tavlebyggeren modtager SEP eller PRO-filen på eksisterende tavler med mindre han selv tegner kredsskemaerne. Tavlebyggeren sørger for som minimum at leverer følgende informationer fra egen database til komponenterne:

- Typer (Under egenskaber)
- Beskrivelse (Under egenskaber)
- Fabrikat (Under Attributfeltet)
- EAN-nr. (Under Attributfeltet)

Når ovenstående informationer er koblet på komponenterne kan produktlisten genereres.

Ved redigering eller tilføjelse af komponenter, skal der altid genereres en ny produktliste. Den gamle bliver overskrevet, så der må ikke rettes manuelt i produktlisten.

Skal der f.eks. senere hen tilføjes en gruppe som har samme informationer som de eksisterende kan man med fordel kopierer den, så ovenstående punkter bliver udfyldt på produktlisten.

### 3.7 Kabelliste

Listen generes som Kabelliste under Grafiske lister. Dette kan gøres, når kredsskemaerne er tegnet og alle kabler er påført.

Ved redigering eller tilføjelse af kabler, skal der altid genereres en ny kabelliste. Den gamle bliver over skrevet, så der må ikke rettes manuelt i kabellisten

### 3.8 PLC I/O liste (kun ved relevant ved PLC i tavlen)

I tavledokumentationen generes en PLC I/O liste under Grafiske lister.

Ved redigering eller tilføjelse af PLC eller signaler, skal der altid genereres en ny PLC I/O liste. Den gamle bliver over skrevet, så der må ikke rettes manuelt i PLC I/O listen.

### 3.9 I/O Checkskema (kun relevant ved PLC i tavlen)

Skemaet generes som IO Checkskema under Grafiske lister. De ind/udgange på PLC der er vist i kredsskemaerne bliver listet op her. Listen printes ud, og checkskemaet udfyldes i hånden når PLC bliver opsat og testet. Det håndskrevne checkskema scannes ind og placeres på Assets i DTUfm.

## 4 Aflevering

### 4.1 Aflevering af tavledokumentation til CAS ved byggeriets aflevering

Rådgiver / Entreprenøren skal aflevere tavledokumentationen i SEP eller PRO og PDF format.

Aflevering af tavledokumentationen skal ske iht. DTU standard "Aflevering af drift dokumentation".