

|                         |                                                      |                   |    |
|-------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|----|
| <b>Dokument tittel:</b> | <b>PRODUKTDOKUMENTASJON<br/>LED VMS SPESIALSKILT</b> |                   |    |
| <b>Prosjekt:</b>        | E6 Isfjelltunnelen                                   |                   |    |
| <b>Prosjekt nr.:</b>    | 707282                                               |                   |    |
| <b>Kunde:</b>           | Scanmatic Elektro AS                                 | <b>Versjon:</b>   | A  |
| <b>Byggherre:</b>       |                                                      | <b>Ant sider:</b> | 14 |

|            |             |                    |                   |                 |
|------------|-------------|--------------------|-------------------|-----------------|
|            |             |                    |                   |                 |
|            |             |                    |                   |                 |
|            |             |                    |                   |                 |
|            |             |                    |                   |                 |
|            |             |                    |                   |                 |
| 03         | 29.08.2018  | Endring s 1, 3, 5  | A.L. Holt         | T.P. Kleven     |
| 02         | 10.08.2018  | Endring s 1, 3, 5  | A.L. Holt         | T.P. Kleven     |
| 01         | 22.06.2018  | Første utgave      | A.L. Holt         | T.P. Kleven     |
| <b>Rev</b> | <b>Dato</b> | <b>Beskrivelse</b> | <b>Skrevet av</b> | <b>Godkjent</b> |

|                                  |                          |       |
|----------------------------------|--------------------------|-------|
| 1 Godkjent                       | <input type="checkbox"/> | Sign. |
| 2 Ikke godkjent                  | <input type="checkbox"/> | Sign. |
| Kommentarer:<br><br><br><br><br> |                          |       |

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

## Innholdsfortegnelse

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| ORDRELISTE .....                                         | 3         |
| <b>1    GENERELLE SPESIFIKASJONER.....</b>               | <b>4</b>  |
| 1.1   LED VMS SKILT .....                                | 4         |
| <b>2    SKILT .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 36. 5113      Arbeidsvarsling [Pos 1, 28] .....          | 5         |
| <b>3    I/O – GRENSESNIITT .....</b>                     | <b>7</b>  |
| 3.1    1 - 4 TILSTANDER.....                             | 7         |
| <b>4    KOBLING .....</b>                                | <b>8</b>  |
| 4.1    LED VMS, STYRING – STYREKORT.....                 | 8         |
| 4.2    LED VMS, STYRING – KOBLINGSBOKS .....             | 9         |
| 4.2.1    REKKEKLEMMER I KOBLINGSBOKS PÅ SKILT (T62)..... | 10        |
| <b>5    LED VMS SKILT – FESTEUTSTYR.....</b>             | <b>11</b> |
| <b>6    Deleliste .....</b>                              | <b>11</b> |
| <b>7    SERVICE.....</b>                                 | <b>12</b> |
| 7.1    Service/Vedlikehold .....                         | 12        |
| <b>8    Vedlegg.....</b>                                 | <b>13</b> |
| 8.1    T-60 El. tegning .....                            | 13        |
| 8.2    Samsvarserklæring.....                            | 14        |

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

---

## ORDRELISTE

| <b>Prosess</b> | <b>Pos nr.</b> | <b>Beskrivelse</b>                             | <b>Ensidig<br/>Tosidig</b> | <b>Bredde<br/>(mm)<br/>B</b> | <b>Høyde<br/>(mm)<br/>H</b> |
|----------------|----------------|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 36.5113        | 1, 28          | Spesialschild, firkant<br>Aluminium<br>Th. 140 | Ensidig                    | 1432                         | 1384                        |

|          |                    |             |        |       |            |     |    |
|----------|--------------------|-------------|--------|-------|------------|-----|----|
| Prosjekt | E6 Isfjelltunnelen | Prosjektnr. | 707282 | Dato: | 29.08.2018 | Rev | 03 |
|----------|--------------------|-------------|--------|-------|------------|-----|----|

# 1 GENERELLE SPESIFIKASJONER

## 1.1 LED VMS SKILT

### BESKRIVELSE

LED VMS skilt er utviklet i Norge for krevende norske forhold. Det er meget korrosjonsbestandig og har høy tetthetsgrad med trepunkts-pakninger. Skiltet kommer med inntil 4 forskjellige visninger.

### TEKNISKE SPESIFIKASJONER

#### Type A kombinert

**Diodestørrelse:** 5 mm, 15/25 grader på diodevinkel

**Spredningsvinkel:** 30°

Strømtrekket over diodene er lavere enn 60% av diodenes maksimale strømtrekk.

**Kapslingsgrad:** IP56      **Diodetype:** EOI

**Strømforsyning:**

**Standard:** 230VAC / I/O-styring

#### Godkjenning:

Godkjent i henhold til EN 12966-1:2005+A1:2009

(C2L3R2B4/T1, T2, T3/P3)

(C2L3(\*) R2B4/T1, T2, T3/P3)

(C2L3(T)R0B4/T1, T2, T3/P3)

Sert. nr. 0402-CPD-SC0543-13

**Tilkobling:** Skruterminal på rekkeklemme i koblingsboks

**Styrekort:** SC15G

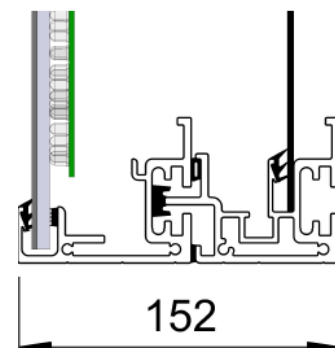
**Materiale og overflatebehandling:** Kasse i kromatert, pulverlakkert 6063T6 aluminium.

Skruer og festemateriell er i syrefast stål (A4).

Frontplaten er laget av 5 mm refleksfri polykarbonat.  
+ 3 mm matt-lakkert aluminium

**Lagring og frakt:** Lagres tørt og temperert.

Under frakt og lagring må skiltet stå oppreist i normalposisjon for drenering og lufting.



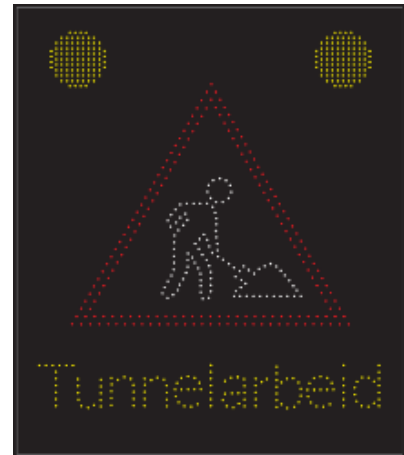
|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

Får å unngå kondens må skiltet ha påsatt spenning når det er montert utendørs.

## 2 SKILT

### 36. 5113 Arbeidsvarsling [Pos 1, 28]

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| <b>Type:</b>               | Kombinert arbeidsvarsling        |
| <b>Varenr:</b>             | 160 999 999 99                   |
| <b>Størrelse (mm)</b>      | (BxH) 1432 x 1384 mm             |
| <b>Farge:</b>              | Sort RAL 9017                    |
| <b>Skiltkasse:</b>         | Aluminium, sjøvannsbestandig     |
| <b>Feste:</b>              | Klammer kombitype for gittermast |
| <b>Kabelgjennomføring:</b> | 1 stk. M25<br>1 stk. M20         |
| <b>Driftsspenning:</b>     | 230VAC                           |
| <b>Effektforbruk:</b>      | 100W                             |
| <b>Styring:</b>            | 24VDC I/O styring Minimum 18VDC  |
| <b>Vekt:</b>               | Ca. 80 kg                        |
| <b>El. Tegning:</b>        | T60                              |



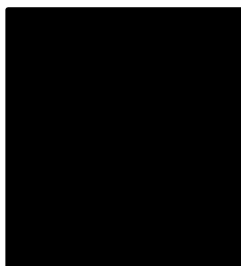
#### Påslag IO

Tilstand/Posisjon 0= mørk

Tilstand/Posisjon 1 = 110.808.724

Tilstand/Posisjon 3 = 560

#### Skiltbilder:



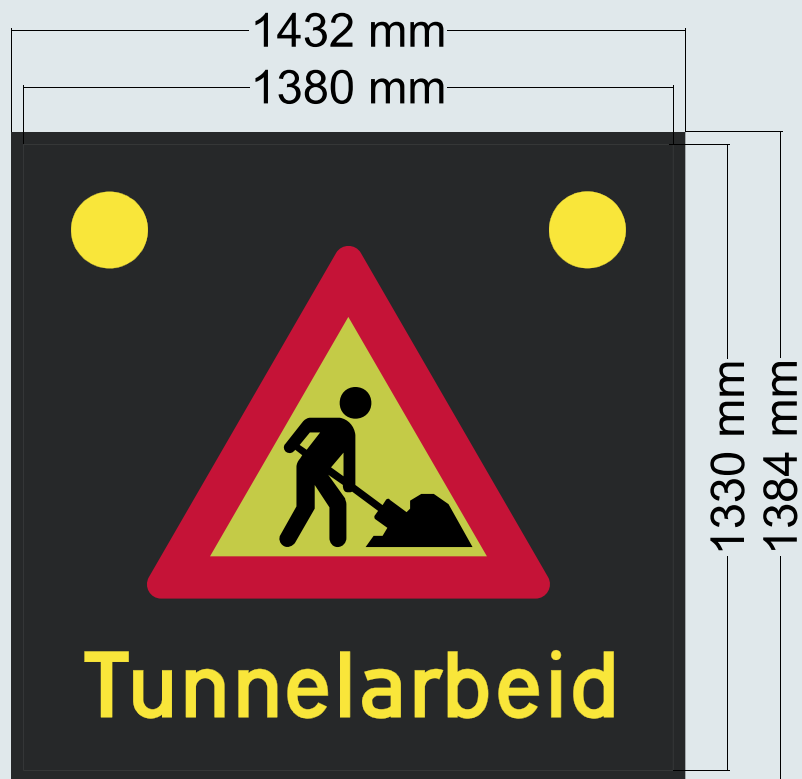
Posisjon 0



Posisjon 1



Posisjon 2



|          |                    |             |        |       |            |     |    |
|----------|--------------------|-------------|--------|-------|------------|-----|----|
| Prosjekt | E6 Isfjelltunnelen | Prosjektnr. | 707282 | Dato: | 29.08.2018 | Rev | 03 |
|----------|--------------------|-------------|--------|-------|------------|-----|----|

### 3 I/O – GRENSESNIITT

#### 3.1 1 - 4 TILSTANDER

##### SC28E Releskillekort

###### Status: DI til PLS (+24VDC)

SC28E1 - 1 - Tilbakemelding Tilstand 4  
SC28E1 - 2 - Tilbakemelding Tilstand 3  
SC28E1 - 3 - Tilbakemelding Tilstand 2  
SC28E1 - 4 - Tilbakemelding Tilstand 1  
SC28E1 - 12- Alt OK (alarmsløyfe)\*\*

###### Kommando: DO fra PLS (+24VDC)

SC28E1 - 7 - Påslag Tilstand 1  
SC28E1 - 8 - Påslag Tilstand 2  
SC28E1 - 9 - Påslag Tilstand 3  
SC28E1 - 10- Påslag Tilstand 4  
SC28E1 - 15- Reset (setter tilstand 0. Må aktiveres 1sek før ny tilstand settes) SC28E1 - 16- Dimming (- 20% intensitet)

###### Spenning:

Primær:

SC28E1/2 - 5 - +24VDC  
SC28E1/2 - 6 - 0VDC  
SC28E1/2 - 1- +24VDC (til alarmsløyfe)

Sekundær:

SC28E1/2 - 21- +24VDC  
SC28E1/2 - 22- 0VDC

\*\* ALT OK: Alarmsløyfe **bryter** ved:

- Spenningsfall i skilt (sekundær)
- Påslag uten last

Påslag har holdefunksjon.

Ved utfall av primær 24VDC vil siste kommando holdes.

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

---

## 4 KOBLING

### 4.1 LED VMS, STYRING – STYREKORT

**Dette kortet er en del av skiltet**

Styrekort ligger integrert i skiltet bak et avtagbart lokk på baksiden av skiltet eller inne i skiltet.

Styrekortet er basert på kommunikasjon mot relekortet på I/O nivå, med tilbakemelding på angitt signal.

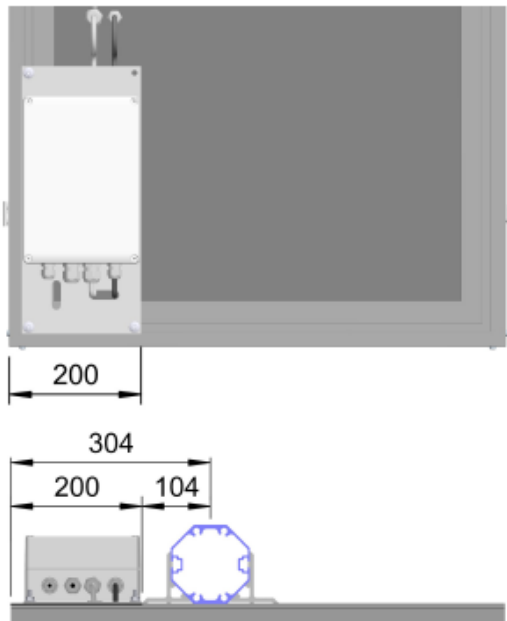
Styrekortet blir justert, fabrikktestet og de riktige lysverdier blir satt.

Alarmutgang for diodeutfall på alle utganger føler direkte på strømforbruket i skiltet. Styrekortet kan motta en spenningsdifferanse fra 18 til 28 V AC eller DC.

Kortet ivaretar en sikker strøm/spenningsregulering ut til lysdiodene. Dette gjør at man får optimal levetid på lysdioden.

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

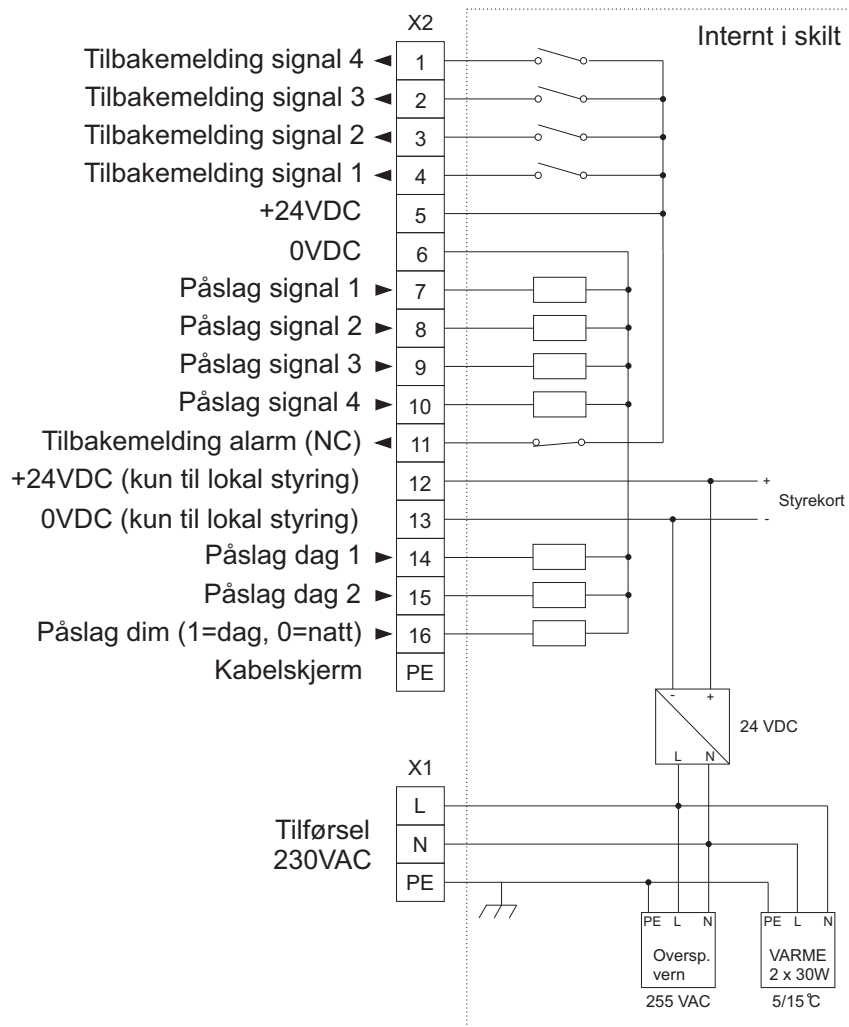
## 4.2 LED VMS, STYRING – KOBLINGSBOKS



Koplingsboksen er normalt montert i nedre venstre hjørne på skiltet. Platen den er montert på bygger 200mm fra skiltekant slik at fester først kan monteres etter det. Ved montering på Ø60mm rør eller på Norsafe Mast så finnes minimum avstand fra skiltekant til senter av røret eller masten i tabellen nedenfor:

|         | Mål fra kant feste til senter | Mål fra kant skilt til senter |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ø60 rør | 75 mm                         | 275 mm                        |
| NM89    | 90 mm                         | 290 mm                        |
| NM120   | 104 mm                        | 304 mm                        |
| NM150   | 131 mm                        | 331 mm                        |
| NM190   | 156 mm                        | 356 mm                        |

## REKKEKLEMMER I KOBLINGSBOKS PÅ SKILT



Tegnet  
Tor I. Simonsen  
Kontrollert  
Fredrik H. Wiik  
Godkjent  
Trond P. Kleven

Dokument type  
Grensesnitt tegning  
Title  
(T62)  
Koblingsboks  
Arbeidsvarsling, Kontroll,  
Fare & Spesial LED VMS  
Artikkelnr: 101600118

07.03.2017  
Rev. 2

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

## 5 LED VMS SKILT – FESTEUTSTYR

Klammer kombitype for gittermast



21496000001 Klammer, KMG-81000 for sikkerhetsmast/skiltprofil

## 6 Deleliste

| Beskrivelse                          | Art.nr      |
|--------------------------------------|-------------|
| Elektrodel                           |             |
| Baklokk med nippler og skiver        |             |
| Relèkort SC28E, med galvanisk skille | 16095100412 |

|                 |                    |                    |        |              |            |            |    |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|
| <b>Prosjekt</b> | E6 Isfjelltunnelen | <b>Prosjektnr.</b> | 707282 | <b>Dato:</b> | 29.08.2018 | <b>Rev</b> | 03 |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------|--------------|------------|------------|----|

## 7 SERVICE

### 7.1 Service/Vedlikehold

For å holde frontplater rene må produktene inspiseres årlig og rengjøres for smuss.

For å unngå vanninntrenging med påfølgende kondensoppbygging og skader på elektronikk må det utføres kontroll av pakninger jevnlig.

Produktene tåler Statens Vegvesens normale vaskeprosedyrer. Det anbefales ikke å vaske skiltene fra undersiden/i underkant.

Ved bytte av styrekort må «Jumpere» settes lik utbyttet enhet (setter tilbakemeldinger og styrker).

Dette må settes før skiltet kobles til spenning. Se vedlagte skjemategninger for hvilke typer «jumpere» som er benyttet.

**NB! Ved vedlikehold og bytte av enhet må enheten være strømløs og spenningsprøving må være foretatt.**

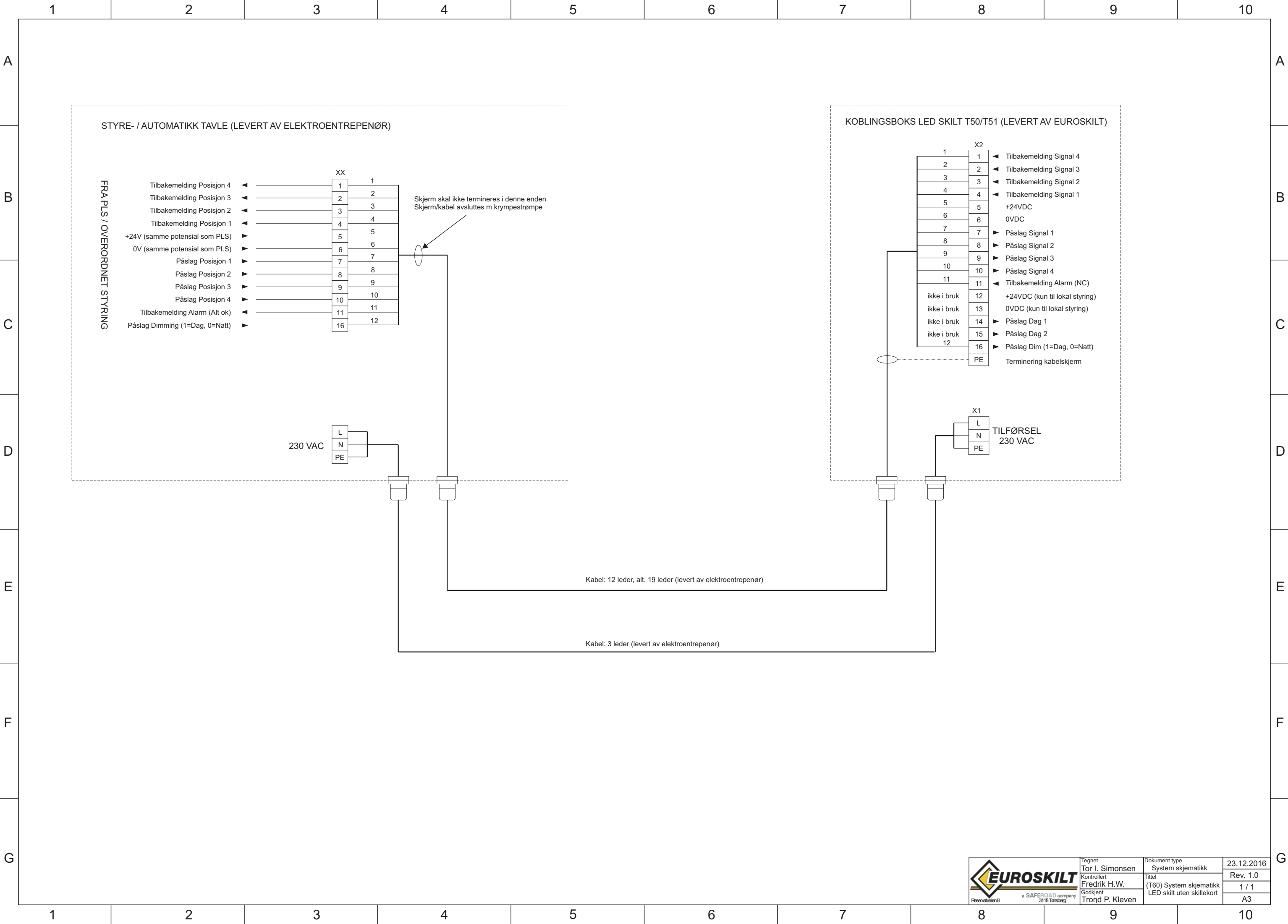
Ved behov for service:

Euroskilt AS  
Reservatveien 8  
3118 Tønsberg



**service@euroskilt.no**

**060 80**



## Samsvarserklæring Nr 20112017-1

### Produsent:

Euroskilt AS  
Reservatveien 8  
3118 Tønsberg

Vi bekrefter herved at våre produkter innen  
produktgruppen:

### LED VMS Skilter

Er CE merket og typetestet i henhold til En 12966-1, og produsert i henhold til de  
retningslinjer og krav som er gjeldende for dette produktet. Dette gjelder også krav som  
kommer frem under Statens Vegvesen sin Håndbok R310

Tønsberg 20.11.2017

A handwritten signature in blue ink that reads "Håkon Sahlsten".

Håkon Sahlsten  
Utviklingssjef Euroskilt