



Dokument tittel:	PROSJEKTDOKUMENTASJON / FDV LED VMS FG		
Prosjekt:	E18 Tvedestrand - Arendal		
Prosjekt nr.:	100437		
Synopsis:	Ordrenr.: 719655		
Kunde:	Otera Infra AS	Versjon:	B
Byggherre:	Norske Veier/AF-gruppen	Ant sider:	25

07	14.01.2019	Syvende utgave	KHA	TPK
06	03.12.2018	Sjette utgave	KHA	TPK
05	26.11.2018	Femte utgave	KHA	TPK
04	18.10.2018	Fjerde utgave	KHA	TPK
03	04.09.2018	Tredje utgave	KHA	TPK
02	28.05.2018	Andre utgave	KHA	TPK
01	26.04.2018	Første utgave	KHA	TPK
Rev	Dato	Beskrivelse	Skrevet av	Godkjent av

1 Godkjent	☐	Sign.
2 Ikke godkjent	☐	Sign.
Kommentarer:		

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

Dokument historie

Revisjon	Endringsbeskrivelse
01	Første utgave
02	Endringer dokumentmal
03	Endringer s 1-3, 4 – 8, 11
04	Endringer s 1, 11, 12, 14, 15, 21-24
05	Endring s 1, 7 – 8; yttermål fartsgrense-/arbeidsvarslingsskilt korrigert
06	Endringer s 1-3, 9
07	Endringer s 1 – 3, 20 - 24

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

Innholdsfortegnelse

ORDRE OPPSUMMERING	4
1 GENERELLE SPESIFIKASJONER	5
2 SKILT	6
2.1 Fartsgrense MS (5 pos) + Veiarbeid 110	6
2.2 Fartsgrense MS (7 pos) + Veiarbeid 110	7
2.3 Fartsgrense MS (2 pos)	8
2.4 Fartsgrense MS (2 pos)	9
2.5 Fartsgrense SS (5 pos) + Veiarbeid 110	10
2.6 Fartsgrense SS (7 pos) + Veiarbeid 110	11
3 Profilsystem for Led VMS skilt	12
4 MERKING	12
5 MONTERING	13
5.1 Montering på Norsafe Mast	13
5.2 NM 190/290 feste med glideskinne	14
5.3 Montering på Lattix mast	14
6 KOBLING	15
6.1 LED VMS, STYRING	15
6.2 LED VMS, STYRING - KOBLINGSBOKS	16
7 LED VMS SKILT – FESTEUTSTYR	17
7.1 Mastfester	17
7.2 Kamjernfeste	18
8 SERVICE	19
8.1 Service/Vedlikehold	19
9 Vedlegg	20
9.1 (T104) El. tegning ELA-006	21
9.2 IP-adresser	24
9.3 SW15 _Euroskilt Protokoll Modbus TCP rev 2	25

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

ORDRE OPPSUMMERING

	Skilt nr.	Str	Beskrivelse	Firkantet Rund	Ensidig Tosidig	Bredde B	Høyde H	Material
	362.50.80.110 + 110	MS	LED Fartsgrense +Arbeidsvarsling	Firkantet	Ensidig	960	850	Syrefast
	362.50.70.80.90.110 + 110	MS	LED Fartsgrense +Arbeidsvarsling	Firkantet	Ensidig	960	850	Syrefast
	362.50	MS	LED Fartsgrense	Firkantet	Ensidig	845	845	Aluminium
	362.50.80.110 + 110	SS	LED Fartsgrense +Arbeidsvarsling	Firkantet	Ensidig	1090	1090	Aluminium
	362.50.70.80.90.110 + 110	SS	LED Fartsgrense +Arbeidsvarsling	Firkantet	Ensidig	1090	1090	Aluminium

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

1 GENERELLE SPESIFIKASJONER

BESKRIVELSE

LED VMS skilt er utviklet i Norge for krevende norske forhold. Det er meget korrosjonsbestandig og har høy tetthetsgrad med trepunkts-pakninger.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

LED, elektronikk

Diode størrelse: 5 mm, 15/25 grader på diodevinkel

Spredningsvinkel: 30°

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

Kapslingsgrad: IP66 Diode type: EOI

Strømforsyning: 24Vdc/230Vac

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

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 hurtigplugg eller rekkeklemme i koblingsboks

Styrekort: SC15G_ PROFI_4

Materiale og

overflatebehandling:

Kasse i kromatert, pulverlakkert 6063T6 aluminium.

Skruer og festemateriell er i syrefast stål (A4).

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

Lagring og frakt:

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

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2 SKILT

2.1 Fartsgrense MS (5 pos) + Veiarbeid 110

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense + 110 Veiarbeid LED	
Produktnr.:	16001362006	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	MS	
Mål skiltansikt (mm):	800	
Mekanisk størrelse (mm):	960 x 850	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 50 Tilstand/Posisjon 3 = 80 Tilstand/Posisjon 4 = 110 Tilstand/Posisjon 5= Veiarbeid
Skiltkasse:	Syrefast ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	24VDC. Minimum 18VDC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 70W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	40 kg	
El. tegning:	ELA-006-3 (1-4 pos)	

Skiltbilder:

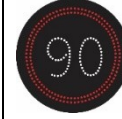
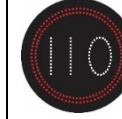
				
Posisjon 1	Posisjon 2	Posisjon 3	Posisjon 4	Posisjon 5

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2.2 Fartsgrense MS (7 pos) + Veiarbeid 110

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense + 110 Veiarbeid LED	
Produktnr.:	16001362006	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	MS	
Mål skiltansikt (mm):	800	
Mekanisk størrelse (mm):	960 x 850	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4 x 2	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 50 Tilstand/Posisjon 3 = 70 Tilstand/Posisjon 4 = 80 Tilstand/Posisjon 5 = 90 Tilstand/Posisjon 6 = 110 Tilstand/Posisjon 7 = Veiarbeid
Skiltkasse:	Syrefast ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-Mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	24VDC. Minimum 18VDC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 70W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	40 kg	
El. tegning:	ELA-006-3 (1-4 pos)	

Skiltbilder:

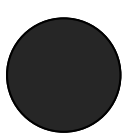
						
Posisjon 1	Posisjon 2	Posisjon 3	Posisjon 4	Posisjon 5	Posisjon 6	Posisjon 7

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2.3 Fartsgrense MS (2 pos)

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense	
Produktnr.:	16001362007	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	MS	
Mål skiltansikt (mm):	800	
Mekanisk størrelse (mm):	845 x 845	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 50
Skiltkasse:	Aluminium, sjøvannsbestandig. ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-Mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	24VDC. Minimum 18VDC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 70W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	40 kg	
El. tegning:	ELA-006-3 (1-4 pos)	

Skiltbilder:

	
Posisjon 1	Posisjon 2

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2.4 Fartsgrense MS (2 pos)

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense	
Produktnr.:	16001362007	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	MS	
Mål skiltansikt (mm):	800	
Mekanisk størrelse (mm):	845 x 845	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 70
Skiltkasse:	Aluminium, sjøvannsbestandig. ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-Mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	24VDC. Minimum 18VDC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 70W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	40 kg	
El. tegning:	ELA-006-3 (1-4 pos)	

Skiltbilder:

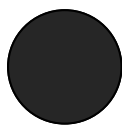
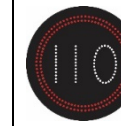
	
Posisjon 1	Posisjon 2

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2.5 Fartsgrense SS (5 pos) + Veiarbeid 110

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense + 110 Veiarbeid LED	
Produktnr.:	16001362008	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	SS	
Mål skiltansikt (mm):	1045	
Mekanisk størrelse (mm):	1090 x 1090	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 50 Tilstand/Posisjon 3 = 80 Tilstand/Posisjon 4 = 110 Tilstand/Posisjon 5= Veiarbeid
Skiltkasse:	Aluminium, sjøvannsbestandig. ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-Mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	230VAC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 100W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	55 kg	
El. tegning:	ELA-006-2 (1-4 pos)	

Skiltbilder:

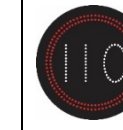
				
Posisjon 1	Posisjon 2	Posisjon 3	Posisjon 4	Posisjon 5

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

2.6 Fartsgrense SS (7 pos) + Veiarbeid 110

Skiltbilde (-r):	362 Fartsgrense + 110 Veiarbeid LED	
Produktnr.:	16001362008	
Type:	Firkantet Type	
Størrelse:	SS	
Mål skiltansikt (mm):	1045	
Mekanisk størrelse (mm):	1090 x 1090	
Fargekode:	RAL 9017 glans 3 - 10	
Antall:	(se ordreliste)	
Styrekort:	SC15G_Profi_4 x 2	Påslag I/O: Tilstand/Posisjon 1 = mørk Tilstand/Posisjon 2 = 50 Tilstand/Posisjon 3 = 70 Tilstand/Posisjon 4 = 80 Tilstand/Posisjon 5 = 90 Tilstand/Posisjon 6 = 110 Tilstand/Posisjon 7 = Veiarbeid
Skiltkasse:	Aluminium, sjøvannsbestandig. ABS plast (bakdeksel)	
Feste:	NM-Mast	
Kabelgjennomføring:	1 stk. M25, 1 stk. M20	
Driftsspenning:	230VAC	
Styring:	ModBUS	
Effekt:	Maks 100W	
Diodeavstand:	Ca. 19mm	
Vekt:	55 kg	
El. tegning:	ELA-006-2 x 2(5-12 pos)	

Skiltbilder:

						
Posisjon 1	Posisjon 2	Posisjon 3	Posisjon 4	Posisjon 5	Posisjon 6	Posisjon 7

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

3 Profilsystem for Led VMS skilt

TBA

4 MERKING

Skilt er merket på en værbestandig etikett i hht vedlegg: Liste Tag - IP-Prioritetsliste skilt

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

5 MONTERING

5.1 Montering på Norsafe Mast

Når skiltet monteres på Norsafe Mast er det normalt kun nødvendig med fester oppe og nede på skiltet.

Der det er behov for det så leveres skiltet med ekstra M12 ryggskinner for montering av fester i flere høyder.

Det skal da monteres doble fester i alle ryggskinner. Alle fester og monteringsdetaljer er laget av aluminium med syrefaste bolter som sikrer lang levetid.

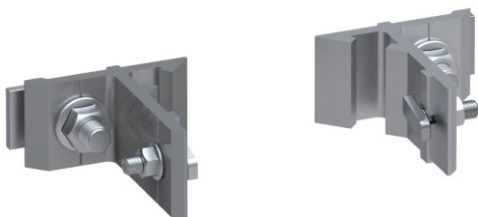
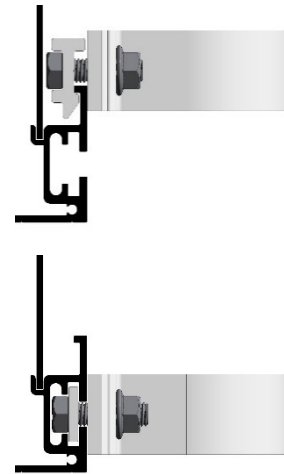
Følgende fester med glideskinne brukes for montering av skiltet på Norsafe Mast:

Artikkel nr.: 21190022618 Klammer alu Ø90mm med flatskinne

Artikkel nr.: 22330020012 NM120 Skiltfeste m/60mm glideskinne

Artikkel nr.: 22330030015 NM150 Skiltfeste m/60mm glideskinne

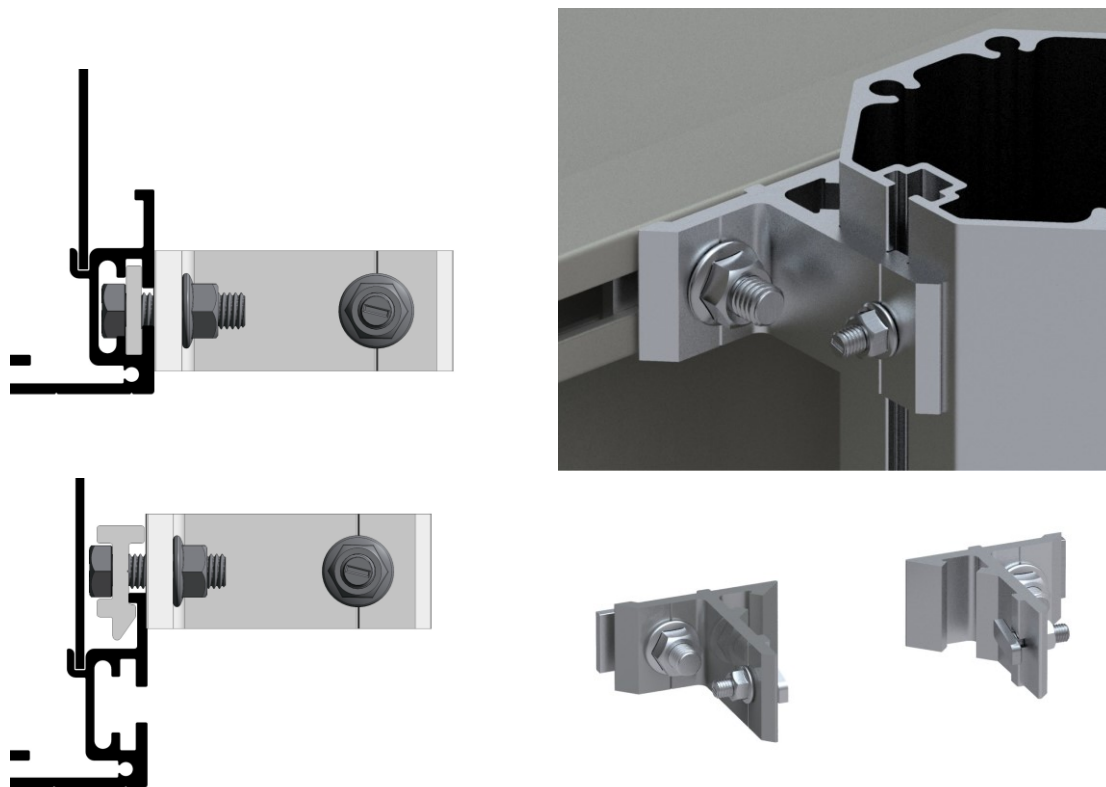
Artikkel nr.: 22330000019 NM190/290 Skiltfeste m/60mm glideskinne



Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

5.2 NM 190/290 feste med glideskinne

Det er også mulig å montere skiltet med NM feste for VD dersom man ikke har feste med glideskinne tilgjengelig.



5.3 Montering på Lattix mast

Ved montering på Lattix skal det monteres mutterskinner hver 0,3m høyde bak på skiltet.

Standard kombiklammer modifisert med M12 bolt og glideskinne brukes til montering.

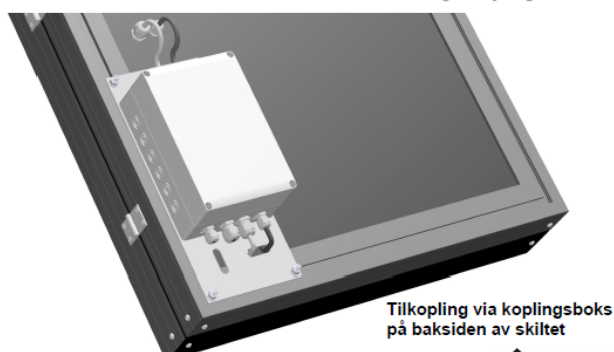
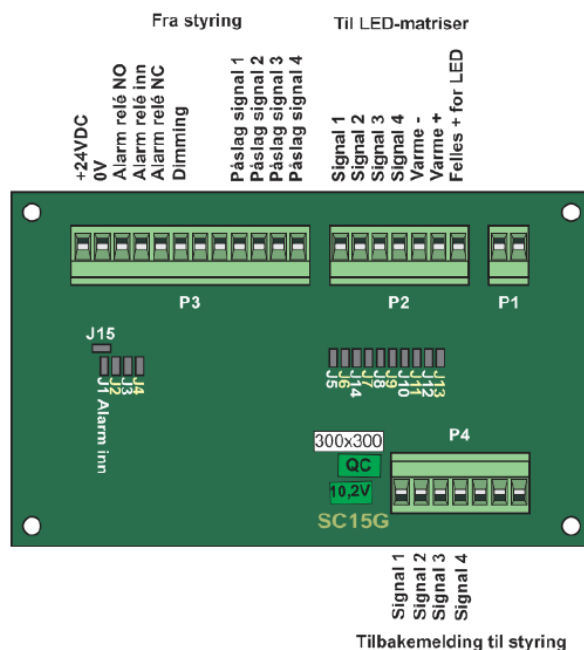
Artikkel nr.:
21940000005 Klammer kombi type for lattix master modifisert

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

6 KOBLING

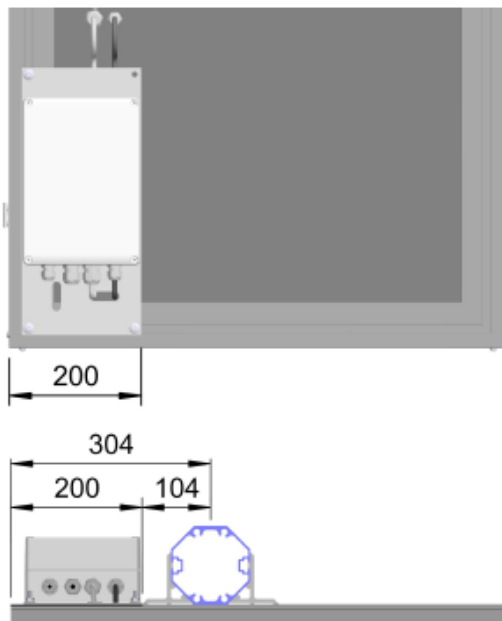
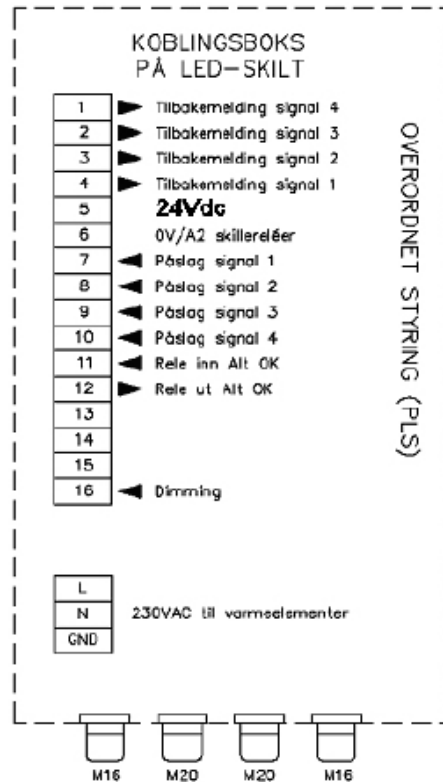
6.1 LED VMS, STYRING

Styrekortet 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.



Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
-----------	-------------------------	-------------	-------	------	------------	------	----

6.2 LED VMS, STYRING - KOBLINGSBOKS



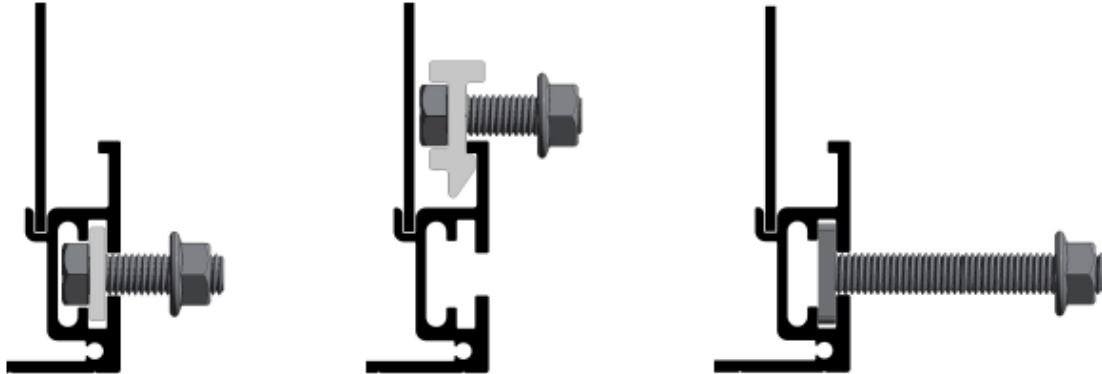
Koplingsboksen er normalt montert i nedre venstre hjørne på skiltet. Platen den er montert på bygger 200mm fra skiltekant slik at fester først kan monteres etter det. Ved montering på Ø60mm rør eller på Norsafe Mast så finnes minimum avstand fra skiltekant til senter av røret eller masten i tabellen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

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

7 LED VMS SKILT – FESTEUTSTYR

7.1 Mastfester



Figur 7-1: M12 Boltfeste, T-bolt og hammerboltfeste

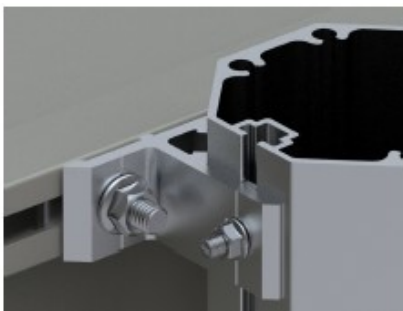
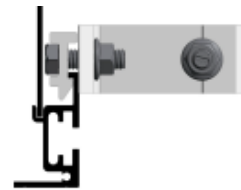
Følgende fester med glideskinne brukes for montering på Norsafe mast:

Varenr: 21190022618 Klammer alu Ø90mm med flatskinne

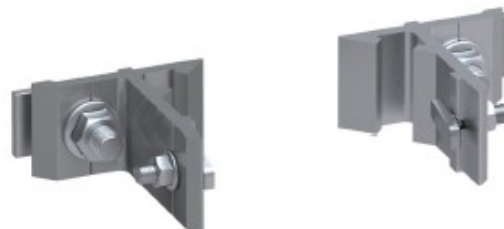
Varenr: 22330020012 NM120 Skiltfeste m/60mm glideskinne

Varenr: 22330030015 NM150 Skiltfeste m/60mm glideskinne

Varenr: 22330030019 NM190/290 Skiltfeste m/60mm glideskinne



Figur 7-2: Glideskinne



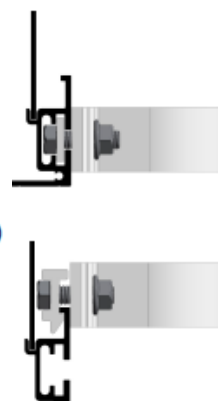
Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

Montering med Ø60 eller Ø90mm rør bak skiltet

Aluminium fester som brukes når skiltet skal monteres på rør samt på Norsafe Mast NM89. Her må man være obs på at rørene normalt blir det svakeste punktet i konstruksjonen. (Det er også mulig å montere skiltet med feste for VD dersom man ikke har feste med glideskinne tilgjengelig) Det kan og leveres varmgalvaniserte fester for montering på andre rør. Følgende fester med glideskinne brukes for montering med rør:

Artikkel nr.: 21190022614 Klammer alum Ø60mm med flattskinne

Artikkel nr.: 21190022618 Klammer alum Ø90mm med flattskinne

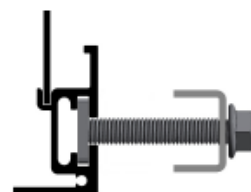


7.2 Kamjernfeste

Kamjernfeste i syrefast stål

Brukes til 16 – 35mm kamjern (vertikalt eller horisontalt) og stålmast

Varenr: 16095100520



Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

8 SERVICE

8.1 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



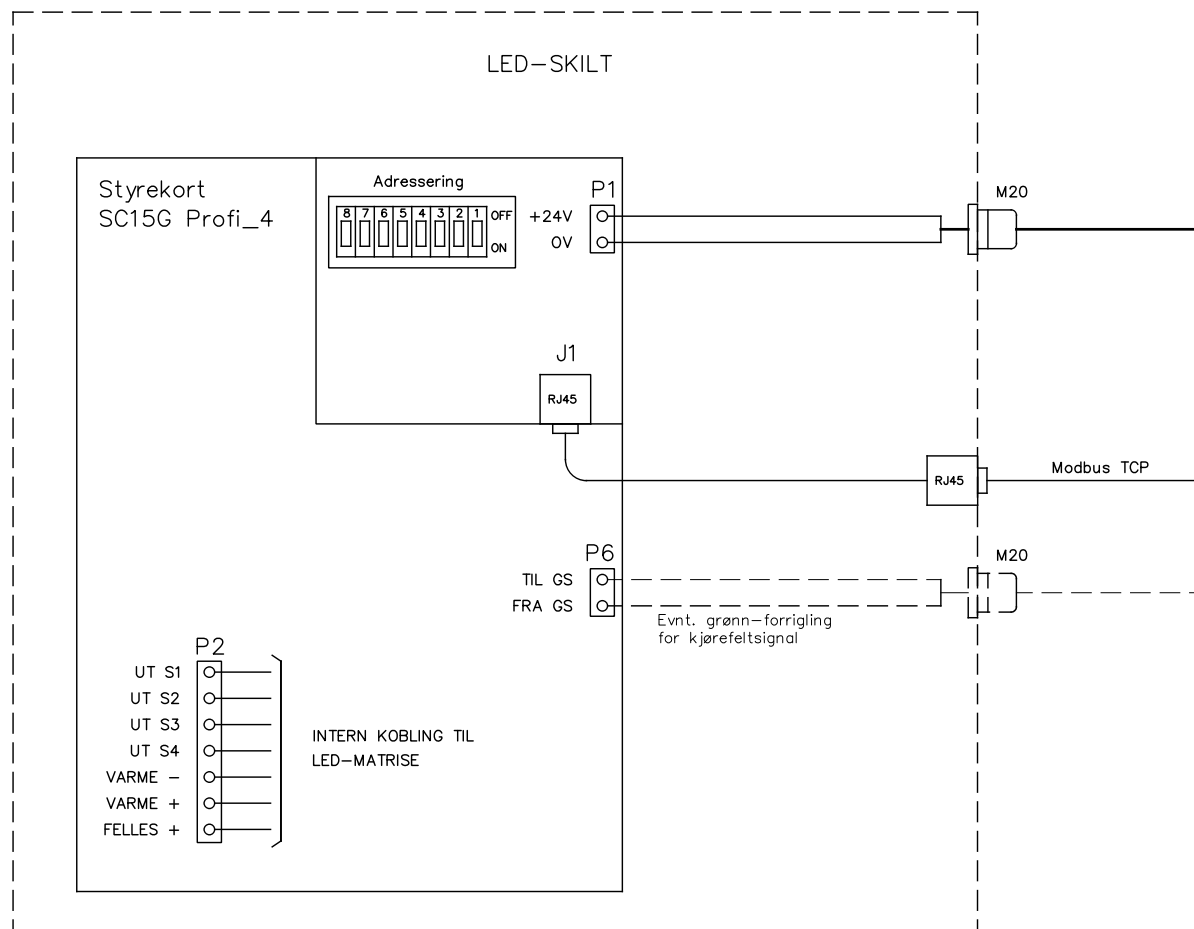
service@euroskilt.no

0 60 80

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

9 Vedlegg

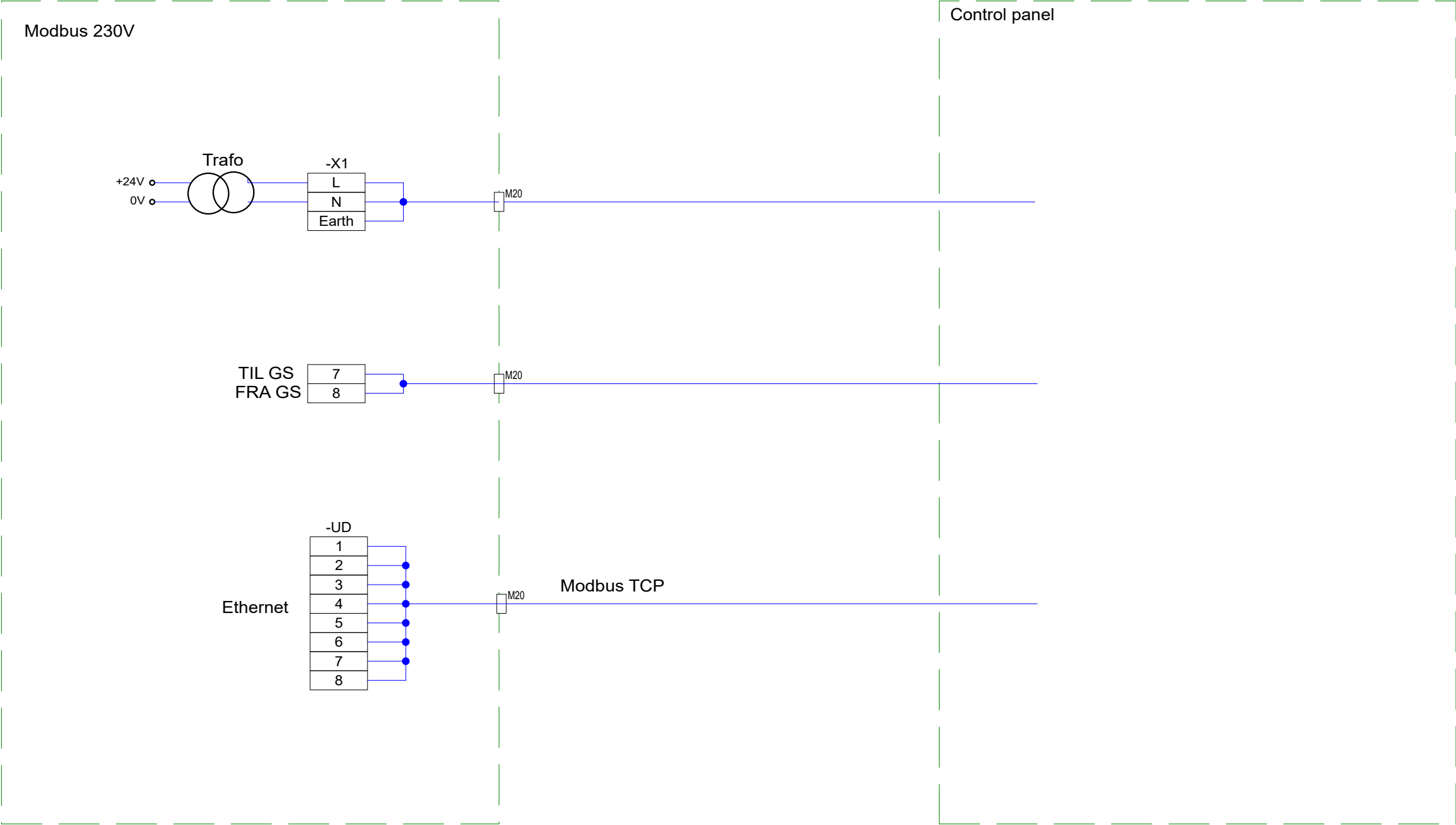
Vedlegg nr.	Beskrivelse
1	(T104) El. tegning ELA-006
2	IP-adresser
3	SW15_Euroskilt Protokoll Modbus TCP
4	Liste Tag - IP-Prioritetsliste skilt



REV/SIGN/DATO:							
SKALA	---	KOBLING LED-SKILT Modbus TCP "TYPISK"	SIDE 1 AV 1		ARK STR. A4		
TEGNET	16.12.14		RK	ELA-006			REV: 0
KONTR.							
GODKJENT				a-produkt/E			-

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model

Geometry from 3D CAD-model is leading unless otherwise stated on the 2D drawing or in the additional specifications document

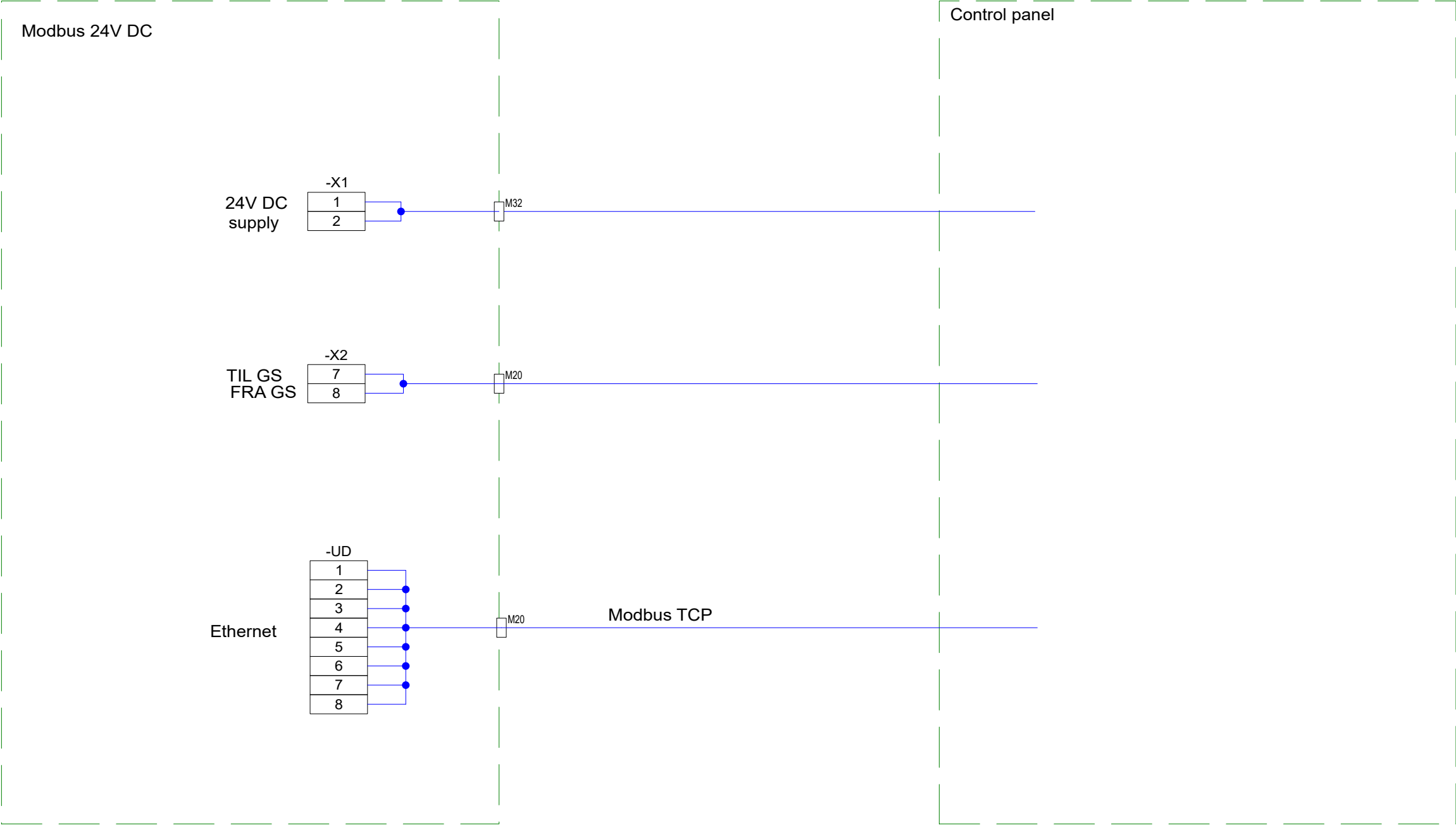


Change date	Changed by	Approval date	Approved by	Description of change	Revision

Drawn date	Drawn by	Approval date	Approved by	General Tolerance	Projection	Sheet	Scale			
31.01.18	MLa			NS-ISO 2768-1-M		1				
Material			Surface treatment			Weight	Prod. Groups	Format		
								A3		
Title					Status		Drawing no.		Revision	
Modbus TCP 230V AC					Draft				01	
Additional description					Article no.			Project no.	Document Type	
									WD	

Copying of this document, and giving it to others and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model

Geometry from 3D CAD-model is leading unless otherwise stated on the 2D drawing or in the additional specifications document



Change date	Changed by	Approval date	Approved by	Description of change	Revision

Drawn date 31.01.18	Drawn by MLa	Approval date	Approved by	General Tolerance NS-ISO 2768-1-M	Projection 	Sheet 1	Scale				
Material			Surface treatment		Weight	Prod. Groups	Format A3				
Title Modbus TCP 24V DC					Status Draft		Drawing no.		Revision 01		
Additional description					Article no.			Project no.		Document Type WD	

Prosjekt:	E18 Tvedestrand-Arendal	Prosjektnr.	10043	Dato	14.01.2019	Rev.	07
------------------	-------------------------	--------------------	-------	-------------	------------	-------------	----

9.2 IP-adresser

Se vedlegg: Liste Tag - IP-Prioritetsliste skilt

Dokument tittel:	Modbus TCP/IP – Seriell protokoll med LED VMS		
Dokument nr.:	SW15		
		Versjon:	B
		Ant sider:	5

2	31.10.2017	Andre utgave	FHW	TPK
1	01.09.2017	Første utgave	FHW	TPK
Rev	Dato	Beskrivelse	Skrevet av	Godkjent av

1 Godkjent	☒	Kleven
2 Ikke godkjent	☐	Sign.
Kommentarer: 		

Modbus	TCP/IP	Dokumentnr.	SW15	Dato:	31.10.17	Rev.:	02
---------------	--------	--------------------	------	--------------	----------	--------------	----

Dokument historie

Versjon	Endringsbeskrivelse
1	Første utgave
2	Utbedret skildring av feiltilstander

Referansedokumenter

No	Dokument No	Beskrivelse
1		

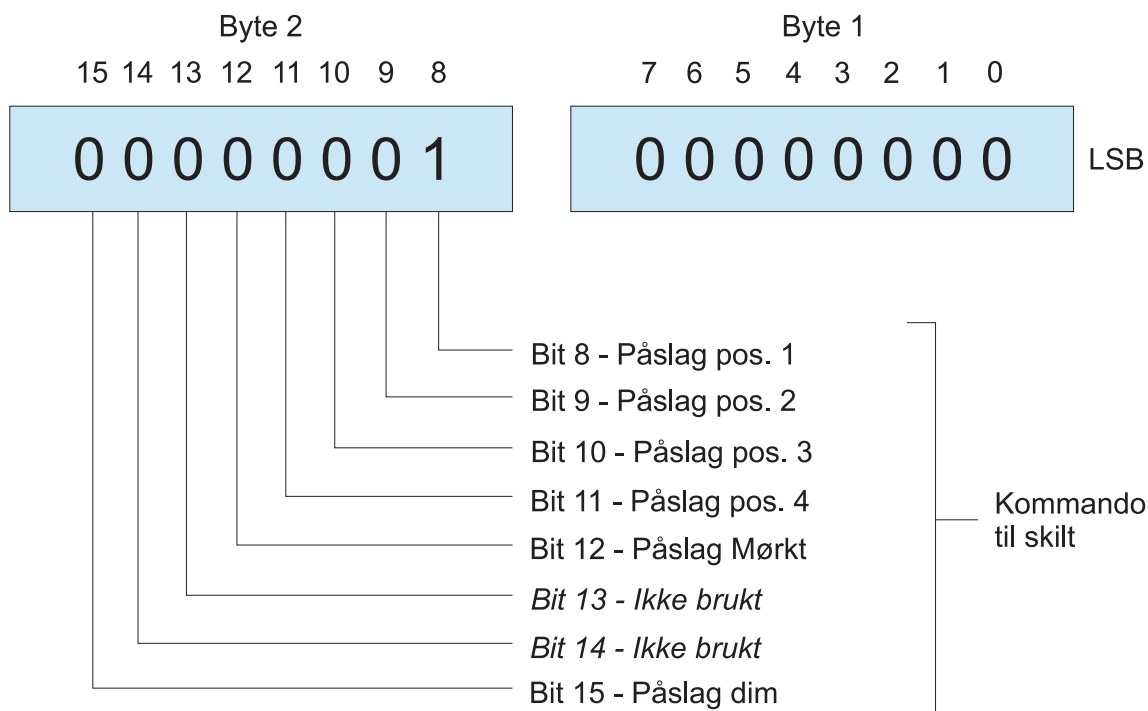
Modbus	TCP/IP	Dokumentnr.	SW15	Dato:	31.10.17	Rev.:	02
--------	--------	-------------	------	-------	----------	-------	----

Kommando:

Modbus function code 16 (Write Multiple Registers)

Modbus address: 40 000

Posisjon 1:	Bit 8 = 1, aktiverer pos. 1
Posisjon 2:	Bit 9 = 1, aktiverer pos. 2
Posisjon 3:	Bit 10 = 1, aktiverer pos. 3
Posisjon 4:	Bit 11 = 1, aktiverer pos. 4
Mørkt:	Bit 12 = 1, deaktiverer satt tilstand, lysmatrise slukkes. Må settes mellom hvert bilde bytte
Dim:	Bit 15 = 1, aktiverer dim, lysstyrken reduseres



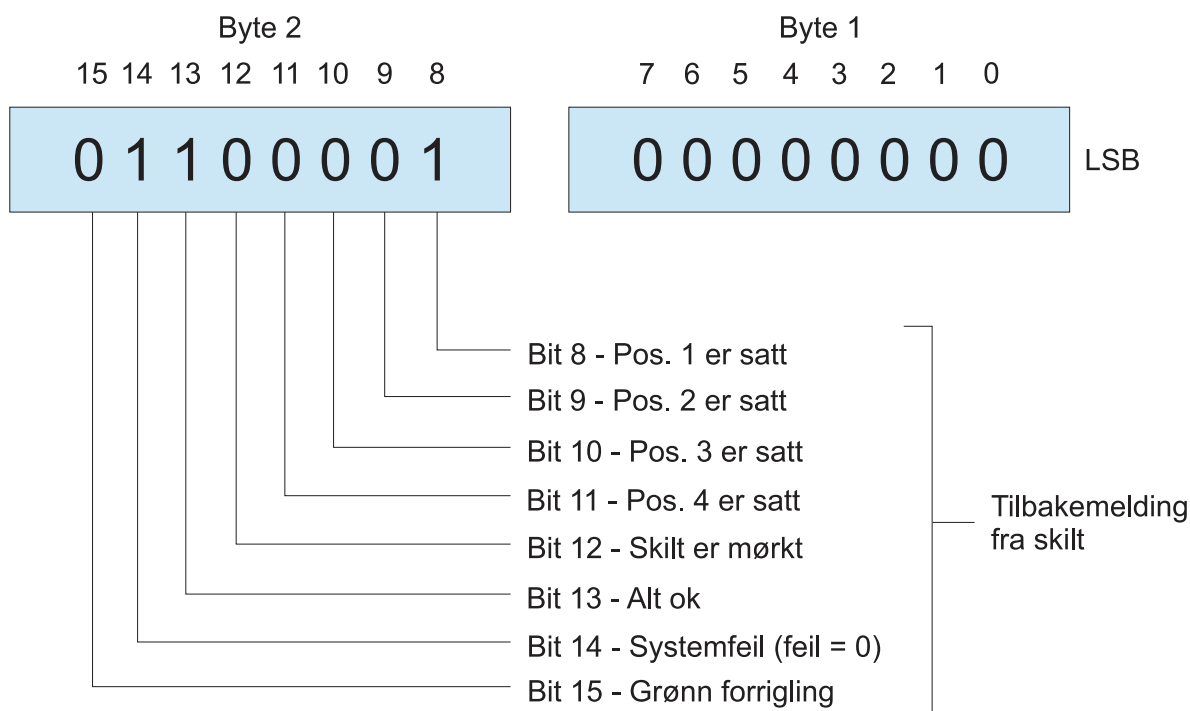
Modbus	TCP/IP	Dokumentnr.	SW15	Dato:	31.10.17	Rev.:	02
--------	--------	-------------	------	-------	----------	-------	----

Tilbakemelding:

Modbus function code 4 (Read Input Registers)

Modbus address: 30 000

Posisjon 1:	Bit 8 = 1, pos. 1 er satt
Posisjon 2:	Bit 9 = 1, pos. 2 er satt
Posisjon 3:	Bit 10 = 1, pos. 3 er satt
Posisjon 4:	Bit 11 = 1, pos. 4 er satt
Mørkt:	Bit 12 = 1, mørkt er satt, satt posisjon deaktiveres
Alt ok:	Bit 13 = 1, lysmatrisen er ok (alltid lav ved slukket lysmatrise)
Systemfeil:	Bit 14 = 0, feil i systemet (uavhengig av lysmatrisens tilstand)
Grønn forrigling:	Bit 15 = 1, grønn forrigling er aktiv (gjelder kun for kjørefeltsignal)



Modbus	TCP/IP	Dokumentnr.	SW15	Dato:	31.10.17	Rev.:	02
---------------	--------	--------------------	------	--------------	----------	--------------	----

Notat feiltilstand, brudd lysmatrise:

Ved påslag posisjon med brudd på lysmatrise, vil tilbakemelding ikke lenger returnere at følgende posisjon er satt, tilstand mørkt er upåvirket og feil på «Alt ok» blir returnert.

Hvilken posisjon som innehar feil må da bedømmes utifra posisjonen kommando har satt.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

5	ZTFG05004	=562.065-ZTFG05004	10.20.4.191
5	ZTFG05005	=562.067-ZTFG05005	10.20.4.192
5	ZTFG05006	=562.067-ZTFG05006	10.20.4.193
5	ZTFG05007	=562.067-ZTFG05007	10.20.4.194
5	ZTFG05008	=562.067-ZTFG05008	10.20.4.195
5	ZTFG05009	=562.069-ZTFG05009	10.20.4.196
5	ZTFG05009	=562.069-ZTFG05009	10.20.4.197
5	ZTFG05010	=562.069-ZTFG05010	10.20.4.198
5	ZTFG05010	=562.069-ZTFG05010	10.20.4.199
5	ZTFG05011	=562.069-ZTFG05011	10.20.4.200
5	ZTFG05012	=562.069-ZTFG05012	10.20.4.201
5	ZTFG05013	=462.405-ZTFG05013	10.20.5.122
5	ZTFG05013	=462.405-ZTFG05013	10.20.5.123
5	ZTFG05014	=462.405-ZTFG05014	10.20.5.124
5	ZTFG05014	=462.405-ZTFG05014	10.20.5.125
5	ZTFG05015	=562.063-ZTFG05015	10.20.4.202
5	ZTFG05016	=562.063-ZTFG05016	10.20.4.203
5	ZTFG05017	=562.065-ZTFG05017	10.20.4.204
5	ZTFG05018	=562.065-ZTFG05018	10.20.4.205
5	ZTFG05019	=562.068-ZTFG05019	10.20.4.206
5	ZTFG05020	=562.068-ZTFG05020	10.20.4.207
5	ZTFG05021	=562.068-ZTFG05021	10.20.4.208
5	ZTFG05021	=562.068-ZTFG05021	10.20.4.209
5	ZTFG05022	=562.068-ZTFG05022	10.20.4.210
5	ZTFG05022	=562.068-ZTFG05022	10.20.4.211
5	ZTFG05023	=462.504-ZTFG05023	10.20.5.120
5	ZTFG05024	=462.504-ZTFG05024	10.20.5.121
6	ZTFG06003	=562.073-ZTFG06003	10.20.4.212
6	ZTFG06004	=562.073-ZTFG06004	10.20.4.213
14	ZTFG06005	=562.079-ZTFG06005	10.20.0.91
14	ZTFG14002	=562.098-ZTFG14002	10.20.0.90

A	A	A
B	B	B
A	A	A
B	B	B