


ROBUST LYS FOR KREVENDE TUNNELMILJØ
TUNNEL SYSTEMS
 MADE IN NORWAY

3 armaturer • 10 m avstand • PUR 5G2,5 mm² • 30 m modul


Tekniske nøkkeldata

Effekt / lysytelse	12 W / 1 140 lm
Fargetemperatur / CRI	4 000 K / CRI 85
Lysvinkel	120°
Robusthet	IK10 / IP65
Kontaktmateriell	CEE 16 A 5p 7H IP67
Kabel	PUR 5G2,5 mm ²

Plug & play – bygget for gjenbruk

- Fasefordelte armaturer på L1, L2 og L3 gir jevnere belastning i lange installasjoner.
- Servicevennlig 30 m modul med utskiftbar LED-plate og reservedeler til hele lyslenken.
- Bygget og kvalitetskontrollert i Porsgrunn – alle reservedeler lagerføres i Porsgrunn.


Robust tunnelbelysning – lokal service, reservedeler og lang levetid

Fasefordelt, skalerbart og utviklet for krevende tunnelmiljøer

32 A / 400 VInnmating til
strømsentral**2 AVGANGER**Separat
sikret**L1 • L2 • L3**Fasefordelt
belastning**2 × 1 000 M**1 000 m på
hver side**Tunnelsystems™-strømsentral**

Strømsentralen er utviklet for midlertidige tunnel- og anleggsinstallasjoner der sikker strømfordeling og pålitelig utkobling er avgjørende. Løsningen har to sikrede avganger for inntil 1 000 meter på hver side under gitte forutsetninger.

Kjennetegn

- Momentan utkobling ved feil under dokumenterte forutsetninger og robust utførelse for tunnelmiljø.
- Mates med 32 A / 400 V og fordeler strømmen til to separat sikrede avganger.
- Opptil 1 000 meter lyslenke pr. avgang – opptil 2 000 meter samlet.
- Jevnere lastfordeling gjennom sekvensiell fordeling på L1, L2 og L3.
- Standardisert 7H-tilkobling og moduloppbygging gir rask sammenkobling og utvidelse.

Moduldata

Modullengde	30 m
Armaturer pr. modul	3 stk.
Lampeavstand	10 m
Kabeltype	PUR 5G2,5 mm ²
Innmating	32 A / 400 V
Avganger	2 stk. sikret
Fasefordeling	L1 / L2 / L3
Systemlengde	2 × 1 000 m

**Koblingsbokser og avgreninger mellom 30 m-modulene**

Koblingsbokser kan monteres mellom lysmodulene og gi lokale uttak uten å bryte den modulære oppbyggingen. Aktuelle uttak kan være nisjer, tekniske rom, nødcontainer, tverrslag og annet midlertidig utstyr.

PROSJEKTERINGSFORUTSETNING Lengde, vern, belastning, spenningsfall og kortslutningsnivå skal beregnes og verifiseres for aktuell løsning.



Bygget for tunnel. Utviklet for gjenbruk.

Fleksibel nødlysfunksjon i lyslenken

Systemet kan leveres med blinkefunksjon for tydelig varsling i en nødssituasjon.

Ved behov kan hver 3. eller hver 6. armatur utføres som nødarmatur.

Nødarmaturen benytter superkondensator og er derfor helt uten batterier.

BLINK VED NØD

Visuell varsling
langs lyslenken

HVER 3. LAMPE

Tettere dekning
med nødlys

HVER 6. LAMPE

Nødlys i hver
2. modul

SUPERCAP – nødlys uten batterier

Rask opplading, lang levetid og redusert behov for vedlikehold.

Oppgitte ytelsesdata fra produsenten

80 %

oppladet på ca.
10 minutter

> 90 min

oppgitt
brenntid

ca. 5x

lengre levetid enn
oppladbare batterier



SUPERCAP

ENØK OG FASESTYRING

L1 og L2 kan kobles ut i definerte perioder, mens L3 opprettholder prosjektert grunnbelysning.
Tidsstyringen kan redusere energibruk, driftskostnader og miljøbelastning.

Fordeler i tunnel og anlegg

- Ingen batterier som må fullades, skiftes eller vedlikeholdes mellom prosjekter.
- Lang levetid bidrar til mindre avfall og lavere vedlikeholdsbehov.
- Valgfri plassering av nødarmatur gir mulighet for tilpasning til prosjektets risikovurdering.
- Blinkefunksjon kan benyttes for å gjøre rømningsretning eller en nødssituasjon mer synlig.



Batterifri beredskap – utviklet for lang levetid og mindre vedlikehold.

Prosjektering av nødlys

Plassering, funksjon og antall nødarmaturer må tilpasses prosjektets krav, risikovurdering og rømningsplan.
Oppgitte lade-, brenntids- og levetidsdata er produsentopplysninger for superkondensatorløsningen.



Fargekodet lys langs tunneltraseen

Utskiftbare lampeskjermmer kan leveres i prosjektets farger og gjøre viktige funksjoner synlige på lang avstand. Fargene brukes som visuell støtte og erstatter ikke påkrevd skilting, merking eller sikkerhetsdokumentasjon.



RØD



GRØNN



BLÅ



GUL

Eksempler på markeringspunkter

- Nødcontainer og beredskapsmateriell
- Vannpumpe og tekniske installasjoner
- Førstehjelps- og brannslukningsutstyr
- Møtenisjer og definerte oppmøtepunkter

Selvbærende, fleksibel og reparerbar

Lyslenken er selvbærende i standard utførelse.
Magnetfeste kan leveres som opsjon.
Alle reservedeler lagerføres i Porsgrunn.
LED-platen kan skiftes uten å demontere lenken.
Fargevalg tilpasses prosjektets etablerte koder.



Robust og reparerbar – bygget for ombruk i krevende tunnelprosjekter.

Opsjoner avtales ved bestilling

Tilgjengelige skjermfarger, kombinasjoner og magnetutførelse avklares mot prosjektets behov og montasjeforhold.

Beredskapskasse

Reservemateriell tilgjengelig når noe uforutsett skjer



Tilgjengelig på prosjektet – faktureres først når materiellet tas i bruk

Et lokalt beredskapslager for større tunnelprosjekter

Beredskapskassen plasseres på anlegget og tilpasses prosjektets størrelse, fremdrift og risiko. Entreprenøren får rask tilgang til kritisk materiell uten å måtte kjøpe hele beholdningen på forhånd. Dersom noe uforutsett oppstår, kan nødvendig utstyr tas direkte fra kassen og settes i drift.

Typisk innhold

- Lyslenker i avtalte lengder
- Tunnelsystems™-strømsentraler
- 7H plugger og skjøter
- LED-moduler og øvrige reservedeler

Slik fungerer ordningen

- Ingen fakturering ved utplassering
- Kun uttak og faktisk bruk faktureres
- Forbruk registreres etter avtalt rutine
- Kontroll og etterfylling kan avtales

Fordeler for entreprenøren

Kortere responstid ved skade, driftsavbrudd eller endret behov • Mindre risiko for ventetid og stans
Ingen kapitalbinding i ubrukt beredskapsmateriell • Mer sømløs fremdrift gjennom prosjektperioden



Beredskap som forlenger levetiden – reservedeler og moduler klare for rask gjenbruk.



Samfunnsansvar som en del av produktet

Exentric samarbeider med GREP Grenland AS og benytter VTA - Varig tilrettelagt arbeid - i produksjonen. Kapping og avmantling av kabel, sammenstilling, pakking og merking utføres som tilpassede arbeidsoppgaver. Samarbeidet kombinerer presisjon og kvalitet med inkludering, respekt og lokal verdiskaping.

Produksjon og kvalitet

- Bygget og kvalitetskontrollert i Porsgrunn
- Tilpasset montering og merking
- Reservedeler og lokal service
- Pakking for trygg transport og lagring



Kontakt Exentric for prosjektilpasset løsning

Vi bistår med valg av spenning, lampeavstand, koblingsmateriell, avgreninger og nødlysfunksjon. Systemlengde og elektrisk beskyttelse må beregnes for hvert prosjekt og installasjonsmiljø.



Lokal produksjon, teknisk oppfølging og reservedeler fra Porsgrunn