

RN SOLUTIONS^{APS}

EKSPERTER I LED BELYSNING
TIL LANDBRUG OG INDUSTRI



SAMARBEJDSPARTNERE

once

by  signify



EasySmartFarm[™]



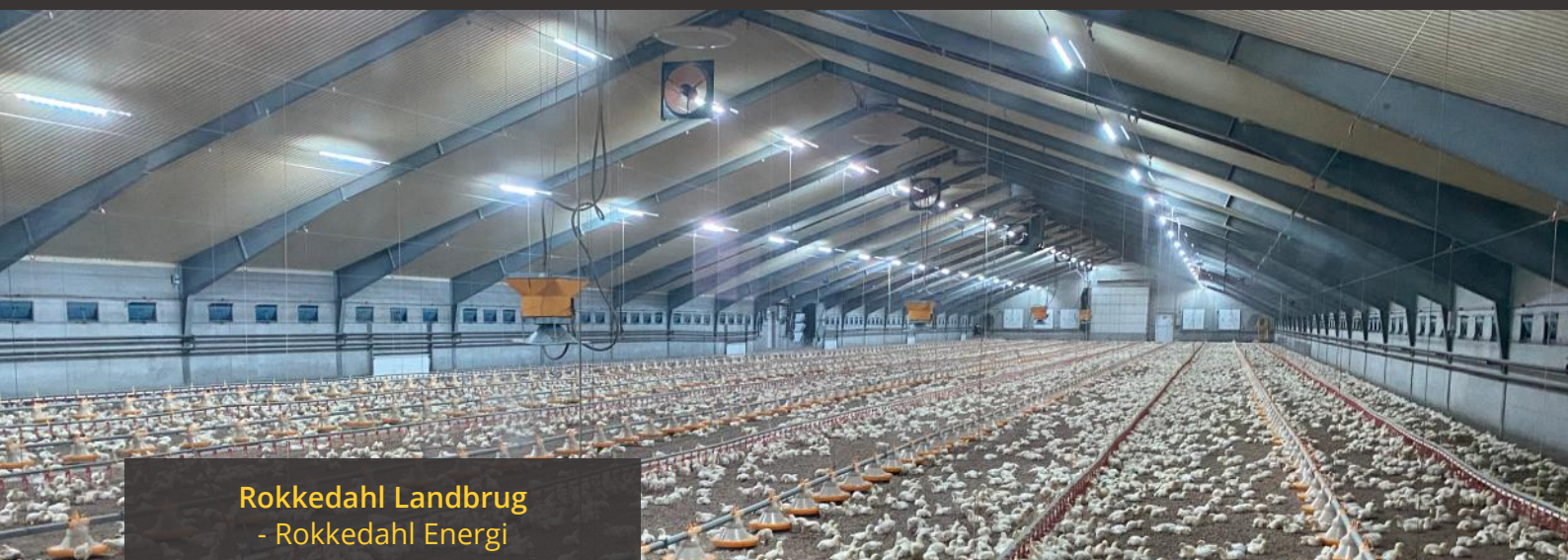
REFERENCER



Bovbjerg Økologi A/S, afd. Sejrup
- Jakobsen El A/S



Lars Bonde, Mælkeproducent
- Skave El-forretning A/S



Rokkedahl Landbrug
- Rokkedahl Energi

KONTAKT

**VI ER KLAR
TIL AT GIVE ET
UFORPLIGTENDE
TILBUD PÅ DIT
PROJEKT!**

**KONTAKT OS FOR
MERE INFORMATION
OM VORES
PRODUKTER, FOR AT
BOOKE EN AFTALE
ELLER HVIS DU
ØNSKER AT BLIVE
FORHANDLER AF
VORES PRODUKTER**

HOVEDKONTOR
RN Solutions ApS
Hagensvej 14
9530 Støvring
Danmark

Tlf.: +45 9838 5995
info@rnsolutions.dk
CVR: 35810838

ÅBNINGSTIDER
Mandag - Fredag
Kl. 7.00 - 17.00

www.rnsolutions.dk



JACOB MICHAELSEN
BELYSNINGSKONSULENT

+45 5389 9015
JMI@RNSOLUTIONS.DK



PREBEN G. SØRENSEN
BELYSNINGSKONSULENT/
EL-INSTALLATØR

+45 5388 9015
PGS@RNSOLUTIONS.DK



RUNE QVIST NIELSEN
CEO &
GRUNDLÆGGER

+45 6049 9015
RQN@RNSOLUTIONS.DK



ASGER BUTCHER
PRODUKTIONS- &
LOGISTIKMANAGER

+45 5379 9015
ABU@RNSOLUTIONS.DK



ANNA LINDSTRÖM NIELSEN
SALGS- &
MARKETINGCHEF

+45 6049 9016
ACLN@RNSOLUTIONS.DK



CELINE MAUL KNUDSEN
SALGS- &
MARKETINGKOORDINATOR

+45 5387 9015
CMK@RNSOLUTIONS.DK



LEO LAUSTSEN
LAGER & VAREFORSENDELSE

+45 9838 5995
INFO@RNSOLUTIONS.DK

INDHOLDSFORTEGNELSE

OM RN SOLUTIONS	06-07
FN'S VERDENSMÅL - BÆREDYGTIGE BELYSNINGSLØSNINGER	08-09
DIALUX LYSBEREGNING	10
ØKONOMIBEREGNING	11
PRÆSENTATION AF LED BELYSNINGSKONCEPTER	
RNS PLUG 'N PLAY™-SYSTEM FOR NEM INSTALLATION	12-13
SVIN	14-23
SVINESTALD & LUXANBEFALINGER	16-17
BRUNST-LYS™ ØKONOMIBEREGNING AF BRUNST-LYS™	18-19
SVINESTALD - RUMBELYSNING	20-21
DIM-TO-RED®	22-23
KVÆG	24-29
KVÆG- OG MALKESTALD + MILKING-LIGHT™ & OPTIMERING MED LYS	26-27
LUXANBEFALINGER & LYSSTYRING	28-29
FJERKRÆ	30-43
FJERKRÆHUSE	32-33
JUNGLITE GREEN™ - JUNGLE LIGHT ØKONOMIBEREGNING AF JUNGLITE GREEN	34-37
DIM-TO-RED®	38-39
NATURE DYNAMICS - FREMTIDENS LYSSYSTEM	40-41
ETAGESYSTEM - ÆGLÆGGERE OG OPDRÆT	42-43
HESTE	44-47
HESTESTALD OG RIDEHAL	46-47
INDUSTRI	48-53
INDUSTRI, FRYSEHUSE & BYGGEPLADS	50-53
INDHOLDSFORTEGNELSE PRODUKTER	54-55
LED BELYSNING	56-105
TILBEHØR	106-113
LYSSTYRING OG LYSDÆMPER - ØKONOMIBEREGNING AF LYSSTYRING	114-120
IKON BESKRIVELSE	121
QR-KODER FOR MERE INFO	123

PRODUKTER

LED BELYSNING

FARM-LIGHT	56-57
MODULAR-LIGHT	58-61
VIKING LED ARMATUR	62-63
TRITON LED ARMATUR	64-65
GRIPEN LED FREEZE/HEAT	66-67
SIGNIFY STALDARMATUR	68-69
FARM TUBE LED RØR T8, TRIAC DÆMPBAR	70-71
STEALTH LED SPANDELAMPE	72-73
HAWKEYE 1+2 UFO	74-75
FLAT DESIGN HIGH BAY	76-77
PHANTOM BUILT-IN	78-79
NIGHTHAWK 1& NIGHTHAWK 2	80-83
NATURE DYNAMICS DOME & DOME PRO TRIAC	84-87
TULEX LED ARMATUR - RUMBELYSNING & ETAGEBELYSNING	88-91
 STEALTH EX LED SPANDELAMPE	92-93
 EX GAS PROOF UFO LAMPE	94-95
 HURRICANE EX LED ARMATUR	96-97
INDUSTRI PROJEKTØR	98-99
LED HØJMAST	100-101
AMBIENT OUTDOOR	102-103
ORION GADEBELYSNING	104-105

TILBEHØR

RNS Plug 'N Play™ STIK 3 KABLER	106
RNS Plug 'N Play™ STIK 5 KABLER	107
TILBEHØR - BESLAG, OPHÆNG, STIK M.M.	108
TILBEHØR - BOLTE, MØTRIKER, SKRUER M.M.	109
BRUNST-LYS™ - BESLAG OG HALMHÆK	110-111
WIRE- OG LOFTMONTAGE	112
BESLAG TIL MONTERING	113

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER

ØKONOMIBEREGNING AF LYSSTYRING	115
NRX 5231W PRO BOX OG LUX SENSOR	116-117
TRIAC DÆMPER	118
SPU-48 TRANSFORMER & 0-10 V POTENTIOMETER	119-120





Øget produktivitet og et bedre arbejdsmiljø

- Med holdbar effektiv LED Belysning til Landbrug og Agroindustri

Historie

RN Solutions blev etableret i 2013 af Rune Qvist Nielsen, som har en baggrund inden for landbrug. Med inspiration fra andre europæiske svineproduktioner, kombineret med indsigt fra sin egen svineproduktion, udviklede han et holdbart LED belysningskoncept, der gav både **markante energibesparelser, øget produktivitet blandt søer og et godt arbejdsmiljø**.

Produktsortimentet tæller i dag en bred vifte af holdbare og effektive LED belysningsløsninger til såvel landbrug som industri. Produkterne sælges i mere end 20 lande over hele verden.

Kvalitetssikring via egen produktudvikling og -design

RN Solutions har eget kontor i Asien med dansk personale, som står for kvalitetskontrol og produktion. De fabrikker, som RN Solutions samarbejder med, er alle ISO9001 certificeret og bliver løbende kontrolleret af RN Solutions' eget personale.

Gennem egenproduktion, og tæt samarbejde med fabrikkerne, sikres kvalitetskontrollen fra den første ide til det færdige produkt. Samtidig giver det kunderne en garanti for, at de altid har adgang til stik, kabler mv., som passer til tidligere produktmodeller.

Ideer til nye produkter, samt design og udvikling, foregår i RN Solutions' danske afdeling.

RN Solutions i samarbejde med ONCE® by Signify

RN Solutions har i foråret 2021 indgået et samarbejde med Signify, tidligere Philips Lighting, og herunder ONCE® by Signify. ONCE® by Signify er Signifys brand for innovativt LED lys til dyr. ONCE® by Signify har siden 2008 investeret stort i udvikling, test og afprøvning af farvelys til stalde.

ONCE® by Signify fokuserer på LED lysløsninger til de forskellige dyrearter og de specifikke produktionstyper. De har gjort farvet lys til en videnskab, hvilket har medført bedre dyrevelfærd med mindre stress og forbedret produktivitet - alt i alt en mere effektiv produktion. Samtidig er alle produkterne fra ONCE® by Signify energieffektive og designet i langtidsholdbart materiale, som kan holde til det hårde staldmiljø.

RN SOLUTIONS TILBYDER:

- ✓ **Høj kvalitet** på alle produkter - specialudviklet til hårde miljøer såsom stalde
- ✓ **Specialister** i LED belysning til landbrug og agroindustri
 - ✓ 25 års landbrugserfaring
 - ✓ Salg til nogle af de største landbrug i over 25 lande
 - ✓ Kender behovene ved alle dyregrupper - svin, kvæg, fjerkræ og heste
- ✓ **Belysningsrådgivning** uden forpligtelser
- ✓ **Unikke, innovative og prisbelønnede løsninger** - fast installation eller Plug 'N Play™
- ✓ **Den bedste service** - personlig service er en selvfølge
- ✓ **Kundetilpassede tilbud** og Dialux lysberegning
- ✓ **5-10 års garanti** på alt LED belysning
- ✓ **Egen produktudvikling og produktion** - dansk afdeling i Asien
- ✓ **Dag til dag levering** ved bestilling inden kl. 14
- ✓ **Certificering** i henhold til internationale standarder
- ✓ **Global distributør af LED belysning fra ONCE® by Signify**
- ✓ **Godt for både miljø og økonomi** - reducerer både CO₂ og er energieffektiv



**VI HAR FOKUS PÅ
FN'S VERDENSMÅL**



Energibesparende belysningsløsninger

Godt for både miljø og økonomi

Miljø, økonomi og dyrevelfærd kan og skal gå hånd i hånd

RN Solutions har fra starten fokuseret på at levere LED belysningsløsninger, som er godt for både miljø og økonomi, men som samtidig er den bedste løsning for produktivitet og dyrevelfærd. Med miljø og dyrevelfærd for øje, har RN Solutions skabt LED belysning, som også giver en økonomisk gevinst for dig som kunde.

RN Solutions' priseffektive LED belysningsløsninger udmærker sig ved at have en lang holdbarhed og en energireduktion på 50-80 %. To vigtige faktorer i forhold til både miljø og økonomi.

En lang holdbarhed betyder, at LED belysningen, ud over den generelle lange levetid, er skabt til at kunne holde til det hårde stald- og industrimiljø, hvor belysningen blandt andet kan blive udsat for diverse gasser, herunder ammoniak, støv og højtryksrensning, hvorfor du ikke skal udskifte din belysning så ofte.

Du vil opleve en økonomisk fordel med LED belysningens energieffektivitet. Det lave energiforbrug ved brug af LED belysning medfører endvidere en reduktion i CO₂-udledning.

RN Solutions giver derudover mulighed for at få en gratis Dialux Lysberegning, som vil give et præcist overblik over, hvor meget lys der er behov for i det enkelte lokale. Med denne beregning vil det således være muligt at installere det rette antal lyskilder, og derved undgå at skabe et overforbrug.

Samarbejdspartnere med samme fokus på miljø, økonomi og energi

RN Solutions' samarbejdspartnere, ONCE® by Signify og NewRoniX, har ligeledes fokus på løsninger, hvor miljø, økonomi og energi er i højsædet. Begge samarbejdspartnere leverer produkter, som giver dig en reduktion i energiforbrug og CO₂-udledning.

NewRoniX er specialiseret i lysstyring. Ved installation af deres lysstyring vil der automatisk ske en reduktion på 50% af energiforbruget. Se mere på side 116-117.

Alle lys produkterne fra ONCE® by Signify er LED, hvilket har en tydelig effekt på energiforbruget og CO₂-regnskabet. Endvidere er ONCE® by Signify's produkter også langtidsholdbare, da de har en lang levetid og er bygget til at holde til det hårde miljø i en stald. Derudover medfører ONCE® by Signify's "lys recepter" bedre dyrevelfærd samtidig med en forbedring i produktionen. Se mere på side 22-23 og 34-43.

RN Solutions fokuserer på



FN'S VERDENSMÅL

VERDENSMÅLENE FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING, DER TILSAMMEN SKAL SÆTTE OS PÅ KURS MOD EN MERE BÆREDYGTIG FREMTID, HVOR INGEN LADES I STIKKEN

FN's Verdensmål blev vedtaget af verdens stats- og regeringsledere på FN topmødet i 2015. Verdensmålene er den til dato mest ambitiøse globale udviklingsdagsorden, som udover de 17 mål består af 169 delmål. Verdensmålene trådte i kraft i 2016 og skal frem til 2030 sætte kursen mod en mere bæredygtig udvikling for både jorden og mennesker. Målene vil én gang for alle udrydde fattigdom og sult i verden, og de vil i langt højere grad fokusere på bæredygtighed.

Verdensmålene forpligter blandt andet alle FN's 193 medlemslande til en mere bæredygtig økonomisk vækst.

Den nye dagsorden anerkender således, at det kræver en integreret indsats at opnå holdbare udviklingsresultater. De store udfordringer, vi står overfor i dag, er globale. Og det samme er konsekvenserne. Derfor er vi nødt til at løse udfordringer i fællesskab.



Dialux Lysberegning

Få en gratis, professionel og komplet Dialux Lysberegning, som hjælper dig til at finde den bedst mulige løsning

Vi kan lave en beregning til alle former for lokaler og projekter

Det er vigtigt for os hos RN Solutions, at vores kunder får den bedste service, hvorfor vi tilbyder en komplet Dialux Lysberegning. Lysberegningen indeholder fyldestgørende dokumentation, samt et komplet og uforpligtende tilbud, så du ved præcist, hvad du skal bruge.

Lysberegningen bliver beregnet ud fra målene på din bygning, stald, projekt, mv. På den måde får du den mest optimale løsning til netop dit behov.

I den tilhørende dokumentation vil der være en beskrivelse af de armaturer vi anbefaler, samt hvor mange armaturer/lamper der skal til for at opnå den mest optimale belysning af området. Her vil du ydermere kunne se mængden af lux, montagehøjde, vedligeholdelsesfaktor m.m.

MED EN DIALUX LYSBEREGNING FRA RN SOLUTIONS FÅR DU:

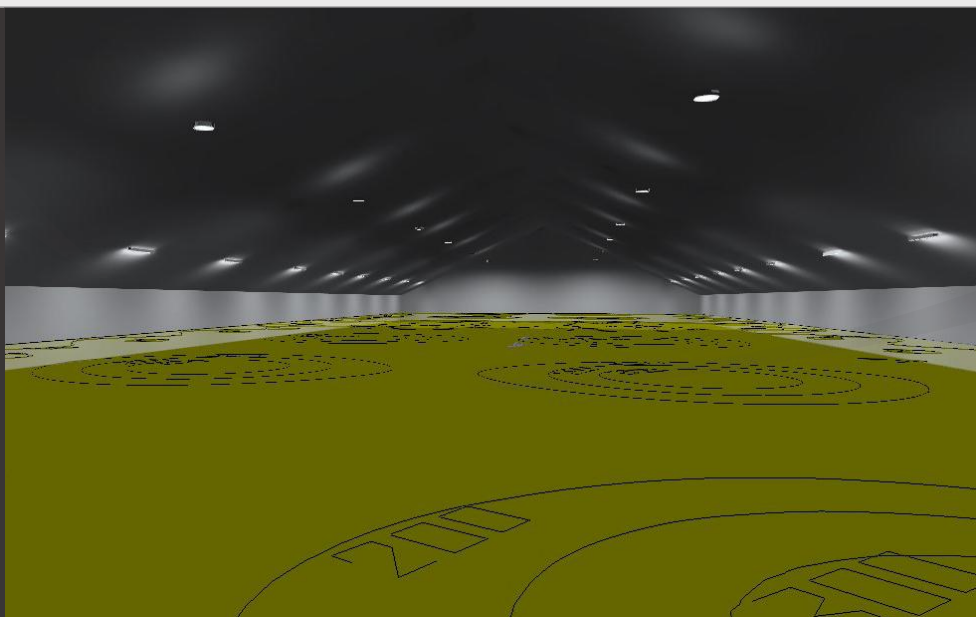
- ✓ **Et personligt og præcist overblik** - vi tager konkret udgangspunkt i dine lokaler eller dit projekt
- ✓ **Detaljeret oversigt over lysniveauet (lux) i hele bygningen**
- ✓ **Liste over de anbefalede armaturer inklusiv produktdata**
- ✓ **Beskrivelse af placeringen af armaturer**, herunder montagehøjde
- ✓ **Et komplet og uforpligtende tilbud**, som er tilpasset dig
- ✓ **Alt i alt - den rette belysning på rette sted**

Du er meget velkommen til at kontakte os for at høre nærmere om, hvad vi kan gøre for dit projekt
e-mail: info@rnsolutions.dk eller telefon: +45 9838 5995.

Vi er altid klar til en uforpligtende samtale.

Vi skal kun bruge

- ✓ Målene på bygningerne og lokalerne
- ✓ Oplysning om formål og produktionstype i lokalerne
- ✓ Oplysning om den fortrukne mængde lux





Økonomiberegning

Få en gratis beregning af den samlede besparelse ved udskiftning til LED belysning

Et overblik over de økonomiske gevinster ved en udskiftning af din nuværende belysning

Med en generel økonomiberegning får du en klar oversigt over, hvilke besparelser du vil opnå ved at udskifte dit nuværende lys til LED belysning fra RN Solutions. Beregningen indeholder oplysning om din årlige besparelse i kWh og kr., din CO₂ reduktion, samt den simple tilbagebetalingstid.

Du vil dermed få et fyldestgørende overblik over, hvordan LED belysning fra RN Solutions vil ændre dine omkostninger ved belysning af dine bygninger. Den simple tilbagebetalingstid oplyser dig om, hvor hurtigt investeringen i forbindelse med udskiftningen af dit nuværende lys, til LED belysning fra RN Solutions, vil være tilbagebetalt.

Den generelle økonomiberegning kan udregnes for alle LED lys fra RN Solutions. Derudover er der for nyligt blevet tilføjet muligheden for at få en generel økonomiberegning inklusiv NewRoniX lysstyring. Således vil det også fremgå af beregningen, hvilken yderligere besparelse der kan opnåes ved installation af lysstyring fra NewRoniX.

Nedenfor ses et eksempel på en generel økonomiberegning for et typisk landbrug.

Beregning af driftsbesparelserne ved anvendelse af RN Solutions' LED lyskoncepter

Med udgangspunkt i den generelle økonomiberegning, har RN Solutions lavet en videreudvikling, således at der også kan laves beregninger af vores LED lyskoncepter.

Det er således muligt at få beregnet fortjenesten, tilbagebetalingstiden og totalinvestering m.m. ved installering af BRUNST-LYS™. Se mere på side 19.

Det er endvidere muligt at få beregnet besparelsen på foder m.m. ved installering af JungLite Green™. Se mere på side 37.

Nedenfor ses et eksempel på en generel økonomiberegning for et typisk landbrug, hvor de nuværende 90 lysstofrør bliver udskiftet 1 ti 1 med LED armaturer.

ØKONOMIBEREKNING

- DRÆGTIGHEDSSTALD, SØER

KUNDEDATA

KUNDE:	DRÆGTIGHEDSSTALD - Skift til Farm-Light LED	
Projekt pris:	Ekskl. Montagepris og fragt	Ca. 93.860 kr.

NUVÆRENDE OG FREMTIDIGE DRIFTSOMKOSTNINGER - LYS

BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

EKISTERENDE LYS	ELPRIS	WATT	TIMER PR. DAG	DAGE	ANTAL LYSKILDER	KR.	kWh
150 cm, rør 2 x 58W	1	145	16	365	100	84.680	84.680
TOTAL kWh - EKISTERENDE						84.680	84.680
NY LED BELYSNING	ELPRIS	WATT	TIMER PR. DAG	DAGE	ANTAL LYSKILDER	KR.	kWh
Farm-Light LED armaturer 36W 4000K	1	36	16	365	160	33.638	33.638
TOTAL kWh - NY LED BELYSNING						33.638	33.638

BEREGNING

EKISTERENDE LYS	
FORBRUG I kWh VED NUVÆRENDE LYSKILDER	84.680 kWh
CO ₂ UDLEDNING VED NUVÆRENDE LYSKILDER	46.320 kg
FORBRUG I KR. VED NUVÆRENDE LYSKILDER	84.680 kr.
NY LED BELYSNING	
FORBRUG I kWh VED FREMTIDIGE LYSKILDER	33.638 kWh
CO ₂ UDLEDNING VED FREMTIDIGE LYSKILDER	18.400 kg
FORBRUG I KR. VED FREMTIDIGE LYSKILDER	33.638 kr.
TOTAL BESPARELSE	
ENERGIBESPARELSE ÅRLIGT I kWh	51.042 kWh
REDUCERET CO ₂	27.920 kg
BESPARELSE ÅRLIGT I KR.	51.042 kr.
SIMPEL TILBAGEBETALINGSTID VED AT TILFØJE EN LYSSTYRING TIL PROJEKTET	1,84 år

RN Solutions tilbyder bl.a. disse økonomiberegninger

- ✓ Generel
- ✓ Generel inkl. NRX lysstyring
- ✓ BRUNST-LYS™
- ✓ JungLite Green™
- ✓ Dim-to-Red®

Der kan udregnes for alle LED lys fra RN Solutions



RNS PLUG 'N PLAY™ - SYSTEM

Nem installation med vores priseffektive RNS Plug 'N Play™-system, som kan monteres og installeres af alle

Systemet består af LED armaturer med dertilhørende RNS Plug 'N Play™ kabler.

RN Solutions' RNS Plug 'N Play™-system er CE-godkendt og stikkene kan monteres og installeres af alle. Det er også muligt at montere i en samledåse, men dette må kun udføres af en elinstallatør.

RNS Plug 'N Play™-stik er alle sammenstøbte, således at de kan tåle fugt og ammoniak. Derudover er stikkene vandtætte og med O-ring. De fleste kabler fra RN Solutions fås med eller uden gnaversikring, i forskellige længder og pga. den lave vægt er de også ideelle til montering på wire eller i loftet.

RNS Plug 'N Play™ kablerne fås i 3G 1,5 mm² eller 5G 2,5 mm². Alle kabler er også godkendt til fast installation. Fast installation må kun udføres af en elinstallatør.

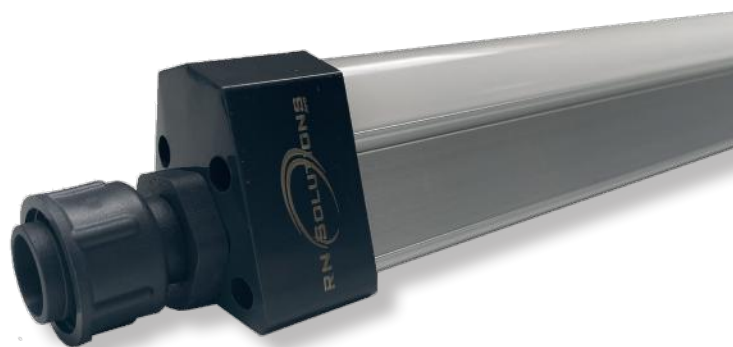
MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE RNS PLUG'N PLAY™ FÅR DU:

- ✓ **Nem installation** - RNS Plug'N Play™-system kan nemt monteres og installeres af alle
- ✓ **Op til 5 års garanti på kabler, også i staldmiljø**
*Vær OBS på at D0001 - Endeprop skal med til at afslutte en række og dermed opretholde garantien
- ✓ **Kabler er med sammenstøbte stik, stålflet og certificeret antignavergummi**
- ✓ **Alle RNS Plug'N Play™ er vandtætte og IP69K godkendt**
- ✓ **Kan modstå fugt, støv, salt og ammoniak**
- ✓ **3G 1,5 mm² - til fast installation eller systemarmatur**
- ✓ **5G 2,5 mm² - til fast installation eller systemarmatur**



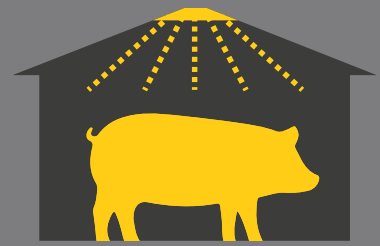
IP69K-klassificeringen er den højeste beskyttelse der findes.

Total beskyttelse mod indtrængning af støv og tåler højtryksrensning med høje temperaturer, hvilket gør produkter med denne certificering ideelle til brug under forhold, hvor udstyr skal rengøres og desinficeres omhyggeligt.



I Tylstrup i Vendsyssel har Henrik og Michael Basso opnået en besparelse på 18.000 kr./år i én stald med en investering på 21.500 kr. Udpakning og montering af belysningen i stalden tog sammenlagt 2,5 time.





SVIN

**ØG PRODUKTIVITETEN I DIN
SVINEPRODUKTION MED
LED BELYSNING**

SVINESTALD

Bedre dyrevelfærd og øget produktivitet med den rette belysning

Opnå bedre velfærd for dyr og mennesker med LED staldbelysning fra RN Solutions. Belysningen lever op til dyrlæger og førende internationale rådgiveres anbefalinger.

Med det korrekte lys i svinestalden vil søerne agere, som var det forår hele året rundt, og på den måde kan de sæsonmæssige udsving reduceres.

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPTER TIL SVINESTALDE FÅR DU:

- ✓ **Optimal belysning** (200-400 lux) via staldarmaturer monteret direkte over søernes hoveder
- ✓ **Armaturer kan højtrykrenses**
- ✓ **Nem installation** - enten med RN Solutions' pris effektive RNS Plug 'N Play™-løsning med nem og hurtigt montering, eller med RN Solutions' armaturer til fast installation med PUSH-IN klemmer
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** - typisk 50-80% om året afhængigt af den nuværende belysning

KAN VI MED ÆNDRET LYSPÅVIRKNING OPTIMERE SØERNES PRODUKTIVITET:

Mørke øger melatonin-produktionen i hjernen og lys hæmmer. Det er derfor vigtigt med både lys og mørke for at få en fast døgnrytme. Hormonet melatonin kaldes "mørke-hormonet", da det produceres når det er mørkt, altså om natten og i højere grad om vinteren end om sommeren, hvis ikke det suppleres med dagslys.

En forstyrret døgnrytme opstår, når der er for lidt lys om dagen, og/eller hvis der er lyst om natten. - Dermed udviskes grænserne mellem dag og nat, og det virker negativt på fertilitet, levetid og den generelle sundhed.

Lys øger prolactin udskillelse som igen øger mælkeydelsen. Melatonin har en anti-østrogen virkning. Der produceres mindre af hormonet, som hedder østrogenreceptor-alfam i cellerne. Det indebærer, at der er færre af de enzymer, som laver eller ændrer biologisk aktive østrogener, og bliver derfor mindre aktive.



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

FARM-LIGHT ▷ side 56-57

MODULAR-LIGHT ▷ side 58-61

FAST INSTALLATION:

PHANTOM BUILT-IN ▷ side 78-79

VIKING LED ARMATUR ▷ side 62-63

SIGNIFY STALDARMATUR ▷ side 68-69

NIGHTHAWK 1 og 2 ▷ side 80-83

SPANDELAMPER:

STEALTH LED

SPANDELAMPE ▷ side 72-73

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

NRX 5231W, PRO BOX ▷ side 116-117

TRIAC DÆMPER ▷ side 118

0-10 V POTENTIOMETER ▷ side 120



LUXANBEFALINGER

Vores luxanbefalinger baserer sig på mere end 10 års erfaringer med belysning til svin.

- Vi har samlet stor viden fra diverse institutioner såsom, Seges, DTU, diverse rådgivere og internationale universiteter, dyrlæger og andre lysfirmaer, men ikke mindst praktiske konkrete erfaringer fra flere tusinde svineproducenter.

Med det rette belysningsniveau kan vi:

- ✓ Forbedre reproduktion
- ✓ Øge på søernes ydelse samt øge tilvækst ved ungdyr
- ✓ Andre sideeffekter - sundhed og bedre observations betingelser
- ✓ Bedre arbejdsmiljø

Det kræver ofte:

- ✓ Større lysmængde og dermed flere lyskilder

Sektion	Vores anbefalinger	
SVIN	Lux	Timer pr. dag
Karantæne	100	8
Polte/Gylte	200	16
Orner	200	16
Løbe/kontrol	200 - 300	16
Drægtige	150	14
Farestald	200	12
Klima, normal belægning	100	8
Klima, overbelægning	100	16
Sl. Svin, normal belægning	100	8
Sl. Svin, overbelægning	100	16
Gange og øvrige	100	Efter behov



På Allindemaglegården på Sjælland har Kim Kjær Knudsen opnået en besparelse på 25.000 kr./år, da han byggede en ny energivenlig stald. Merprisen for LED belysning var minimal, blandt andet på grund af den hurtige montering af RNS Plug 'N Play™ systemarmaturerne.



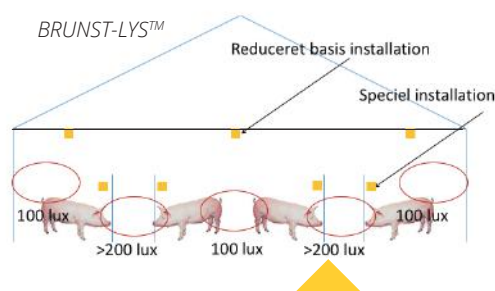
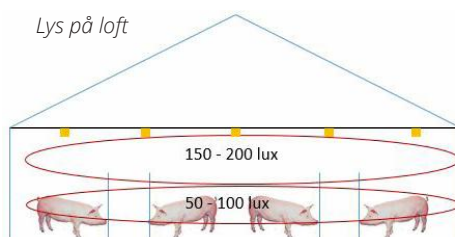
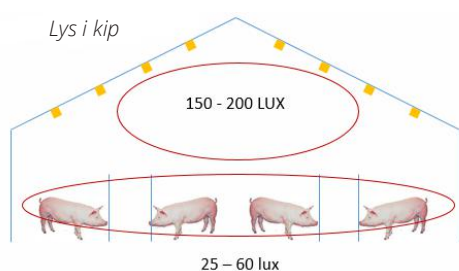
BRUNST-LYS™

Forbedrer reproduktionen i løbe-/kontrolstalde ved den rigtige placering af staldbelysning

Med den rette belysning af søerne opnår man bedre brunst og dermed forebygger man omløbere, kastninger og tomme søer. Ofte ser man også en forøget kuldstørrelse.

Med BRUNST-LYS™ monteres armaturerne direkte over søernes hoveder, således at søerne bliver belyst med 200-400 lux. Dette medfører, at søerne vil agere som var det sommer året rundt, og du vil derfor opnå forbedringer som:

- ✓ Flere søer som kommer i brunst
- ✓ 2-5% højere faringsprocent
- ✓ 0,3-1 ekstra gris pr. kuld
- ✓ Investeringen er tilbagebetalt på ca. 3 måneder



Den rigtige mængde lys
+ Den rigtige placering af lyset
= **Effektivt lys**

BRUNST-LYS™-KONCEPTET BESTÅR AF:

FARM-LIGHT ▷ side 56-57
eller

MODULAR-LIGHT ▷ side 58-61

SAMT TILBEHØR:

BRUNST-LYS™ Beslag ▷ side 110

BRUNST-LYS™ Montage ▷ side 111

RNS PLUG 'N PLAY™
STIK 3 KABLER ▷ side 106



ØKONOMIBEREGNING AF BRUNST-LYS™

Hos RN Solutions ønsker vi, at du skal have det fulde overblik over, hvilken fortjeneste du kan opnå ved at installere BRUNST-LYS™ i din stald. Vi laver derfor en gratis og uforpligtende økonomiberegning*.

Eksempel på en udregning af 5 ugers opstaldning i en løbe-/kontrolstald:

ØKONOMIBEREGNING AF BRUNST-LYS™					
*BEREGNINGSMODELLEN ER LAVET I SAMARBEJDE MED SVINEXPERTEN					
Antal søer	1.000				
Antal stipladser i løbestald	200				
DB pr. smågris	kr. 300,00				
Omkostning pr. stiplads/boks	kr. 250,00				
ÅR	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	ÅR 5
Afskrivnings base	kr. 50.000,00	kr. 40.000,00	kr. 30.000,00	kr. 20.000,00	kr. 10.000,00
Årlig afskrivning ved 5 år	kr. 10.000,00	kr. 10.000,00	kr. 10.000,00	kr. 10.000,00	kr. 10.000,00
Rente (5%)	kr. 2.500,00	kr. 2.000,00	kr. 1.500,00	kr. 1.000,00	kr. 500,00
Rente i alt	kr. 7.500,00				
SAMLET OMK. INKL. RENTER	kr. 57.500,00				
PRIS PR. ÅRSSO PR. ÅR	kr. 11,50				
0 punkts forbedring	0,04	(Der skal sælges 0,04 gris ekstra pr. årssø)			
Antal årssøer	1.000				
Ekstra solgte grise pr. sø	1				
Marginalværdi ekstra solgt gris	kr. 300,00				
Fortjeneste	kr. 300.000				
Investering	kr. 57.500				
Årlig besparelse	0	Individuelt - alt efter nuværende forhold			
Tilbagebetalingstid, år	0,2 år				
KAN DER SÆLGES 0,5 GRIS EKSTRA PR. ÅRSSO, ER TILBAGEBETALINGSTIDEN 1/2 ÅR. DETTE SVARER TIL EN STIGNING I FARINGSPROCENTEN PÅ 3 %.					
MED UÆNDRET 17,5 LEVENDEFØDTE, SKAL KULD PR. ÅRSSO STIGE MED CA. 0,003 FOR AT BETALE FOR DET EKSTRA LYS I LØBE/KONTROLSTALDEN.					
VED 1 GRIS EKSTRA PR. ÅRSSO, ØGES INDTJENINGEN MED NETTO KR. 300.000 / ÅR.					



Beregningen giver dig blandt andet et overblik over

- ✓ Antal ekstra solgte grise pr. sø
- ✓ Fortjeneste
- ✓ Tilbagebetalingstid
- ✓ Totalinvesteringen
- ✓ Årlig energibesparelse (individuelt, afhængig af nuværende forhold)



SVINESTALD - RUMBELYSNING

Bedre dyrevelfærd og øget produktivitet med den rette belysning

Hos RN Solutions har vi udviklet en bred serie af forskellige LED armaturer til stalde. De kendetegner sig alle ved en enkel og hurtig installation. Høj kvalitet, vandtætte og tåler højtryksrensning. Kan installeres i loftet, på wire eller med beslag på inventar. (Skal installeres af en Aut. El-installatør)

RN Solutions kan levere to forskellige systemer:

- Fast Installation eller RN Solutions' specialudviklet RNS PLUG 'N PLAY™

MED FAST INSTALLATION FÅR DU:

- ✓ LED armaturer udviklet specielt til stalde
- ✓ Udskiftbar LED og driver
- ✓ Dæmpbar 0-10V
- ✓ Enkel montering
- ✓ 5G 2,5 mm² gennefortrådet
- ✓ Reservedele kan tilkøbes



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

FARM-LIGHT ▷ side 56-57
MODULAR-LIGHT ▷ side 58-61

FAST INSTALLATION:

PHANTOM BUILT-IN ▷ side 78-79
VIKING LED ARMATUR ▷ side 62-63
SIGNIFY STALDARMATUR ▷ side 68-69
NIGHTHAWK 1 og 2 ▷ side 80-83

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

NRX 5231W, PRO BOX ▷ side 116-117
TRIAC DÆMPER ▷ side 118
0-10 V POTENTIOMETER ▷ side 120



SVINESTALD - RUMBELYSNING

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLET RNS PLUG ´ N PLAY™ FÅR DU:

- ✓ **Nem installation** - RNS Plug ´ N Play™- system kan nemt monteres og installeres af alle
- ✓ **5 års garanti på armaturer og kabler, også i staldmiljø**
- ✓ **Coating på LED dioder og drivere**
- ✓ **Forebygget mod fejlstrøm** - VIGTIGT, D0001 - endeprop skal på v. afslutning af en række
- ✓ **Kabler er med sammenstøbte stik, stålflet og certificeret antignavergummi**
- ✓ **Alle RNS Plug ´ N Play™ er vandtætte og IP69K certificeret**
- ✓ **Kan modstå fugt, støv, salt og ammoniak**



ONCE®
Ejet af Signify,
Europas største og ældste
producent af belysning
(tidligere Philips Lighting).

ONCE® har siden 2008
investeret stort i udvikling,
test og afprøvning af LED
farvelys til stalde.



DIM-TO-RED®

Farvet LED belysning specielt designet til svin

Dim-to-Red® er et kombinationslys, som består af dioder af hvidt lys og dioder af andre farver. Ved dæmpning til under 40% vil lyset alene være rødt.



Grise oplever rødt lys som mørke

Forkert belysning kan have en negativ effekt på svinenes sundhed, produktion og den generelle dyrevelfærd. Svin ser lys meget mere dæmpet end mennesker. Deres syn er dikromatisk, hvilket betyder, at de kun kan adskille to farver - grøn og blå. Svin øjne er samtidig mindst følsom over for den røde farve, som de nærmest ikke ser. Derfor oplever grisene det røde lys fra Dim-to-Red® som mørke.

Dim-to-Red® nedbringer stress, forbedrer dyrevelfærden og stimulerer reproduktionen

Dim-to-Red® lyset genskaber svinenes naturlige miljø, hvor den ekstreme ændring i lyset elimineres ved at simulere en naturlig solopgang og solnedgang. Ekstreme ændringer i lyset ved tænd og sluk, har en negativ effekt på dyrenes stressniveau og generelle velfærd. Ved anvendelse af Dim-to-Red® lyset, som giver en jævn belysning, bliver stressmarkører minimeret og dyrevelfærden forbedret.

Derudover fremmer simuleringen af en døgnrytme dannelsen af melatonin. Når der ikke kommer hvidt lys ind i øjet, dannes der mere melatonin. Melatonin hjælper med at regulere døgnrytmen og hormonerne i kroppen, og er samtidig en stærk antioxidant, som er med til at styrke immunforsvaret og den generelle sundhed.

Forskning viser, at en dagslængde på 12 til 16 timer efterfulgt af mindst 8 timers natteperiode er mest gavnligt for svin, mens det er bedst med en 15 til 16 timers dagslængde i løbestalde. I smågrisestalde og slagtesvinestalde anbefales der komplet mørke i 8 timer med 30 minutters solopgang/solnedgang simulation for at reducere stress, som kan fremkomme ved en brat ændring i lyset. Der er lovkrav om, at svinene skal have en dagslængde på mindst 8 timer og en natteperiode på mindst 8 timer.

Det røde lys hjælper ved nattearbejde

Forskning viser endvidere, at nattelys også kan forstyrre den hormonelle cyklus hos svinene. Det er tydeligt, at selv dæmpet hvidt natlys har en negativ effekt på svinene, hvorfor der alene bør anvendes rødt lys i mørkeperioderne. Dette gør, at Dim-to-Red® er yderst anvendelig i farestalde, således at man ikke behøver at tænde det hvide lys under natteovervågning og nattearbejde.



DIM TO RED®-KONCEPTET BESTÅR AF:

TULEX LED ARMATUR

► side 88-91

once
by **@signify**

Dim-to-Red® har blandt andet en positiv effekt på mindskning af halebid og dødelighed, samt optimering af ornens sædproduktion

Klar forbedring af kvaliteten og kvantiteten af ornens sædproduktion

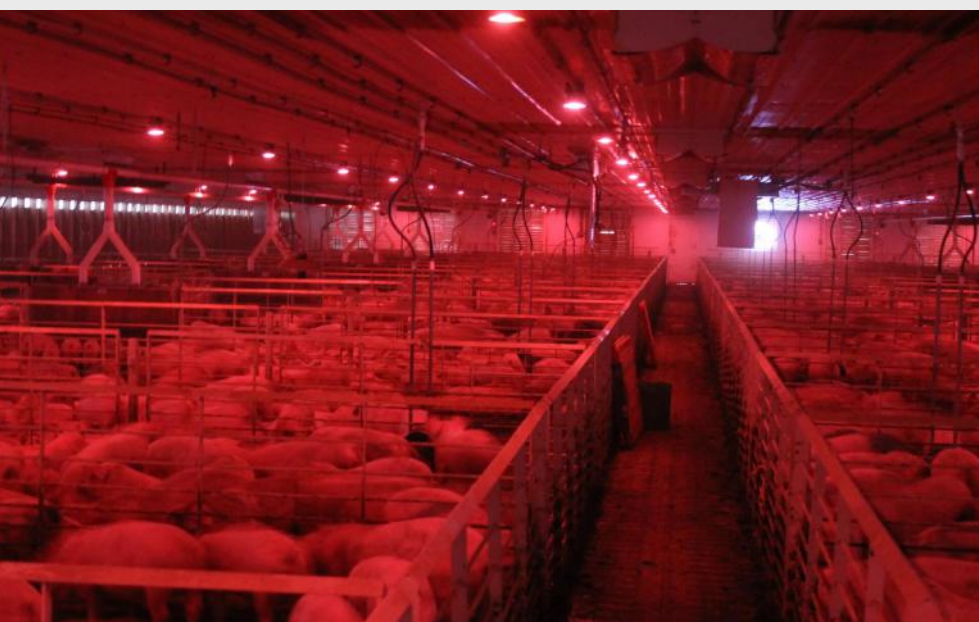
Forskning viser, at ornens sædproduktion er sæsonbestemt og relateret til lyset i dyrets omgivelser, som regulerer niveauet af melatonin. Der er et direkte link mellem melatoninindannelsen og sædproduktion, og manipulering af dagslængden kan være et effektivt værktøj i forhold til forbedring af sædproduktionen. Melatonin har en tydelig effekt på kvaliteten og kvantiteten af ornens sæd.

Endvidere viser studierne, at orner er mest produktive i efterår/vinter og mindst produktive i forår/sommer. Det medfører at lysprogrammer med faldende dagslængde giver de bedste inseminationsdoser.

Dim-to-Red® teknologien gør det muligt for armaturerne at dæmpe til fuldt rødt lys, som grise opfatter som mørke. Dette muliggør solopgangs- og solnedgangsfunctionalitet som reducerer stress. Det bidrager også med rødt servicelys, der gør det muligt for arbejdere at have løbende adgang til anlægget uden at forstyrre eller afbryde grisenes søvncyklus.

VED ANVENDELSE AF LYSKONCEPTET DIM-TO-RED® FÅR DU:

- ✓ **Behovsbestemt belysning**, som forbedrer dyrevelfærden
- ✓ **Mindre stress blandt grisene**
 - ✓ Øget reproduktion
 - ✓ Mindsker halebid
 - ✓ Lavere dødelighed blandt pattegrise - færre pattegrise bliver lagt ihjel af soen
 - ✓ Forbedret immunitet og lavere dødelighed
- ✓ **Lys, som er ideelt til nattearbejde** - da svin oplever det røde lys som mørke
- ✓ **Flicker free lys og 0-100% dæmpbart**
- ✓ **LED dioder giver et lavt energiforbrug** - markant besparelse på elregningen og CO₂ regnskabet
- ✓ **Robust langtidsholdbar løsning**
 - ✓ 50.000 timers levetid
 - ✓ Build For Your Barn® - kan holde til støv, højtrykrensning og diverse gasser, herunder ammoniak*



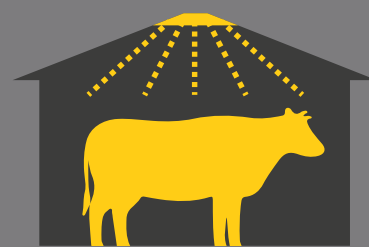
ONCE®
Ejet af Signify,
Europas største og ældste
producent af belysning
(tidligere Philips Lighting).

ONCE® har siden 2008
investeret stort i udvikling,
test og afprøvning af LED
farvelys til stalde.

I Sønderholm ved Aalborg har Ewald Kristensen, Sydgaarden, opnået en besparelse på 25.000 kr./år. Installationen er tilbagebetalt i løbet af 2,5 år.

Samtidigt er lyset i staldene blevet bedre, og der er mindre vedligeholdelse.





KVÆG

**ØG PRODUKTIVITETEN I DIN
KVÆGPRODUKTION MED LED LYS**

KVÆG- OG MALKESTALD

RN Solutions' LED staldarmaturer og spandelamper er konstrueret til staldmiljøer.

Med armaturenes og lampernes special coating, er de vandtætte og meget rengøringsvenlige, da de kan højtryksskives. Derudover tåler de store mængder af støv.

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPTER TIL KVÆG- OG MALKESTALDE FÅR DU:

- ✓ **Optimal belysning** med staldarmaturer eller spandelamper
- ✓ **Armaturer kan højtryksskives**
- ✓ **Nem installation** - enten med RN Solutions' pris effektive RNS Plug'N Play™-løsning, der nemt kan monteres af landmanden selv eller af en elinstallatør, eller med RN Solutions' armaturer til fast installation med PUSH-IN klemmer
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** - typisk 50-80% om året afhængigt af den nuværende belysning

MILKING-LIGHT™

Malkestalden er den stald, hvor der bliver arbejdet flest timer om året på en malkekvægsbedrift. Derfor skal arbejdsmiljøet være i orden. Lys og vedligeholdelse er i den forbindelse en vigtig faktor.

- ✓ **RN Solutions' staldarmatur er godt sikret mod elektronisk støj EMC** og påvirker ikke antenner, øremærkeskannere m.m
- ✓ **En let og økonomisk opgradering af en ældre malkestald** - som tilbagebetales på kort tid, grundet den lange levetid og det lave energiforbrug
- ✓ **Bedre dyrevelfærd og bedre arbejdsmiljø for dine ansatte**



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

- FARM-LIGHT ▷ side 56-57
- MODULAR-LIGHT ▷ side 58-61

FAST INSTALLATION:

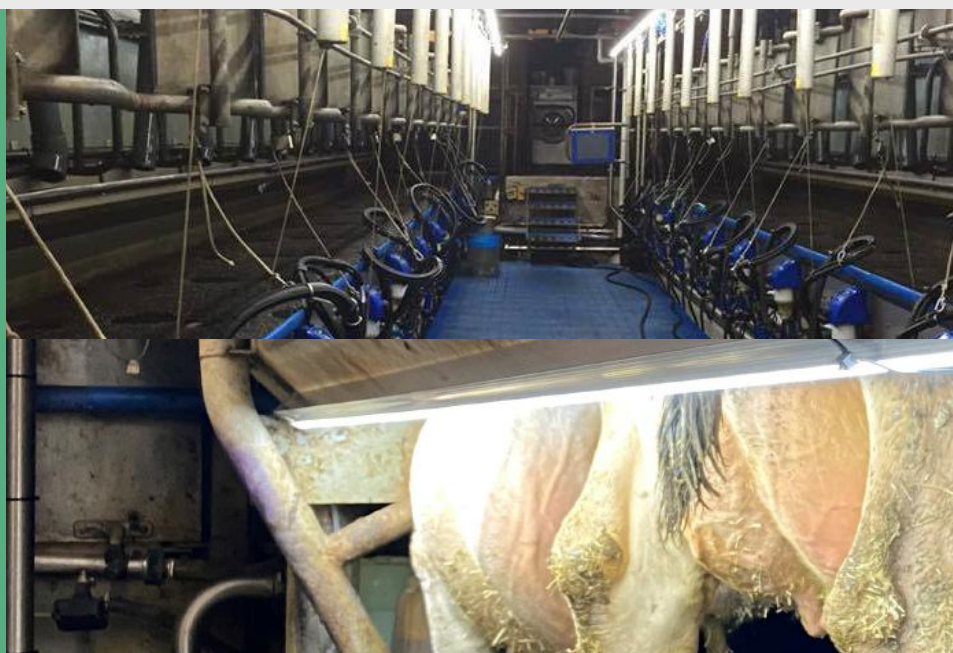
- PHANTOM BUILT-IN ▷ side 78-79
- VIKING LED ARMATUR ▷ side 62-63
- SIGNIFY STALDARMATUR ▷ side 68-69
- NIGHTHAWK 1 og 2 ▷ side 80-83

SPANDELAMPER:

- STEALTH LED ▷ side 72-73

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

- NRX 5231W, PRO BOX ▷ side 116-117
- TRIAC DÆMPER ▷ side 118
- 0-10 V POTENTIOMETER ▷ side 120



OPTIMERING MED LYS

Mørke øger melatonin-produktionen i hjernen og lys hæmmer. Det er derfor vigtigt med både lys og mørke for at få en fast døgnrytme. Hormonet melatonin kaldes "mørke-hormonet", da det produceres når det er mørkt, altså om natten og i højere grad om vinteren end om sommeren, hvis ikke det suppleres med dagslys.

En forstyrret døgnrytme opstår, når der er for lidt lys om dagen, og/eller hvis der er lyst om natten. Dermed udviskes grænserne mellem dag og nat, og det virker negativt på fertilitet, levetid og den generelle sundhed.

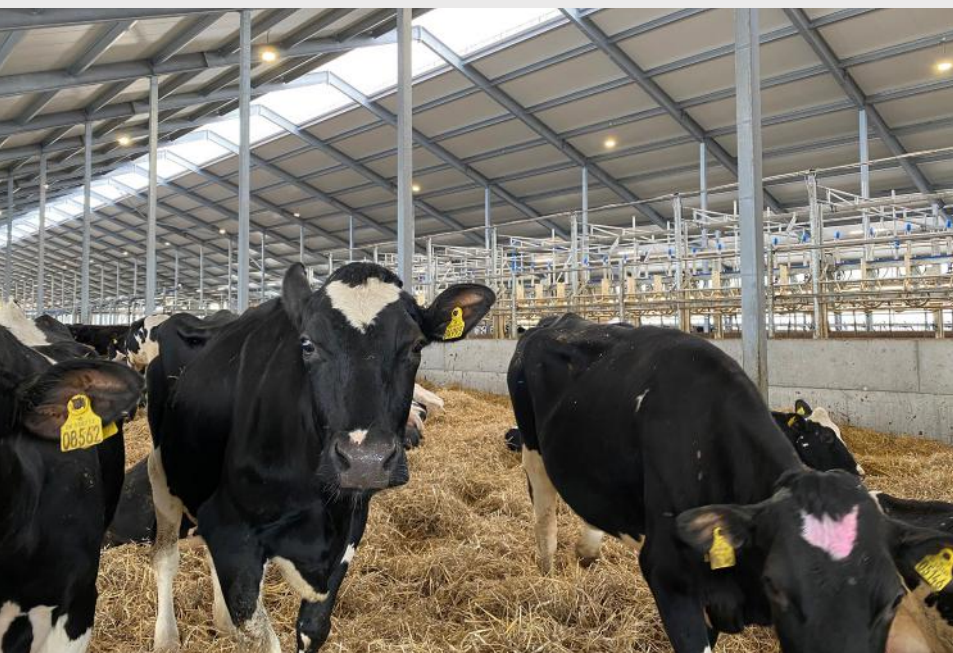
Lys øger prolactin udskillelse som igen øger væksthormonet IGF-1

I yveret er det med til at reducere celledød og det stimulerer cellernes vækst og mælkesyntese

Goldkøer har modsat respons på lys. Melatonin-niveauet har en indirekte betydning for mælkecellernes regenerering (kræver mere mørke)

Det er vanskeligt at skabe 8-16 (lys-mørke) men lav evt. egen lyskreds i dette staldafsnit.

Optimal belysning er: 8 timer med 150-200 lux



LUXANBEFALINGER

Vores luxanbefalinger baserer sig på mere end 10 års erfaringer med belysning til kvæg.

- Vi har samlet stor viden fra diverse institutioner såsom, Seges, DTU, diverse rådgivere og internationale universiteter, dyrlæger og andre lysfirmaer, men ikke mindst praktiske konkrete erfaringer fra flere tusinde mælkeproducenter.

Med det rette belysningsniveau kan vi:

- ✓ Øge på køernes ydelse
- ✓ Øge reproduktionen
- ✓ Øge tilvækst ved kalve og ungdyr
- ✓ Andre sideeffekter - sundhed og bedre observations betingelser
- ✓ Bedre arbejdsmiljø

Det kræver ofte:

- ✓ Flere lyskilder og/eller mere styring af lyset, vha. NRX lysstyring
- ✓ Behov for ekstra lys i perioden august til marts for at kunne opnå 16 timers lys med 200 lux

Sektion	Vores anbefalinger	
	Lux	Timer pr. dag
KVÆG		
Goldkøer	150-200	8
Kostald (lakterende køer)	200	16
Malkestald/Malke- og tankrum	200	Behov
Opsamlingsplads	100	Behov
Behandlingsafdeling	200	12-16
Kælvningsafdeling	200	12-16
Malkerobotter (AMS)	200	24
Ungdyr/kvier	200	16
Fodergange	100	12-16
Hvilearealer	100	12-16
Kalvestald	100	10
Slagtekalvestald	100	10
Kødkvægstald	100	10
NATBELYSNING	5	NAT



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

- FARM-LIGHT ▷ side 56-57
- MODULAR-LIGHT ▷ side 58-61

FAST INSTALLATION:

- PHANTOM BUILT-IN ▷ side 78-79
- VIKING LED ARMATUR ▷ side 62-63
- SIGNIFY STALDARMATUR ▷ side 68-69
- NIGHTHAWK 1 og 2 ▷ side 80-83

SPANDELAMPER:

- STEALTH LED
- SPANDELAMPE ▷ side 72-73

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

- NRX 5231W, PRO BOX ▷ side 116-117
- TRIAC DÆMPER ▷ side 118
- 0-10 V POTENTIOMETER ▷ side 120



INNOVATIV BRUGERVENLIG LYSSTYRING FRA EASYSMARTFARM MED NEM OPSÆTNING OG AVANCEREDE FUNKTIONER

I kvægstalde er det en fordel med dæmpbare lyskilder og intelligent lysstyring, da det giver optimal produktion, og samtidig reducerer energiforbruget. Lys påvirker mælkeydelsen og giver bedre reproduktion, samtidigt giver det bedre arbejdsmiljø.

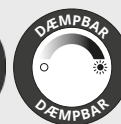
*OBS - levetiden på lyskilder bliver længere, når de dæmpes.

Med lysstyring fra EasySmartFarm opnår du optimal belysning, præcis og jævn dæmpning af lyset og **sparer samtidig min 50 % energi** med "smart" styring. Du kan styre og programmere lyset med din smartphone via. Wi-Fi.

NRX 5231W kan også fungere som Wi-Fi access point, hvis der ikke er Wi-Fi tilgængeligt. Med lysstyring har du mulighed for at tilkoble og kontrollere op til 3 separate lysgrupper.

EASYSMARTFARM LYSSTYRING - NRX5231W:

- ✓ Intelligent og brugervenlig lysstyring i topklasse til landbrug og industri
- ✓ Avanceret algoritme til styring af lysstyrken og ON/OFF
- ✓ Daglys funktion: solopgang/solnedgang og 0-10V dæmpbar
- ✓ 3 output grupper, der kan styres uafhængigt
- ✓ Relæ funktion som understøtter ON/OFF, max 16A
- ✓ Programmerbar til et automatiseret lysskema ("AUTO")
- ✓ Måling af LUX niveau i realtid med LUXMETER samt tilkobling af op til 4x LUXMETER NRX51100i
- med CAT5 / CAT6 kabler



**BEDRE
PRODUKTIVITET
SAMTIDIG
MED MIN. 50%
ENERGIBESPARELSE
MED
EASYSMARTFARM
"SMART" LYSSTYRING**

Rokkedahl i Nibe har fået installeret Nature Dynamics Dome. Trådløs LED farvebelysning, som styres via App.

*Jesper Toft udtaler:
- Vi har fået markedets smarteste løsning. Farveindstillingerne kan nemt skiftes i Appen, alt efter kyllingernes behov.
Dette er virkelig fremtidens løsning.*





FJERKRÆ

**ØG PRODUKTIVITETEN I DIN
FJERKRÆPRODUKTION
MED LED BELYSNING**



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

FARM-LIGHT DÆMPBAR > side 56-57
 MODULAR-LIGHT > side 58-61
 NIGHTHAWK 2 > side 82-83

ONCE® BY SIGNIFY:

TULEX RUMBELYSNING > side 88-89
 TULEX ETAGESYSTEM > side 90-91
 NATURE DYNAMICS
 DOME > side 84-87

FAST INSTALLATION:

VIKING LED ARMATUR > side 62-63

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

NRX 5231W, PRO BOX > side 116-117
 TRIAC DÆMPER > side 118



FJERKRÆHUSE

**Forbedre produktionen og opnå bedre velfærd for dyr og mennesker
- samtidigt med at du sparer penge**

Fjerkræ kræver lys, som både kan dæmpes og er absolut flicker free.

RN Solutions' dæmpbare LED armaturer med hvidt lys, FARM-LIGHT, er udviklet specielt til fjerkræ, hvor dæmpning uden flimmer har været hovedfokus. Derudover er de lavet til staldmiljøer, hvorfor de tåler ammoniak, støv og kan højtrykrenses. En indbygget transformer i hvert armatur giver nem montage, driftssikkerhed og samtidig en pris effektiv løsning.

Med NRX lysstyring kan du via din smartphone indstille en døgnrytme i din stald. Det sikrer bedre trivsel og lavere elforbrug.



MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPTER TIL FJERKRÆ FÅR DU:

- ✓ **Optimal belysning** med staldarmaturer, specielt udviklet til fjerkræ og med indbygget og beskyttet driver
- ✓ **Nem installation** – RN Solutions' pris effektive RNS Plug 'N Play™-løsning til nem og hurtig montering
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** - typisk 50-80% om året afhængigt af den nuværende belysning
- ✓ **Robust langtidsholdbar løsning**
 - ✓ 5 års garanti på produkterne
 - ✓ 50.000 timers levetid
 - ✓ Alt udstyr er vandtæt, tåler desinfektion, støv og har en special coating mod ammoniak



Hos Leif Barsballe i Hobro, har man valgt at udskifte de gamle lyskilder 1 til 1, med LED armaturer fra RN Solutions.

*Leif Barsballe udtaler
"Vi har fået en god ensartet belysning i alle stalde, samtidigt med et markant reduceret strømforbrug."*

JUNGLITE GREEN™ - JUNGLE LIGHT

Farvet LED lys specielt designet til slagtekyllinger og levekyllinger til og med uge 16.



JungLite Green™ er en specialudviklet og patenteret fuldspektrum "lysrecept", som genskaber kyllingernes naturlige leveområde, hvilket er i den asiatiske jungle. De grønne dioder genskaber den tryghed, som junglebladene skabte for kyllingerne, når kyllingerne skulle søge ly for rovdyrene i junglen - deraf navnet Jungle Light. Samtidig eliminerer JungLite Green™ den ekstreme ændring i lys, når lyset tændes og slukkes, ved at simulere en naturlig solopgang og solnedgang. Dette medfører, at kyllingerne bliver udsat for mindre stressende indput, at der er en lavere dødelighed og at kyllingernes immunforsvar forbedres. Derved bliver de også lettere at arbejde med for landmanden.

JungLite Green™ er testet på det internationalt meget anerkendte Wageningen Universitet i Holland, samt de førende amerikanske universiteter, Texas A&M og Stephen F. Austin. Gennem forsøgene er det blevet tydeligt, at kyllinger har en farvepræference, som varierer alt efter deres alder og at kyllinger har skiftende adfærdsmønstre relateret til lyset. Derfor anbefales det grønne lys fra JungLite Green™ til slagtekyllinger og levekyllinger til og med uge 16, mens det røde lys fra Dim-to-Red® anbefales til æglæggere og opdræt fra uge 17. Se mere om det røde lys fra Dim-to-Red® på side 38-39.

3-5% mindre foderforbrug og 3-5% større vækst!

JungLite Green™ anbefales til slagtekyllinger og levekyllinger til og med uge 16, da det grønne lys bl.a. har en tydelig effekt på kyllingens vækst.

Ved at udsætte kyllingerne for det blå lys, som findes i JungLite Green™, bliver kyllingernes udviklingsmæssige behov mødt på hvert vækststadie. Det blå lys har en tydelig effekt på vækst og seksuel udvikling ved en naturlig forhøjelse af hormoner i kroppen, som hjælper kyllingen med at danne mere muskelmasse senere i vækstfasen. Studier viser, at slagtekyllinger, som har været belyst med JungLite Green™ i hele deres levetid, har en forøgelse på 3-5% i slagtevægt. Derudover er det blå lys i JungLite Green™ med til at berolige kyllingerne og sænke blodtrykket og glukoseniveauet hos kyllingerne.

Studier viser en tydelig nedgang i foderforbrug hos slagtekyllinger, som er belyst med JungLite Green™.



JUNGLITE GREEN™ - PRODUKTER:

TULEX RUMBELYSNING ► side 88-89

eller

NATURE DYNAMICS DOME ► side 84-87

once
by **@signify**

JungLite Green™ - LED lys giver bedre dyrevelfærd og lavere foderforbrug!

Du får resultater med JungLite Green™ til slagtekyllinger

- ✓ 3-5% mindre foderforbrug.**
- ✓ 3-5% øget slagtevægt.**
- ✓ Mere ensartet slagtevægt
- ✓ Mindre stress - *medfører forbedret immunitet og lavere dødelighed*
- ✓ Bedre flok præstationer
- ✓ Stærkere knoglestruktur
- ✓ Øget dyrevelfærd ved genskabelse af kyllingernes naturlige leveområde og regulering af døgnrytme

Anbefalede lysforhold til kyllinger (0-16 uger) - som opnås med JungLite Green™

- ✓ Fuldt spektrum (dvs. alle lysfarver) - patenteret "lysrecept" baseret på forskning
- ✓ Lys indstillet efter en døgnrytme
- ✓ Jævn belysning - opnås ved special linser i Junglite Green™
- ✓ Optimal lysintensitet
- ✓ Behovsbestemt belysning - specialudviklet "lysrecept" til slagtekyllinger og levekylinger (0-16 uger)
- ✓ Flicker free lys og 0-100% dæmpbart

Junglite Green™ - En robust langtidsholdbar løsning

- ✓ LED dioder giver et lavt energiforbrug - markant besparelse på elregningen og CO₂ regnskabet
- ✓ 50.000 timers levetid
- ✓ Build For Your Barn® - kan holde til støv, højtryksrensning og diverse gasser, herunder ammoniak.

****Læs mere om det anbefalede lysprogram, samt vores økonomiberegning af dine konkrete besparelser på side 34-37.**



ONCE®
Ejet af Signify,
Europas største og ældste
producent af belysning
(tidligere Philips Lighting).

ONCE® har siden 2008
investeret stort i udvikling,
test og afprøvning af LED
farvelys til stalde.



Med JungLite Green™ ændres lysstyrken gennem kyllingernes levetid og skaber dokumenterede resultater

JungLite Green™ er i de seneste år blevet afprøvet hos kyllingeproducenter i Europa og USA, hvor der har været synlige resultater.

JungLite Green™ følger et bestemt lysprogram, som regulerer lysfarven og mængden afhængigt af kyllingernes alder.

I den første uge bruges 100 % volumen (50 lux og fuld spektrum). Det hvide lys med en dyb rød farve og en dagslængde på 20 timer opmunterer kyllingerne til at finde mad og vand, hvilket forbedrer tidlig vækst og reducerer dødeligheden.

Derefter dæmpes lyset til 40 % eller mindre for at nå 25 lux i ugerne 2 og 3. Her kommer det grønne/blå spektrum frem, hvilket reducerer bevægelse og aggression blandt kyllingerne samtidig med, at det fremmer hurtigere tilvækst. Ud over en dæmpning af lyset, så reduceres dagslængden, hvilket simulerer efterår/vinter, som signalerer for kyllingerne, at de skal vokse og ikke begynde at lægge æg.

Fra uge 4 dæmpes lyset til 15 lux og fra uge 14 til uge 16 reduceres det til 10 lux og en dagslængde på kun 8 timer.

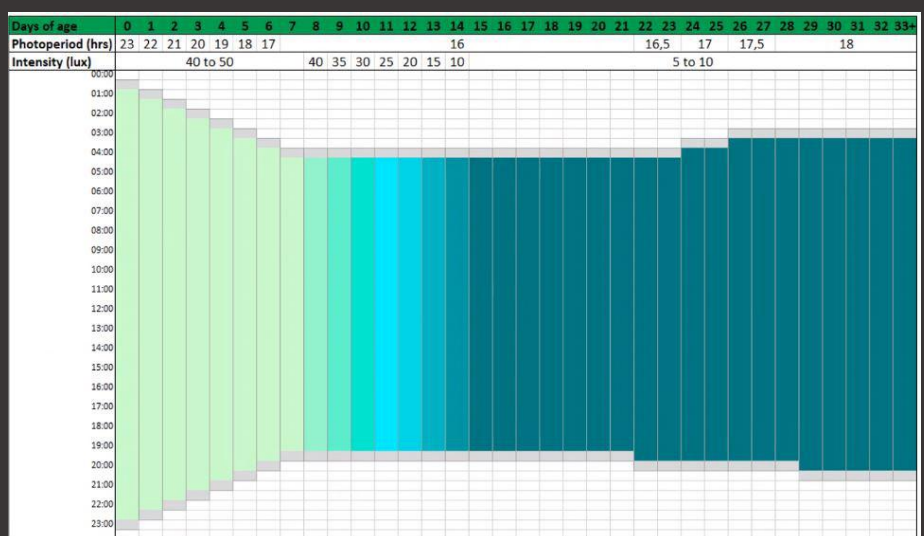
Ud over de angivne dagslængder, så anbefales det at anvende JungLite Green™'s solopgang og solnedgang simulation på 30 minutter.

Se udviklingen på billederne til venstre og i skemaet nedenfor.



- At fuldspektret lys kan tilpasses efter behov, giver flere muligheder for at imødekomme og løse forskellige udfordringer i produktionen, udtaler Jacob Poulsen, Produktionschef levende dyr ved Rokkedahl Landbrug.

Vi i Rokkedahl forsøger hele tiden at gøre produktionen så naturlig som mulig og ved at få naturligt lys ind løfter vi både dyrevelfærden og effektiviteten.



ØKONOMIBEREGNING AF JUNGLITE GREEN™

Hos RN Solutions ønsker vi, at du skal have det fulde overblik over, hvilken besparelse du kan opnå ved at installere JungLite Green™ i dit fjerkræhus. Vi laver derfor en gratis og uforpligtende økonomiberegning.

Beregningen og besparelsen er bl.a. afhængigt af antal fjerkræ, størrelse og foderforbrug. Investeringen tjener sig selv hjem på under 1 år. Alle besparelser derefter er ren indtjening.

Derudover kan der opnås en ekstra gevinst gennem lavere sygdom og dødelighed, fordi lyset er mindre stressende. Dette er dog meget sværere at sætte præcise tal på.

Armaturerne er lavet til at holde i mange år, og det er også med til give afkast af din investering.

*Wageningen University er Hollands største universitet og verdens førende indenfor fødevarer, landbrug og levemiljøer med forskere fra hele verden.

FODERØKONOMI, BEREGNING

- JUNGLITE GREEN

Baseret på forskning af Kuijpers Kip og grundige tests hos Wageningen University & Research*

Slagtealder	35 dage
Foderomk. DKK pr. kg. kylling	2,50 DKK
Foderforbrug pr. kg. tilvækst	1,40 pr. 1 kg. kød
Kyllingehusstørrelse i m²	2.000 m²
Antal hold pr. år	9 hold
Antal kyllinger pr. hold	40.000 stk.
Total antal kyllinger pr. år	360.000 stk.

	HVIDT LYS	JUNGLITE GREEN
Kyllinger slagtevægt	1,9 kg.	1,9 kg.
FODERFORBRUG:		
Ved type af lys:	100%	97 % - 3 % forbedring
Foderforbr. kg. foder pr. kg. tilvækst (i levende kg. kød)	1,44 kg.	1,40 kg.
Total foderforbrug pr. kylling (kg.)	2,74 kg.	2,65 kg.
Total antal kyllinger (pr. år)	360.000 stk.	360.000 stk.
Total vægt af kyllinger (pr. år)	684.000 kg.	684.000 kg.
Totalt foderforbrug (pr. år)	984.960 kg.	955.411 kg.
Foderbesparelse v. brug af Junglite Green		29.549 kg.
Foderomkostninger pr. kg.	2,50 DKK	2,50 DKK
REDUCEREDE FODEROMKOSTNINGER PR. ÅR		73.872 DKK
(Betingelserne kan variere pr. hold og pr. bygning - denne beregning er vejledende)		

Du er meget velkommen til at kontakte os for at få en uforpligtende beregning til dit fjerkræhus
e-mail: info@rnsolutions.dk eller telefon: +45 9838 5995.



Beregningen giver dig et overblik over din foderbesparelse i kg ved anvendelse af ONCE® JungLite Green™, samt den samlede reduktion af foderomkostninger i kr. pr. år.

DIM-TO-RED®



Farvet LED belysning specielt designet til æglæggere og opdræt fra uge 17

Dim-to-Red® er en specialudviklet og patenteret "lysrecept" til æglæggere og opdræt.

Det er et kombinationslys, som består af dioder af hvidt lys og dioder af andre farver. Ved dæmpning til under 40% vil lyset alene være rødt.

Fjerkræ har et meget anderledes syn end mennesker og opfatter bl.a. rødt lys mere intenst. Forskning viser, at rødt lys bl.a. er med til at øge produktionen af melatonin i fjerkrækroppen. Det naturlige hormon melatonin bliver dannet i en del af hjernen, som har forbindelse til øjnene. Når der ikke kommer hvidt lys ind i øjet, dannes der mere melatonin. Melatonin hjælper med at regulere døgnrytmen, samt hormonerne i kroppen, herunder væksthormon og kønshormonerne. Dermed fremmer det røde lys hønens naturlige kønsmodning og gør den hurtigere klar til parring og til at lægge æg. Det medfører højere produktivitet for æglæggere.

Melatonin er også en stærk antioxidant, som er med til at styrke immunforsvaret. Dermed forbedrer det røde lys immunforsvaret ved hønsene. Dermed bliver hønerne mere robuste og sundere.

OPNÅ BEDRE DYREVELFÆRD

Hønens naturlige farvepræference i den kønsmodne alder er at søge mod rødt lys. Dim-to-Red® medvirker derved til at simulere hønsenes naturlige miljø i det fri.

Dim-to-Red® recepten giver fuldt dynamiske døgnrytmer ved at simulere en naturlig solopgang og solnedgang og eliminerer dermed ekstreme ændringer i lyset, som langsomt og automatisk fases ind/ud. Dermed bliver hønsene udsat for mindre stressende input, og med et bedre immunforsvar, så giver det lavere dødelighed hos hønsene. Høns under Dim-to-Red® lys er mere rolige, mindre tilbøjelige til at flyve og mærkbart mindre aggressive.

Modvirker kannibalisme og aggressive høner

Det røde lys har også en tydelig effekt i forhold til at undgå kannibalisme og at hønsene hakker på hinanden. Ud over, at hønsene er mindre aggressive under det røde lys, så medfører det røde lys også, at hønsene ikke kan se sår og/eller blod på de andre høns, og dermed stopper de med at hakke på hinanden, når lyset dæmpes til rødt.



DIM TO RED®-KONCEPTET BESTÅR AF:

TULEX RUMBELYSNING > side 88-89
TULEX ETAGESYSTEM > side 90-91

once
by @signify

Med Dim-to-Red® skabes dokumenterede forbedringer af produktionen

Dim-to-Red® er efterprøvet ved førende producenter og har skabt tydelige resultater.

Æglæggere får markant højere produktivitet

Mindskningen af stress ved anvendelse af Dim-to-Red® har en tydelig effekt på produktionen. Forsøg viser, at produktionen af æg stiger op til 8% med ca. 28,6 æg mere pr. høne over en 70 ugers æglægningscyklus.

Forskning har vist, at anvendelse af Dim-to-Red® er med til at mindske mængden af gulvæg, og giver en mere ensartet størrelse på æggene, nedbringer foderforbrug pr. lagt æg, samt fremmer daglig æglægning.

Opdræt fra uge 17

Forskning har vist, at det røde lys er med til at skabe en øget tilvækst på kortere tid, hvor der samtidig opnåes en stærkere høne med forbedret immunitet og lavere dødelighed.

VED ANVENDELSE AF DIM-TO-RED® TIL ÆGLÆGGERE OG OPDRÆT FRA UGE 17 FÅR DU:

- ✓ **Behovsbestemt belysning** - specialudviklet "lysrecept" til æglæggere og opdræt
- ✓ **Flicker free lys og 0-100% dæmpbart**
- ✓ **Mindre aggressive høns** - tydelig minimering af kannibalisme, høns som hakker på hinanden og fjerpilning
- ✓ **Øget reproduktion og vækst**
- ✓ **Optimering af æglægning og mere ensartet størrelse på æggene**
- ✓ **Forbedret immunitet og lavere dødelighed**
- ✓ **Øget dyrevelfærd** - opnå sundere høner og mindsket stress ved genskabelse af hønsenes naturlige leveområde og regulering af døgnrytme
- ✓ **LED dioder giver et lavt energiforbrug** - markant besparelse på elregningen og CO₂ regnskabet
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ 50.000 timers levetid
 - ✓ Build For Your Barn® - kan holde til støv, højtrykrensning og diverse gasser, herunder ammoniak



ONCE®
Ejet af Signify,
Europas største og ældste
producent af belysning
(tidligere Philips Lighting).

ONCE® har siden 2008
investeret stort i udvikling,
test og afprøvning af LED
farvelys til stalde.

NATURE DYNAMICS

FREMTIDENS LYSSYSTEM TIL FJERKRÆ

Det forskningsbaserede lyssystem NATURE DYNAMICS til fjerkræ kan forbedre og optimere produktionen på både produktivitet og dyrevelfærd med et dynamisk automatiseret lysskema med JungLite Green® (side 34-37).

Kyllinger er lyssensitive og styres af lyset

NATURE DYNAMICS fra ONCE® by Signify har sit udspring i naturens rytme og dynamik, som styres af solens lys. Systemet benytter alle de nyeste og bedste teknologier til at give dig maksimal fleksibilitet og hurtig tilpasning med fokus på de behov, som du har for dine kyllinger. Kernen i systemet er receptstyringen og den trådløse teknologi i lamperne. Med NATURE DYNAMICS får du fuldt dynamiske døgnrytmer, som er tilpasset til at følge kyllingens vækst - Bring naturens egen dynamik ind i fjerkræhuset.

DET OPTIMALE LYS - fås på recept

Lysrecepten er et optimeret lysskema, der automatisk ændrer sig i takt med kyllingernes vækst. Under lyset fra JungLite Green® er kyllingerne mindre stressede, mere afslappede, og de ser endda bedre, da deres øjne bedre opfatter lyset. Du får dokumenterede sundhedseffekter af at benytte JungLite Green®, samt bedre produktivitet med mulighed for 3 % højere slagtevægt. NATURE DYNAMICS systemet inkluderer muligheden for nem tilpasning i lysrecepten til dit specifikke behov. Indbygget i lysrecepten er solopgang og solnedgang funktion.

Lyssystemet er bygget til fremtiden

Styringen af lyset er automatiseret lokalt på dit trådløse netværk, hvor du styrer det hele via PC / mobilenhed. Visionen er at få kunstig intelligens (AI) og algoritmer i skyen til at arbejde for dig, så du kan bruge det til yderligere optimering af alle målbare forhold og processer omkring kyllingerne (*se diagrammet nederst). Der kommer forskellige nye produkter i 2023: temperaturføler, fugtighedsføler, vægte m.m. Det eneste man skal gøre, er at tilkoble 230V og opdatere App'en. Løsningen vil løbende kunne opgraderes og udbygges.

Vil du gå en fremtid i møde med øget produktivitet, bedre dyrevelfærd, maksimal frihed og fleksibilitet, godt arbejdsmiljø, samt en holdbar kvalitetsbelysning - så vælg NATURE DYNAMICS



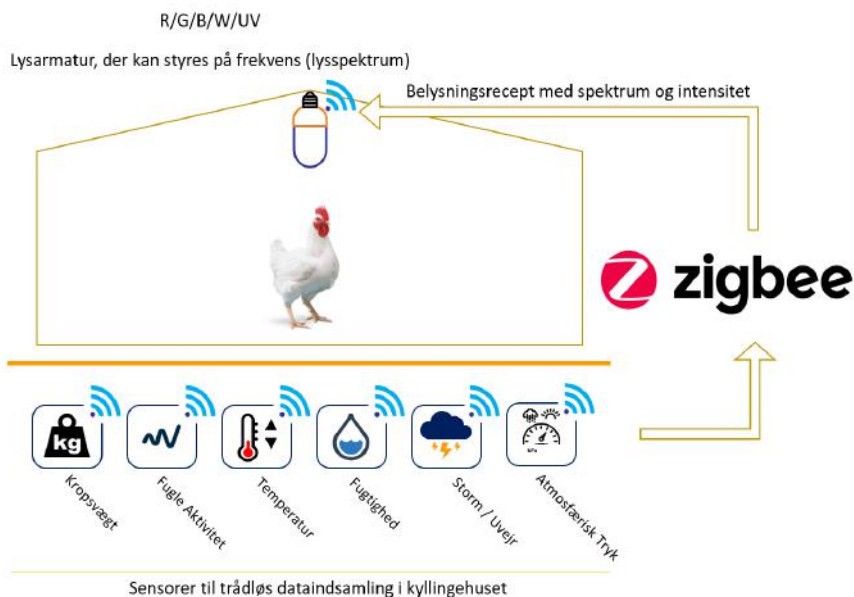
NATURE DYNAMICS BESTÅR AF:

NATURE DYNAMICS DOME ➤ side 84-87

INTERACT AGRICULTURE APP ➤ side 41

Nature Dynamics Vision ➤

Nye trådløse sensorer kobles til systemet. Zigbee Gateway forbindes online til skyen, så landmanden kan styre lyset hvor som helst.



NATURE DYNAMICS - frihed gennem automatiseret styring via App

Lamperne kan styres trådløst gennem en App på din mobile enhed eller staldcomputer (0-10V). App'en downloades fra Apple's App Store eller Google Play, og første opsætning laves sammen med installatøren, som også sætter eventuelle ønskede lysgrupper op - hvilket gøres præcist på den ønskede måde. Derefter er der fuld frihed til selv at styre lyssystemet og aktivere eller tilpasse lysrecepter / lys skema, efter dit behov.

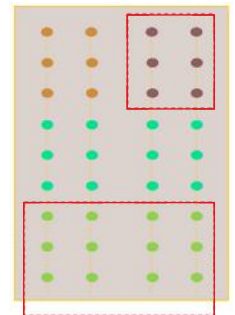
Individuel tilpasning kan gøres løbende

Hvert trin i kyllingeholdets udvikling er optimeret mht. dagslængde, intensitet og lysfarve (spektrum) gennem en lysrecept, som downloades. Den forskningsbaserede lysrecept fra ONCE® giver dig det mest optimale indenfor vækstlys og dyrevelfærd. Recepten er fuldt tilpasningsdygtig og kan ændres individuelt til præcis den ønskede sammensætning, f.eks. om du vil tilføje udklækningslys - kun fantasien sætter grænserne. Lamperne opdateres trådløst til din valgte lysrecept hvert 3. minut fra systemets gateway.

Når fx behovet for indfangning opstår, kan det blå månelys aktiveres. Bagefter kan JungLite Green® recepten nemt genoptages.

Lys og styring med stor fleksibilitet - Specialudviklet til fjerkræ

- ✓ JungLite Green® lysrecept med dokumenterede resultater.
- ✓ Dim-to-Blue natte- og indfangningslys (monokromatisk blå månelys).
- ✓ Varm hvid / kold hvid lys - juster selv tonen i lyset fra 2700K - 6500K.
- ✓ RGB styring inkl. rødt lys til at forebygge fjerhakning og aggressive høner.
- ✓ Æglægger lysrecept med Dim-to-Red er under udvikling og lanceres snarest muligt.
- ✓ Dæmpbar 100 - 0%. Lysrecepterne har indbygget solopgang og solnedgang funktion.
- ✓ Lamperne er Flicker free og har meget god lysspredning.
- ✓ Under installation oprettes eventuelle lysgrupper helt uafhængigt af rækker. -- Se tegning -->
- ✓ Systemet kan løbende tilpasses, opdateres, opgraderes og udbygges.
- ✓ Lamperne tåler vandstråler, vask, støv og ammoniak gasser. Inklusive 5 års garanti.



Kontakt os for en uforpligtende beregning til dit fjerkræhus. Spørgsmål er også altid velkomne. Vi fortæller gerne mere om teknologiens muligheder.
E-mail: info@RNSolutions.dk eller Telefon: +45 9838 5995



once
by @ignify

*Claus Wöste – Tyskland
"Nature Dynamics har virkelig vist sig som en kæmpe forbedring. Kyllingerne fordeler sig godt og viser meget gunstig adfærd. Sundheden er nu væsentligt bedre, da vi har meget lav dødelighed og frasortering, ved opdræt af slagtekyllinger under denne belysning."*

LED farvebelysning til etagesystem

LED FARVETEKNOLOGI MED PRODUKTIONSFORBEDRING, TIL ÆGLÆGGERE OG OPDRÆT

Undgå gulvæg og hakning, ved at belyse etagesystemet med farvet lys. På den måde kan hønsenes adfærd og bevægelsesmønster reguleres.

Undgå gulvæg

Det er videnskabeligt dokumenteret at høns foretrækker at opholde sig i rødt lys eller varmgult lys, når de vil lægge æg.

Ved at belyse etagerne med varmgult (Amber) eller rødt lys (Dim-to-Red®) og gulvet med hvidt eller blåligt lys (Dim-to-Blue®), vil hønsene naturligt søge op i etagerne for at lægge æg.

Dim-to-Red® og Dim-to-Blue® er begge kombinationslys, som består af dioder af hvidt lys (3000K) og dioder af andre farver. Ved dæmpning til under 40% vil lyset alene være rødt eller blå.

Forskning har vist, at anvendelse af rødt lys fra Dim-to-Red®, ud over at minimere mængden af gulvæg, også giver en mere ensartet størrelse på æggene, samt fremmer daglig æglægning.

Modvirker kannibalisme og aggressive høner

Det røde lys har en beroligende effekt på høns samt en tydelig effekt i forhold til at undgå kannibalisme og at hønsene hakker på hinanden og piller fjer.

Hønsene er dermed mindre aggressive under det røde lys, og samtidig medfører det røde lys at hønsene ikke kan se sår og/eller blod på de andre høns. Derved stopper de med at hakke på hinanden, når de opholder sig i rødt lys. På denne måde opnås sundere høner, der er mindre stressede.

Nem indfangning

Det blå lys fra Dim-to-Blue® anvendes til at berolige og pasificere fjerkræene, så de fx bliver nemme at indfange.



ETAGELYS-KONCEPTET BESTÅR AF:

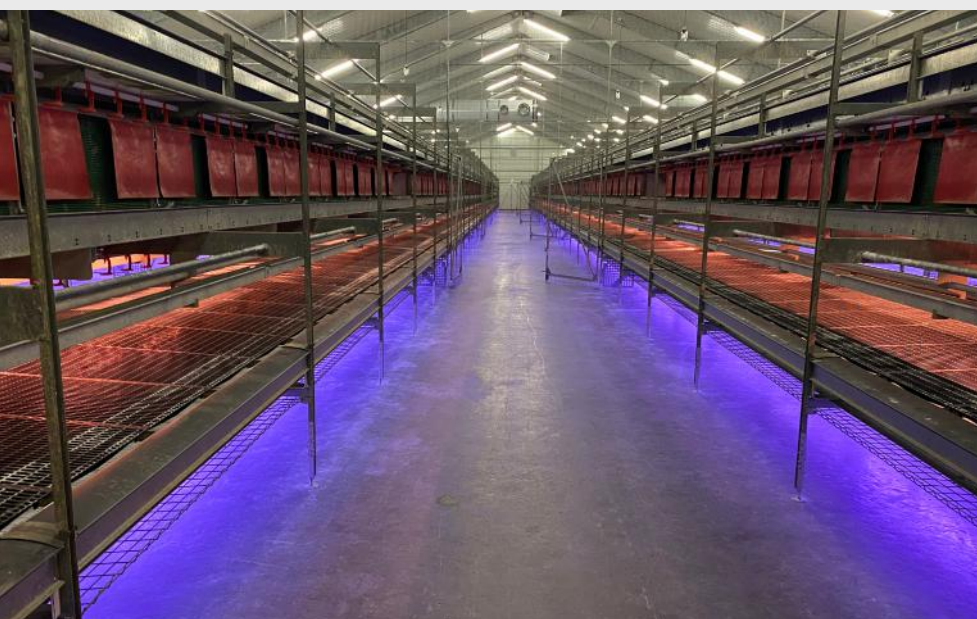
TULEX ETAGESYSTEM ▶ side 90-91
(Farvet LED lys samt hvidt LED lys)



Med den korrekte kombination af Dim-to-Red® og Dim-to-Blue® i etagesystemer skabes dokumenterede forbedringer af produktionen

VED ANVENDELSE AF DIM-TO-RED® OG DIM-TO-BLUE® TIL ETAGESYSTEM FÅR DU:

- ✓ **Adfærdsregulerende belysning** - specialudviklet til æglæggere og opdræt
- ✓ **Minimering af gulvæg** - hønsene søger op i det trygge røde eller varmgule lys, når de vil lægge æg
- ✓ **Mindre aggressive høns** - tydelig minimering af kannibalisme, høns som hakker på hinanden og fjerpilning
- ✓ **Optimering af æglægning og mere ensartet størrelse på æggene**
- ✓ **Indfangningslys til fx vaccinationer** - ved at dæmpe til det helt blå lys bliver hønsene rolige og passive
- ✓ **Øget dyrevelfærd** - opnå sundere høner og mindsket stress
- ✓ **Bedre arbejdsmiljø** - nemmere omgang med fjerkræene, da de er mere trygge og mindre stressede
- ✓ **Flicker free** - lys uden flimrer giver bedre fjerkræ sundhed og mindre stress
- ✓ **0-100% dæmpbart** - dæmpning til rødt modvirker hakning og dæmpning til blå giver passive høns
- ✓ **Plug 'N Play** - nem og sikker installation
- ✓ **Specielle linser** - giver god lysfordeling
- ✓ **LED dioder giver et lavt energiforbrug** - markant besparelse på elregningen og CO₂ regnskabet
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ 50.000 timers levetid
 - ✓ Build For Your Barn® - kan holde til støv, højtryksrensning og diverse gasser, herunder ammoniak.



Hos Familien Rauff Hansen, Stoholm, ved Skive har man reduceret antallet af gulvæg med 75%, selv om de i forvejen lå lavt.

Dette har man opnået ved at skifte til farvebelysning fra ONCE® by Signify. Specialudviklet til etagesystemer.

Plug'N Play - Enkelt og hurtigt at montere.

Hovhedegård Hestecenter fik i 2018 installeret LED belysning fra RN Solutions i alle deres bokse og stalde.

LED belysningen har blandt andet medført, at alle områder er godt oplyst, så hestene har det bedst mulige miljø, og de ansatte har et godt arbejdsmiljø.





HESTE

**OPNÅ BEDRE TRIVSEL FOR
DINE HESTE MED LED BELYSNING**

HESTESTALD OG RIDEHAL

Opnå bedre trivsel for dine heste

I både hestestalde og ridehuse stilles der krav til lysfordelingen, hvorfor det er vigtigt med den rigtige placering og den rette mængde lux. LED belysning, som ikke blænder og er flicker free kan sikre en optimal belysning og et godt miljø for dine heste.

Der skal være tilstrækkeligt naturligt lys i stalden, om nødvendigt suppleret med kunstigt lys, til at opfylde hestes adfærdsmæssige og fysiologiske behov. Belysningen skal være jævnt fordelt således, at hestene kan se hinanden og få et visuelt overblik over deres omgivelser. Ved orienteringslys, hvor hestene skal kunne se hinanden og orientere sig om deres omgivelser, bør udgangspunktet være på mindst 50 lux. Lysstyrken for tilsynslys bør være mindst 100 lux, og på steder, hvor der skal arbejdes med hesten, f.eks. når smeden kommer, bør der være mindst 200 lux. Lyskilderne skal placeres således, at de ikke medfølger ulempe for hestene.

En stald er også en arbejdsplads. Derfor er et godt orienteringslys, der lyser i alle områder, med til at sikre et sikkert og behageligt arbejdsmiljø.

Belysningen bør følge en døgnrytme

Alt afhængigt af de daglige rutiner i de forskellige hestehold, som f.eks. rideskoler, stutierier, væddeløbsstalde m.m, bør det tilstræbes, at belysningen følger en døgnrytme, som sikrer hestene en tilstrækkelig aktivitetsperiode samt hvileperiode.

Som udgangspunkt bør mørkeperioden ikke være kortere end 6 timer og der bør ikke være en sammenhængende lysperiode på under 8 timer.

Bedre undervisning og velfærd for både rytter og hest med den rette LED belysning

I ridehallen er det også vigtigt med et godt orienteringslys for både hest og rytter.

Heste er sensitive og opmærksomme dyr, derfor er det vigtigt, at alle områder er godt oplyst, så der ikke er blænding eller skygger, som kan skræmme hesten unødigt. Dette er også med til at sikre rytteren en god oplevelse.



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

FARM-LIGHT > side 56-57

MODULAR-LIGHT > side 58-61

FAST INSTALLATION:

PHANTOM BUILT-IN > side 78-79

VIKING LED ARMATUR > side 62-63

SIGNIFY STALDARMATUR > side 68-69

NIGHTHAWK 1 og 2 > side 80-83

SPANDELAMPER:

STEALTH LED

SPANDELAMPE > side 72-73

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

NRX 5231W, PRO BOX > side 116-117

TRIAC DÆMPER > side 118

0-10 V POTENTIOMETER > side 120



Lysstyring fra NewRoniX hjælper dig med at opnå en jævn døgnrytme for din hest

Lysstyring fra NewRoniX kan nemt installeres og styres på App via din smartphone.

Lysstyringen kan indstilles således at lyset følger en bestemt døgnrytme, som du bestemmer. Ved at bruge lysstyringen vil lyset altid dæmpes op / ned på samme tid. Den jævne døgnrytme er vigtig for hestens trivsel.

Ud over at skabe bedre velfærd for din hest, vil du samtidig se et lavere elforbrug, idet du ved anvendelse af lysstyring sparer 50% strøm ud over den besparelse du vil opnå ved at installere LED belysning.

Du kan også nemt styre lyset i din ridehal, hvor du f.eks. kan indstille lyset til at slukke i intervaller, som passer til brugen af hallen. Derudover kan du hurtigt tænde og slukke for lyset via App'en.

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPTER TIL HESTE FÅR DU:

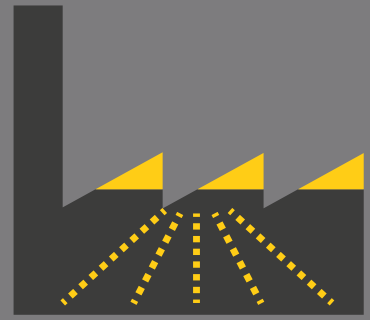
- ✓ **Belysning, der ikke blænder eller flimrer** – dermed sikres et godt miljø for hesten
- ✓ **Dæmpbar LED belysning** med god lysstyring – for at give hesten en god døgnrytme
- ✓ **Nem installation** – RN Solutions' pris effektive RNS Plug 'N Play™-løsning med nem og hurtig montering.
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** – typisk 50-80% om året afhængigt af den nuværende belysning
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ Minimum 5 års garanti på produkterne
 - ✓ Minimum 50.000 timers levetid
 - ✓ Alt udstyr er vandtæt IP65, tåler desinfektion, støv og har en special coating mod ammoniak



Washpower A/S i Glyngøre har udskiftet eksisterende belysning med LED produkter fra RN Solutions.

Jakob og Glenn udtaler: "Vi er meget tilfredse med den positive effekt, som den rette belysning har for et godt arbejdsmiljø, samtidig med at vi sparer energi."





INDUSTRI

ØKONOMISK BESPARELSE OG BEDRE ARBEJDSMILJØ MED LED BELYSNING



VI ANBEFALER DISSE PRODUKTER:

RNS Plug 'N Play™:

FARM-LIGHT

▷ side 56-57

MODULAR-LIGHT

▷ side 58-61

FAST INSTALLATION:

PHANTOM BUILT-IN

▷ side 78-79

VIKING LED ARMATUR

▷ side 62-63

SIGNIFY STALDARMATUR

▷ side 68-69

NIGHTHAWK 1 og 2

▷ side 80-83

SPANDELAMPER:

STEALTH LED

SPANDELAMPE

▷ side 72-73

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER:

NRX 5231W, PRO BOX

▷ side 116-117

TRIAC DÆMPER

▷ side 118

0-10 V POTENTIOMETER

▷ side 120



INDUSTRI

God belysning er en vigtig faktor for et godt og sikkert arbejdsmiljø

Når man snakker rigtig arbejdslys til industrien, er der flere vigtige parametre, som er gældende. På det generelle velbefindende med øget sikkerhed, øget produktivitet, mindre fejlprocent i produktioner, samt en væsentlig større arbejdsglæde.

Lyskvaliteten påvirker arbejdets præcision og hastighed, og mangler der lys, kan det forårsage bl.a. arbejdsulykker, manglende effektivitet, træthed og hovedpine. Placering af lyset er også vigtigt, bl.a. med høj regelmæssighed, som bevirker en jævn ens belysning i hele produktionen. - Når vi snakker produktioner, er der også krav til UGR-blændingstal, hvor markedskravet er $UGR < 22$. RN Solutions industriarmaturer har en $UGR < 19$. Vi udfører naturligvis professionel lysberegning, som opfylder gældende krav til produktioner - se mere på side 8.

RN Solutions' armaturer til industri er lavet til et hårdt miljø og er rengøringsvenlige, tåler højtryksrensning og mange typer kemikalier. Desuden kan alle RN Solutions' armaturer og spandelamper tåle store mængder støv. Derfor er de det oplagte valg til fødevarerindustri, foderstoffer og andre industrier med høje krav til sikkerhed, rengøring og holdbarhed.

Alle produkter er sikret mod elektronisk støj (EMC-støj) og påvirker ikke diverse elektronisk udstyr. Yderligere kan der spares 50-80% strøm og tilsvarende mængde CO_2 ved udskiftning til RN Solutions' LED belysning.

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPTER TIL INDUSTRI FÅR DU:

- ✓ **Nem installation** - RN Solutions' priseffektive RNS Plug 'N Play™-løsning med nem og hurtig montering
- ✓ **Armaturer til fast installation** med PUSH-IN klemmer
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** - typisk 50-80% om året afhængigt af den nuværende belysning
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ Minimum 5 års garanti på produkterne
 - ✓ Minimum 50.000 timers levetid
 - ✓ Alt udstyr er vandtæt og kan højtrykrenses, "anti corrosive" beskyttet og kan udsættes for salt, ammoniak, støv, rengøringsmidler, diverse gasser, visse syrer m.m.



Træpilleproducent CM Biomass udskiftede i 2021 deres metalhalogenlamper med vores Stealth LED spandelampe. En strømbesparelse på 66%.

Direktør Ronnie Kristensen, fortæller:

"Jeg er super glad for det nye, forbedrede lys i lagerhallen. Forløbet har været effektivt - og med et super flot slutresultat"

FRYSEHUSE

Frysehuse har brug for en effektiv og pålidelig belysning, som kan fungere under de barske forhold.

LED belysning er et smart og bæredygtigt valg til frysehuse, da det har mange fordele i forhold til traditionelle lyskilder som gløde-, halogen- eller lysstoffør. LED belysning kan spare energi, penge og miljø, samtidig med at det giver en bedre lyskvalitet og et bedre arbejdsmiljø. Hvis du vil skifte til LED belysning i dit frysehus, kan du finde et godt og driftsikkert udvalg af produkter hos RN Solutions, som er specialister i LED belysning til "krævende" industrier.

LED belysning er mere modstandsdygtig over for kulde og fugt end andre lyskilder. LED-pærer kan tåle temperaturer ned til -40° C og er tilmed mere tætte og vandafvisende end andre pærer, hvilket gør dem mere egnede til fugtige miljøer som frysehuse. LED pærer har også et højt farvegengivelsesindeks (CRI), som angiver, hvor naturligt lyset gengiver farverne på de belyste objekter, f.eks. stregkoder. Det betyder, at LED belysningen giver et mere klart og behageligt lys, som kan forbedre synet og arbejdsmiljøet i frysehuse.

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPT TIL BYGGEPLADS FÅR DU:

- ✓ **Specialudviklet til ekstreme kolde områder** f.eks. frysehuse: -40° - 25°
- ✓ **Armaturhus i holdbar ABS-plastik** - IP66 godkendt.
- ✓ **Let udskiftelig LED og DRIVER, flickerfree** - ingen flimrer
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ 5 års garanti på produkterne
 - ✓ Minimum 50.000 timers levetid
 - ✓ Alt udstyr er vandtæt IP66 og har en special coating mod ammoniak. Tåler støv og højtryksrensning



Direktør Emborg Catering, Søren Mernild: "Vi har tidligere haft udfordringer med lysets holdbarhed i vores frysehus. Vi er glade for, at vi sammen med vores elektriker har fundet frem til RN Solutions og disse frost-armaturer, de kan holde til meget lave temperaturer. Og så giver de et godt lys."



BYGGEPLADS

God belysning er vigtigt for et effektivt og sikkert arbejde

Et godt lys på byggepladsen giver et optimalt arbejdsmiljø og resultat. RNS BYGGEPLADSBELYSNING blænder ikke, og kaster langt færre skygger end traditionelle projektører. RN Solutions leverer alle nødvendige varer.

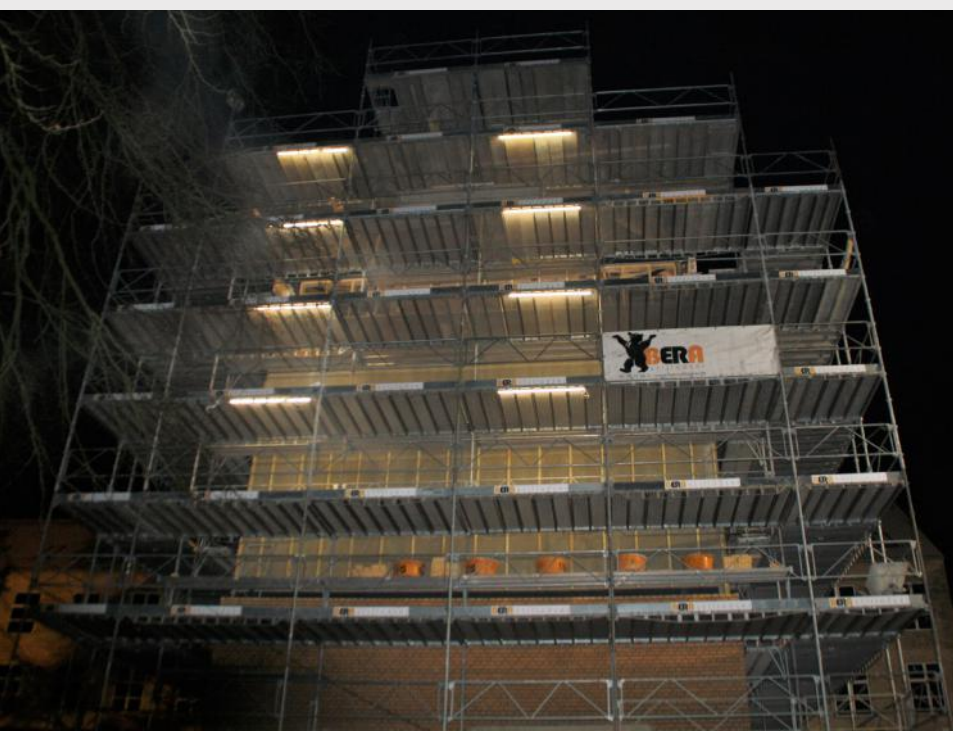
Lysforhold har stor betydning for sikkerhed og effektivitet i arbejdet. Lyskvaliteten påvirker arbejdets præcision og hastighed, og hvis arbejdslyset er for dårligt, kan det øge risiko for bl.a. arbejdsulykker og fejl i arbejdet.

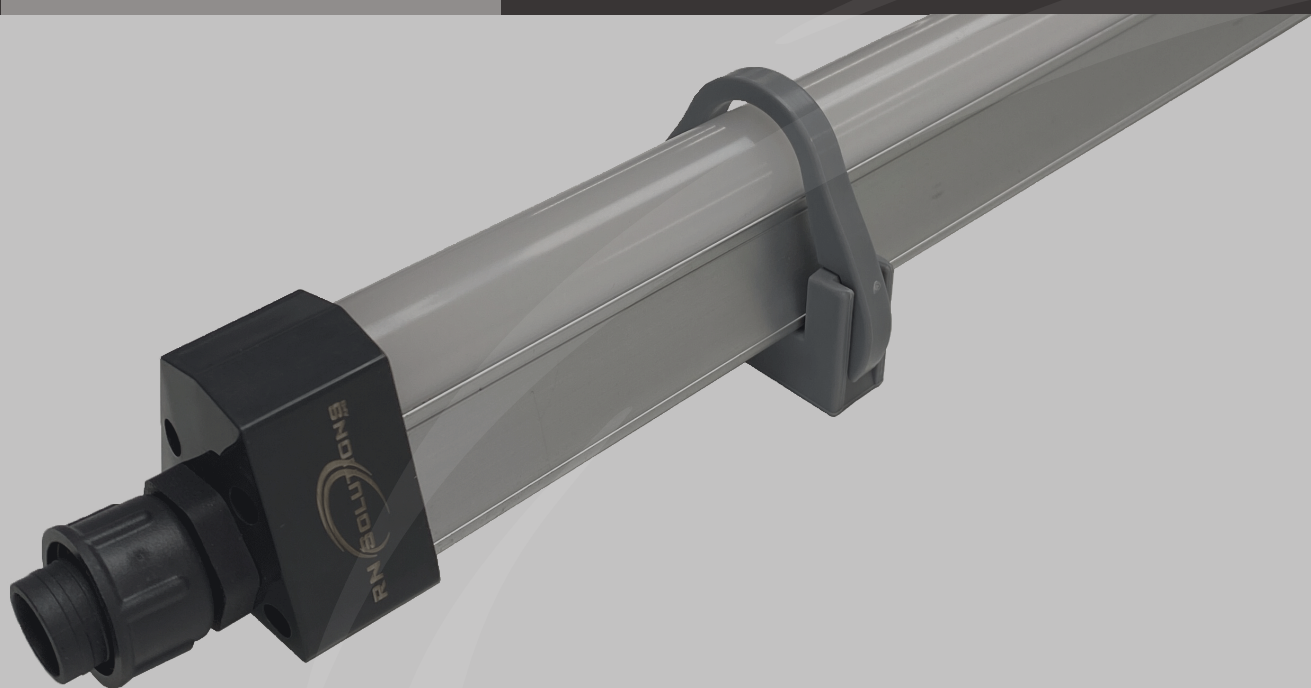
Nemt og fleksibelt system

RNS BYGGEPLADSBELYSNING består af letvægts LED armaturer med tilhørende beslag, som let forbindes via Plug 'N Play™-stik. Det er hurtigt og nemt at arbejde med. **ALLE MÅ OPSÆTTE SAMT NEDTAGE LYSET.**

MED RN SOLUTIONS' SPECIALUDVIKLEDE LYSKONCEPT TIL BYGGEPLADS FÅR DU:

- ✓ **Slagfast, vandtæt og holdbart** - IP69K godkendt, med højeste niveau af fugtsikring. Tåler frost ned til -30°. Rammen er i aluminium og coveret er slagfast
- ✓ **Optimalt arbejdslys** med hurtig og nem opsætning / nedtagning
 - ✓ Kan anvendes overalt - projekt efter projekt
- ✓ **Markant besparelse på elregningen** - typisk 50-80 % om året afhængigt af den nuværende belysning
- ✓ **Langtidsholdbar og robust løsning**
 - ✓ 5 års garanti på produkterne
 - ✓ Minimum 70.000 timers levetid
 - ✓ Alt udstyr er vandtæt og har en special coating mod ammoniak. Tåler støv og højtryksrensning





PRODUKTER

LED BELYSNING

FARM-LIGHT	56-57
MODULAR-LIGHT	58-61
VIKING LED ARMATUR	62-63
TRITON LED ARMATUR	64-65
GRIPEN LED FREEZE/HEAT	66-67
SIGNIFY STALDARMATUR	68-69
FARM TUBE LED RØR T8, TRIAC DÆMPBAR	70-71
STEALTH LED SPANDELAMPE	72-73
HAWKEYE 1+2 UFO	74-75
FLAT DESIGN HIGH BAY	76-77
PHANTOM BUILT-IN	78-79
NIGHTHAWK 1& NIGHTHAWK 2	80-83
NATURE DYNAMICS DOME & DOME PRO TRIAC	84-87
TULEX LED ARMATUR - RUMBELYSNING & ETAGEBELYSNING	88-91
 STEALTH EX LED SPANDELAMPE	92-93
 EX GAS PROOF UFO LAMPE	94-95
 HURRICANE EX LED ARMATUR	96-97
INDUSTRI PROJEKTØR	98-99
LED HØJMAST	100-101
AMBIENT OUTDOOR	102-103
ORION GADEBELYSNING	104-105

TILBEHØR

RNS Plug 'N Play™ STIK 3 KABLER	106
RNS Plug 'N Play™ STIK 5 KABLER	107
TILBEHØR - BESLAG, OPHÆNG, STIK M.M.	108
TILBEHØR - BOLTE, MØTRIKER, SKRUER M.M.	109
BRUNST-LYST™ - BESLAG OG HALMHÆK	110-111
WIRE- OG LOFTMONTAGE	112
BESLAG TIL MONTERING	113

LYSSTYRING OG LYSDÆMPER

ØKONOMIBEREGNING AF LYSSTYRING	115
NRX 5231W PRO BOX OG LUX SENSOR	116-117
TRIAC DÆMPER	118
SPU-48 TRANSFORMER & 0-10 V POTENTIOMETER	119-120

Stærkt og vandtæt letvægtsarmatur.

LED armaturerne kan nemt monteres i loftet, og er med den meget lave vægt, ligeledes perfekte til wire-montering eller montering på inventar, som f.eks. BRUNST-LYST™ eller MILKING-LIGHT™.

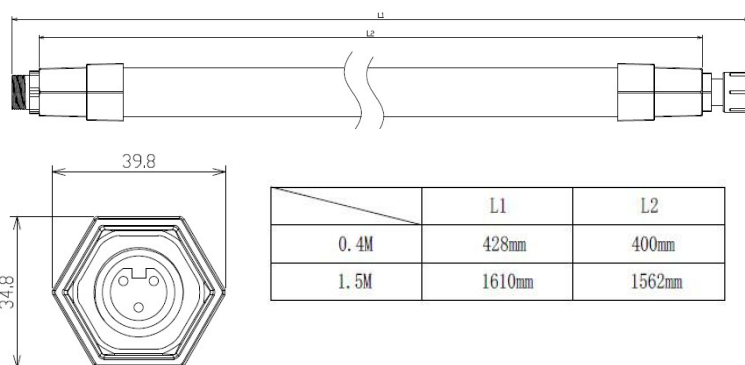
Med **RNS Plug 'N Play™**-system kan op til 60 **FARM-LIGHT** armaturer serieforbindes (<1500W).

Nem rengøring og godt arbejdslys. Velegnet til belysning af bl.a. fjerkræ, da **FARM-LIGHT** ikke flimrer ved dæmpning.

Armaturene kan dæmpes og styres f.eks. via NRX 5231W (side 116-117).

FARM-LIGHT

PLUG 'N PLAY™



RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER ▷ side 106 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ **LED industri- og staldarmatur med RNS Plug 'N Play™**
- ✓ **IP69K godkendt** - højeste certificering af tæthed
Tåler vask, desinfektion, højtryksrens m.v.
- ✓ **Opbygget i stærkt vandtæt rør i PMMA (akryl)**
- ✓ **LED dioderne er special coatede**, og driveren er pakket ind i Mylar®, for bedre varmeoverførsel
- ✓ **Mellemkabler** er med gnaverbeskyttelse
- ✓ **Findes som dæmpbar (TRIAC)**
- ✓ **Flicker free** - bl.a. velegnet til fjerkræ. Testet af DTU Risø
- ✓ **Let og økonomisk** - giver nyt og bedre lys, i områder med fugt, ammoniak, støv, gasser m.m.

Spænding	200 – 240 V
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS (Indbygget)
Lumen/Watt	120-160
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Gennemfortrådet	JA – 3G 1,5 mm²
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ´ AN 2835
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA/NEJ - findes som dæmpbar
Forbindelse	RNS Plug 'N Play™ stik 3
Armaturhus materiale	PMMA

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dæmpbar	Dimension L x Ø	Netto vægt	Max antal i serie
AF150425P	25 W	1500 mm	4000 K	4000 lm	130°	NEJ	1610 x 30 mm	0,554 kg	60
AF150625P	25 W	1500 mm	6000 K	4000 lm	130°	NEJ	1610 x 30 mm	0,554 kg	60
AFDV040410P	10 W	400 mm	4000 K	1200 lm	190°	JA - TRIAC	447 x 30 mm	0,230 kg	150
AFDV150325P	25 W	1500 mm	3000 K	3000 lm	190°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,586 kg	60
AFDV150425P	25 W	1500 mm	4000 K	3000 lm	190°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,586 kg	60
AFDV150625P	25 W	1500 mm	6000 K	3000 lm	190°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,586 kg	60
AFD150336P	36 W	1500 mm	3000 K	5400 lm	130°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,558 kg	40
AFD150436P	36 W	1500 mm	4000 K	5400 lm	130°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,558 kg	40
AFD150636P	36 W	1500 mm	6000 K	5400 lm	130°	JA - TRIAC	1610 x 30 mm	0,558 kg	40

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

Slagfast og alsidigt LED armatur af bedste kvalitet og holdbarhed med højeste certificering (IK10 og IP69K).

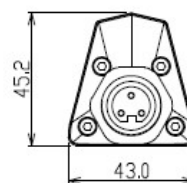
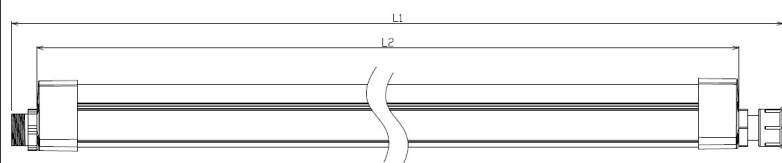
Armaturene kan let monteres i loftet, og er med den meget lave vægt, ligeledes perfekte til wire-montering eller montering på inventar, f.eks. til BRUNST-LYST™.

Med **RNS Plug 'N Play™**-system kan op til 80 **MODULAR-LIGHT** armaturer serieforbindes (<1500W).

Armaturene kan dæmpes og styres f.eks. via NRX 5231W (side 116-117).

MODULAR-LIGHT

PLUG 'N PLAY™



	L1	L2
0.4M	447mm	400mm
1.2M	1245mm	1198mm
1.5M	1574mm	1527mm
1.9M	1930mm	1883mm
2.4M	2320mm	2273mm
3M	2922mm	2874mm

RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER ▷ side 106 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ **Alsidigt LED industri- og staldarmatur med RNS Plug 'N Play™**
- ✓ **IP69K godkendt** - højeste certificering af tæthed
Tåler støv, vask, højtryksrens mv.
- ✓ **LED dioderne er special coatede**, og driveren er pakket ind i Mylar®, for bedre varmeoverførsel.
Tåler ammoniak
- ✓ **Mellemkabler** er med gnaverbeskyttelse
- ✓ **Flicker free** - velegnet lys til alle dyr & arbejdsmiljøer.
Testet af DTU Risø
- ✓ **Dæmpbar (TRIAC)**
- ✓ **Frostsikret** - tåler ned til -20°

Spænding	200 – 240 V
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS (Indbygget)
Lumen/Watt	130-160
LED og DRIVER udskiftelig	JA
Gennemfortrådet	JA – 3G 1,5 mm²
Skærm materiale	PC
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ´ AN SMD 2835
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - TRIAC
Forbindelse	RNS Plug 'N Play™ stik 3
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dæmpbar	Dimension L x B x H	Netto vægt	Max antal i serie
AMD120418P	18 W	1200 mm	4000 K	2880 lm	150°	JA	1245 x 43 x 45,2 mm	0,670 kg	80
AMD120618P	18 W	1200 mm	6000 K	2880 lm	150°	JA	1245 x 43 x 45,2 mm	0,670 kg	80
AMD150425P	25 W	1500 mm	4000 K	3750 lm	150°	JA	1574 x 43 x 45,2 mm	0,836 kg	60
AMD150625P	25 W	1500 mm	6000 K	3750 lm	150°	JA	1574 x 43 x 45,2 mm	0,836 kg	60
AMDV150436P	36 W	1500 mm	4000 K	5040 lm	200°	JA	1574 x 43 x 45,2 mm	0,900 kg	40
AMDV150636P	36 W	1500 mm	6000 K	5040 lm	200°	JA	1574 x 43 x 45,2 mm	0,900 kg	40
AMD040C10P	9 W	400 mm	CCT 3000/4000/6000K	1170 lm	150°	JA	447 x 43 x 45,2 mm	0,320 kg	150
AMD150C25P	25 W	1500 mm	CCT 2700/4000/6000K	3750 lm	150°	JA	1574 x 43 x 45,2 mm	0,846 kg	60

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

Slagfast og alsidigt LED armatur af bedste kvalitet og holdbarhed med højeste certificering (IK10 og IP69K).

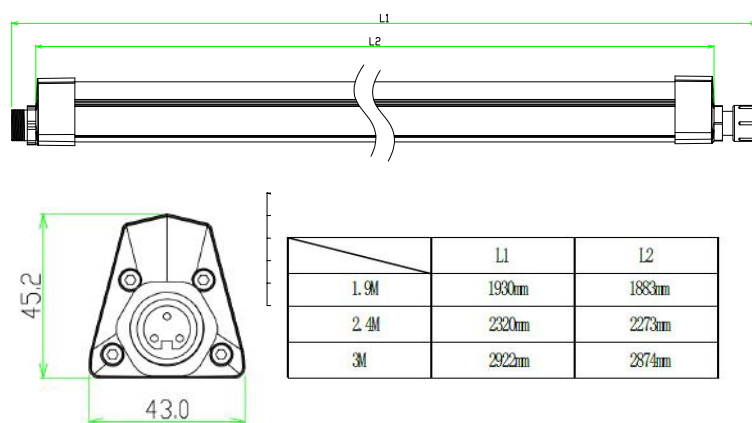
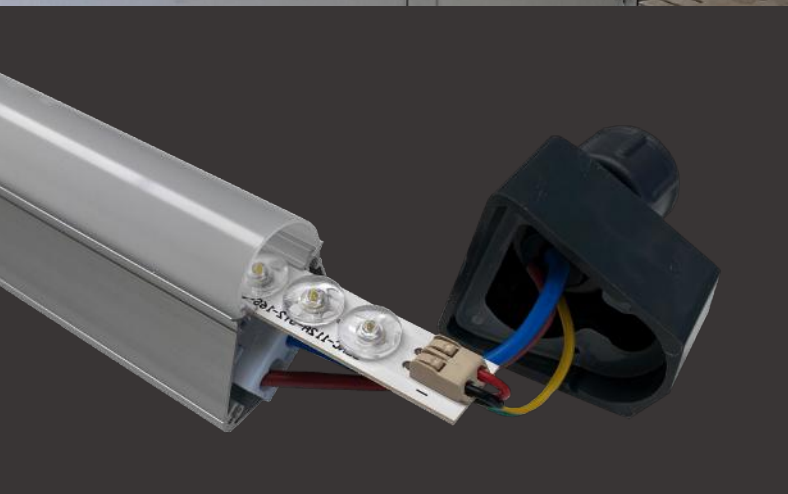
Armaturene med ekstra længde kan let monteres i loftet, og er med den meget lave vægt, ligeledes perfekte til wire-montering eller montering på inventar, specielt til BRUNST-LYS™.

Med **RNS Plug 'N Play™**-system kan op til 80 **MODULAR-LIGHT** armaturer serieforbindes (<1500W).

Armaturene kan dæmpes og styres f.eks. via NRX 5231W (side 116-117).

MODULAR-LIGHT EKSTRA LANGE

PLUG 'N PLAY™



RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER ▷ side 106 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ **Alsidigt LED industri- og staldarmatur, ekstra lange og med RNS Plug 'N Play™**
- ✓ **IP69K godkendt** - højeste certificering af tæthed
Tåler støv, vask, højtryksrens mv.
- ✓ **LED dioderne er special coatede**, og driveren er silikoneforseglet, for lang holdbarhed. Tåler ammoniak
- ✓ **Mellemkabler** er med gnaverbeskyttelse
- ✓ **Flicker free** - velegnet lys til alle dyr & arbejdsmiljøer.
Testet af DTU Risø
- ✓ **Dæmpbar (TRIAC)**
- ✓ **Frostsikret** - tåler ned til -20°
- ✓ **Slagfast (IK10)** - i en stærk aluminiumsprofil

Spænding	200 – 240 V
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS (Indbygget)
Lumen/Watt	140-150
LED og DRIVER udskiftelig	JA
Gennemfortrådet	JA – 3G 1,5 mm²
Skærm materiale	PC
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ´ AN SMD 2835
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - TRIAC
Forbindelse	RNS Plug 'N Play™ stik 3
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dæmpbar	Dimension L x B x H	Netto vægt	Max antal i serie
AMD190630P	30 W	1900 mm	6000 K	4500 lm	150°	JA	1930 x 43 x 45,2 mm	1,014 kg	50
AMD240636P	36 W	2400 mm	6000 K	5400 lm	150°	JA	2320 x 43 x 45,2 mm	1,196 kg	40
AMDV300436P	36 W	3000 mm	4000 K	5040 lm	200°	JA	2920 x 43 x 45,2 mm	1,542 kg	40
AMDV300636P	36 W	3000 mm	6000 K	5040 lm	200°	JA	2920 x 43 x 45,2 mm	1,542 kg	40
AMD300472P	72 W	3000 mm	4000 K	11520 lm	150°	JA	2920 x 43 x 45,2 mm	1,500 kg	20

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid
Vær opmærksom på, at disse Modular Light er ekstra lange

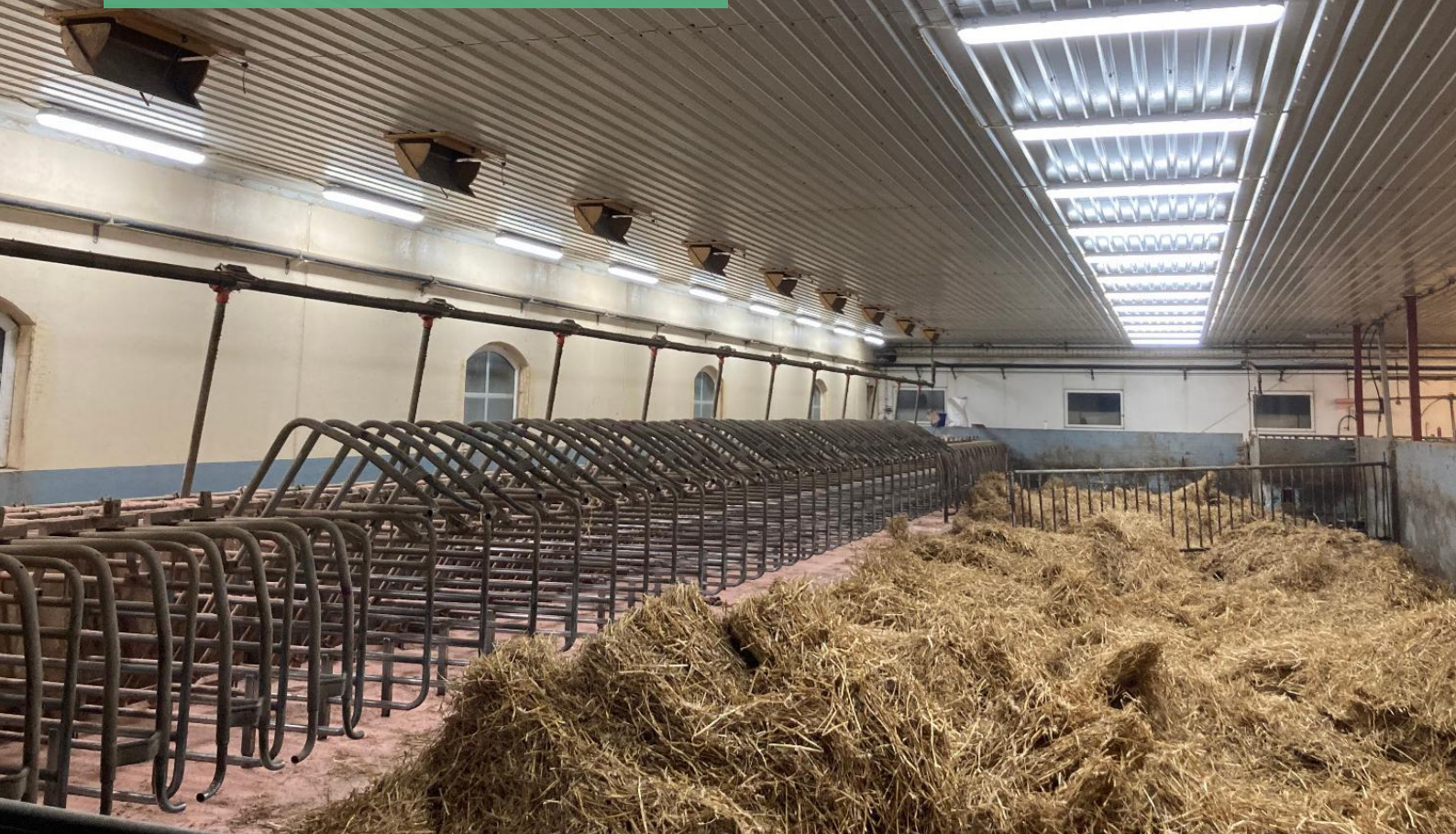
Ideel til nybyggeri, samt udskiftning 1 til 1 af eksisterende armaturer, idet de har samme mål.

VIKING LED ARMATUR

kan let monteres i loftet med rustfri stål beslag og skrueterminal. Installation skal udføres af en elinstallatør.

VIKING LED ARMATUR

FAST INSTALLATION



EKSTRAORDINÆR KVALITET!

ARMATURHUS I HOLDBAR
ABS-PLASTIK OG
RUSTFRI STÅLBESLAG



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED industri- og staldarmatur**
- ✓ **Ekstraordinær kvalitet** - armaturhus i holdbar PC-plastik og rustfri stålbeslag
- ✓ **Armaturet er korrosionsbeskyttet**
Tåler ammoniak, vask og støv mv.
- ✓ **Let udskiftelig LED og DRIVER**
- ✓ **Rengøringsvenlig (IP65)** og velegnet til industri, landbrug, fødevare- og foderindustri
- ✓ **Flicker free** - ingen flimrer, godt arbejdsmiljø
Testet af DTU Risø
- ✓ **Dæmpbar 1-10 V**
- ✓ **Justerbar driver 25 - 40W / 50 - 62W**

Spænding	200 - 240 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	Boke (Indbygget)
Lumen/Watt	130
LED og DRIVER udskiftelig	JA
Gennemfortrådet	JA - 5 x 2,5 mm ²
Skærm materiale	PC
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ' AN
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - 1-10 V
Forbindelse	Skrueterminal
Armaturhus materiale	PC - PLAST + A2 rustfrie clips

Varenr.	Watt	Produkt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto vægt
ABD1203361F	25 - 40W	VIKING LED ARMATUR 1200 mm	3000 K	3250 - 5200 lm	120°	1200 x 123 x 87 mm	2,420 kg
ABD1204361F	25 - 40W	VIKING LED ARMATUR 1200 mm	4000 K	3250 - 5200 lm	120°	1200 x 123 x 87 mm	2,420 kg
ABD1206361F	25 - 40W	VIKING LED ARMATUR 1200 mm	5700 K	3250 - 5200 lm	120°	1200 x 123 x 87 mm	2,420 kg
ABD1503501F	50 - 62W	VIKING LED ARMATUR 1500 mm	3000 K	6500 - 8060 lm	120°	1500 x 123 x 87 mm	3,020 kg
ABD1504501F	50 - 62W	VIKING LED ARMATUR 1500 mm	4000 K	6500 - 8060 lm	120°	1500 x 123 x 87 mm	3,020 kg
ABD1506501F	50 - 62W	VIKING LED ARMATUR 1500 mm	5700 K	6500 - 8060 lm	120°	1500 x 123 x 87 mm	3,020 kg

TRITON LED ARMATUR er vandtæt, IP65, og dermed nemt at rengøre.

Armaturet er let at installere med "Click'N Play", Push-in klemmeterminaler (Skal udføres af installatør).

Desuden nem loftmontage med rustfri clips.

Gennemfortrådet og ideelt til nybyggeri eller udskiftning 1 til 1 af eksisterende armatur.

Et holdbart og priseffektivt LED Armatur.

TRITON LED ARMATUR

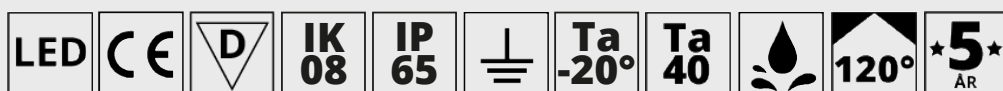
FAST INSTALLATION



**IDEEL TIL
UDSKIFTNING 1-1
AF EKSISTERENDE
ARMATURER**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED Armatur** til lager og industri
- ✓ **Nemt at montere med Click'N Play**
- ✓ **Robust (IK08)**
- ✓ **Rengøringsvenlig** - Vandtæt (IP65)
- ✓ **Ideelt til udskiftning 1 til 1 af eksisterende armaturer** - Har samme mål
- ✓ **Gennemfortrådet**
- ✓ **Let at montere** - Rustfri clips og push in klemmer

Spænding	220 – 240 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	Osram / Philips / Tridonic
Lumen/Watt	140
LED og DRIVER udskiftelig	Nej
Gennemfortrådet	Ja
Skærm materiale	PC - matteret
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Bridgelux
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	Nej
Terminal	Push in klemme
Armaturhus materiale	Plast + rustfri montageclips

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Gennemfortrådnings	Dimension L x B x H	Netto vægt
RNSTP030LE4FBP4KD120	30 W	1200 mm	4000 K	4200 lm	120°	3G x 1,5mm²	1170/1230x72x62mm	1,8 kg
RNSTP040LE4FBL4KD120	40W	1200 mm	4000K	5600 lm	120°	3G x 1,5mm²	1170/1230x72x62mm	1,8 kg
RNSTP040LE4FBR5P25	40 W	1200 mm	3 / 4 / 5000 K	5600 lm	120°	5G x 2,5mm²	1170/1230x72x62mm	2,0 kg
RNSTP040LE4FBO4KD120	20/25/30/40 W	1200 mm	4000 K	5600 lm	120°	3G x 1,5mm²	1170/1230x72x62mm	2,2 kg
RNSTP060LE5FBL4KD120	60 W	1500 mm	4000 K	8400 lm	120°	3G x 1,5mm²	1510/1570x72x62mm	2,2 kg
RNSTP060LE5FBO5P25	60 W	1500 mm	3 / 4 / 5000 K	8400 lm	120°	5G x 2,5mm²	1510/1570x72x62mm	2,2 kg
RNSTP060LE5FBO4KD120	30/40/50/60 W	1500 mm	4000 K	8400 lm	120°	3G x 1,5mm²	1510/1570x72x62mm	2,6 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

GRIPEN LED ARMATUR til ekstreme temperaturer er Europæisk produceret & **EKSTRAORDINÆR KVALITET.**

2 modeller; **Freeze LED** armatur til f.eks. frysehuse samt **HEAT LED armatur**, special udviklet til varme områder.

Ideel til nybyggeri, samt udskiftning 1 til 1 af eksisterende armature idet de har samme mål. GRIPEN LED ARMATUR kan let monteres i loftet med rustfri stål beslag og PUSH-IN klemmer. - Installation skal udføres af en Elinstallatør.

Et holdbart og priseffektivt LED Armatur.

GRIPEN LED ARMATUR

EKSTREME TEMPERATURER



2 MODELLER

- **FREEZE LED ARMATUR**, til f.eks. frysehuse samt
- **HEAT LED ARMATUR**, special udviklet til varme områder.





Findes i 2 modeller:

GRIPEN FREEZE LED: Specialudviklet til ekstreme kolde områder, f.eks. frysehuse: -40° - 40°

GRIPEN HEAT LED: Specialudviklet til varme områder, som f.eks. kedelrum, forbrændingsanlæg m.m. op til 60 grader

- ✓ **Ekstraordinær kvalitet, produceret i EU -**
armaturhus i holdbar ABS-plastik
- ✓ **Armaturet er korrosionsbeskyttet**
- ✓ **Tåler ammoniak, højtryksskyl, støv mv. IP66**
- ✓ **Let udskiftelig LED og DRIVER**
- ✓ **Flicker free - ingen flimmer, godt arbejdsmiljø**
- ✓ **Findes i 1200 mm 51W og 1500 mm 71W**

Spænding	220 – 240 V
Nominel levetid	50.000 timer/L90
Driver	Philips
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	Ja
Gennemfortrådet	Ja
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Samsung
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	Nej
Terminal	Fast Installation
Armaturhus materiale	ABS-Plast, grå

Varenr.	Beskrivelse	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto Vægt
ATF120451F	Freeze LED, -40° - 40°	51 W	1200 mm	4000 K	7660 lm	120°	1172 x 111 x 145 mm	2,475 kg
ATF120551F	Freeze LED, -40° - 40°	51 W	1200 mm	5000 K	7660 lm	120°	1172 x 111 x 145 mm	2,475 kg
ATF150471F	Freeze LED, -40° - 40°	71 W	1500 mm	4000 K	10600 lm	120°	1452 x 111 x 145 mm	2,920 kg
ATF150571F	Freeze LED, -40° - 40°	71 W	1500 mm	5000 K	10600 lm	120°	1452 x 111 x 145 mm	2,920 kg
ATH120451F	Heat LED, -40° - 60°	51 W	1200 mm	4000 K	8190 lm	120°	1452 x 111 x 145 mm	2,975 kg
ATH120551F	Heat LED, -40° - 60°	51 W	1200 mm	5000 K	8190 lm	120°	1452 x 111 x 145 mm	2,975 kg
ATH150471F	Heat LED, -40° - 60°	71 W	1500 mm	4000 K	11330 lm	120°	1172 x 111 x 145 mm	3,650 kg
ATH150571F	Heat LED, -40° - 60°	71 W	1500 mm	5000 K	11330 lm	120°	1172 x 111 x 145 mm	3,650 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

SIGNIFY STALDARMATUR

FAST INSTALLATION TIL LED RØR

SIGNIFY STALDARMATUR kan let monteres i loftet med rustfri clips klemmeterminaler. Installation skal udføres af en elektriker.

Ideel til nybyggeri, samt udskiftning 1 til 1 af eksisterende armaturer, da de har samme mål.

Til T8 LED rør, fx Hercules eller Farm Tube LED.

Vandtæt og kan vaskes (IP67).



**FÅES I TO MODELLER
TIL ET ELLER TO T8 LED RØR**



FARM TUBE LED RØR T8 ▷ side 70-71 **TILBEHØR** ▷ side 106-113

once

by Signify



- ✓ **LED industri- og staldarmatur til T8 LED rør**
- ✓ **Robust armaturhus lavet i polyester (IK08)**
- ✓ **Armaturet findes til et eller to lysrør**
(enkelt eller dobbelt)
- ✓ **Støvtæt, vandtæt og vaskbar (IP67)**
- ✓ **Rengøringsvenlig** og velegnet til industri, landbrug og fødevareindustri
- ✓ **Leveres med monteringsclips i rustfrit stål**
- ✓ **Hurtig installation med PUSH-IN klemmer**

Spænding	200 – 240 V
Garanti	3 år
Gennemfortrådet	NEJ
Skærm Materiale	PC
Driftstemperatur	Fra -10° C til + 40° C
Forbindelse	Skrueterminal
Armaturhus materiale	PC + rustfri montage-clips
Terminal	Fast installation
Frekvens	50 / 60 Hz
Sokkel	G13 - sokkel

Varenr.	Længde	Dimension L x H x B	Netto vægt	Antal T8 lysrør
RNS1000000068	1200 mm	1280 x 70 x 72 mm	1,2 kg	1 (enkelt)
RNS1000000069	1200 mm	1280 x 70 x 72 mm	1,2 kg	2 (dobbelt)
RNS1000000070	1500 mm	1580 x 70 x 72 mm	1,4 kg	1 (enkelt)
RNS1000000071	1500 mm	1580 x 70 x 72 mm	1,4 kg	2 (dobbelt)

Normalt ikke lagervare - forvent derfor længere leveringstid

FARM TUBE LED RØR T8 er et dæmpbart LED rør i absolut bedste kvalitet til industri- og staldmiljøer.

FARM TUBE LED RØR T8

TRIAC DÆMPBAR

TRIAC DÆMPBAR, FLICKERFREE & GODKENDT TIL STALDMILJØ

Coating på LED dioder og tåler ammoniak. - **Eneste LED rør på markedet, som er udviklet specielt til staldmiljøer og med 5 års garanti.**

Nem eftermontering i eksisterende T8 lyskilder uden EM-forkobling. Installation direkte på 230 V netspænding.



**KONSTRUERET TIL
LANDBRUG & INDUSRTI**

5 ÅRS GARANTI



SIGNIFY STALDARMATUR ▷ side 68-69 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ **Eneste LED rør på markedet, som er udviklet specielt til staldmiljøer**
- ✓ **5 års garanti**
- ✓ **LED dioderne er korrosions beskyttet til at modstå ammoniak gasser**
- ✓ **Ekstrem ydeevne, 160 lm/W og 88.000 timers levetid på dioderne**
- ✓ **Triac dæmpbar (Evt. med CEPU1500 dæmper) & Flickerfree**
- ✓ **Med rotérbare sokler**
- ✓ **Evt. forkobling/spole i eksisterende armaturer. - skal frakobles.**

Spænding	200 – 240 V.
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS
Lumen/Watt	160
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Sokkel	G13, rotérbar
Skærm materiale	Polycarbonat
Rør materiale	Oval alu. profil
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ´ AN 2835
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	TRIAC
Forbindelse	Single-end power input uden LED starter

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x Ø	Nettovægt
FDT120318P	18W	1200 mm	3000 K	2880 lm	150°	1198 x 25,4 mm	0,280 kg
FTD120418P	18W	1200 mm	4000 K	2880 lm	150°	1198 x 25,4 mm	0,280 kg
FTD120618P	18W	1200 mm	6000 K	2880 lm	150°	1198 x 25,4 mm	0,280 kg
FDT150325P	25 W	1500 mm	3000 K	4000 lm	150°	1498 x 25,4 mm	0,320 kg
FTD150425P	25W	1500 mm	4000 K	4000 lm	150°	1498 x 25,4 mm	0,320 kg
FTD150625P	25W	1500 mm	6000 K	4000 lm	150°	1498 x 25,4 mm	0,320 kg

*Rørene skal monteres i et IP65 godkendt armaturhus eller bedre for at opretholde garanti

Som den eneste og stærkeste på markedet, er STEALTH LED SPANDELAMPEN IP69K godkendt og lavet i et unikt design uden køleribber.

Designet forhindrer overophedning, støvansamling og fuglereder.

Samtidig tåler lampen vand, højtryksrensning, store mængder støv og ammoniak gasser.

En **holdbar og priseffektiv** spandelampe til hårde miljøer med god lysspredning.

Både som **fast installation** eller **Plug 'N Play™**

STEALTH LED SPANDELAMPE

PLUG 'N PLAY™ / FAST INSTALLATION

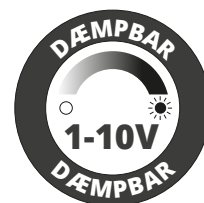


STÆRKESTE LED SPANDELAMPE PÅ MARKEDET

IP69K GODKENDT



RNS PLUG 'N PLAY STIK 5 KABLER ▷ side 107 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ **Markedets stærkeste LED spandelampe**
- ✓ **Op til 180 lm/watt samt udskiftelig LED og driver**
- ✓ **Robust og slagfast (IK10)**
- ✓ **LED dioderne er korrosions beskyttet**
Tåler ammoniak gasser
- ✓ **Velegnet til industri, landbrug og fødevarer**
- ✓ **Vandtæt og støvtæt (IP69K)** - Tåler højtryksrens
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- ✓ **Findes med justerbar farvegrad 4000/5000/5700K**
- ✓ **Dæmpbar 1-10 V og FLICKER FREE**

Spænding	200 – 240 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	PHILIPS XITANIUM
Lumen/Watt	150 - 180
LED og DRIVER udskiftelig	Kun driver
Linser	Glas cover, anti-corrosive
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Lumiled 2835
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - 1-10 V (+/- styrekabel)
Forbindelse	150 cm - RNS Plug 'N Play stik 5 1,50 mm ² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt
BHB1504120DP	150 W	4000 K	22500 lm	120°	435 mm	7,100 kg
BHB1506120DP	150 W	5700 K	22500 lm	120°	435 mm	7,100 kg
BHBHO2004120DP	200 W	4000 K	36000 lm	120°	435 mm	7,100 kg
BHBHO2006120DP	200 W	5700 K	36000 lm	120°	435 mm	7,100 kg
BHB150C120DP	150 W	Justerbar 4000 / 5000 / 5700 K	22500 lm	120°	435 mm	7,100 kg
BHB200C120DP	200 W	Justerbar 4000 / 5000 / 5700 K	30000 lm	120°	435 mm	7,100 kg

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

**EFFEKTIV OG HOLDBAR LED UFO
LAMPE - VELEGNET TIL LAGER OG
INDUSTRI.**

HAWKEYE LED UFO LAMPE er
dæmpbar, 0-10V, og har en god
lysspredning.

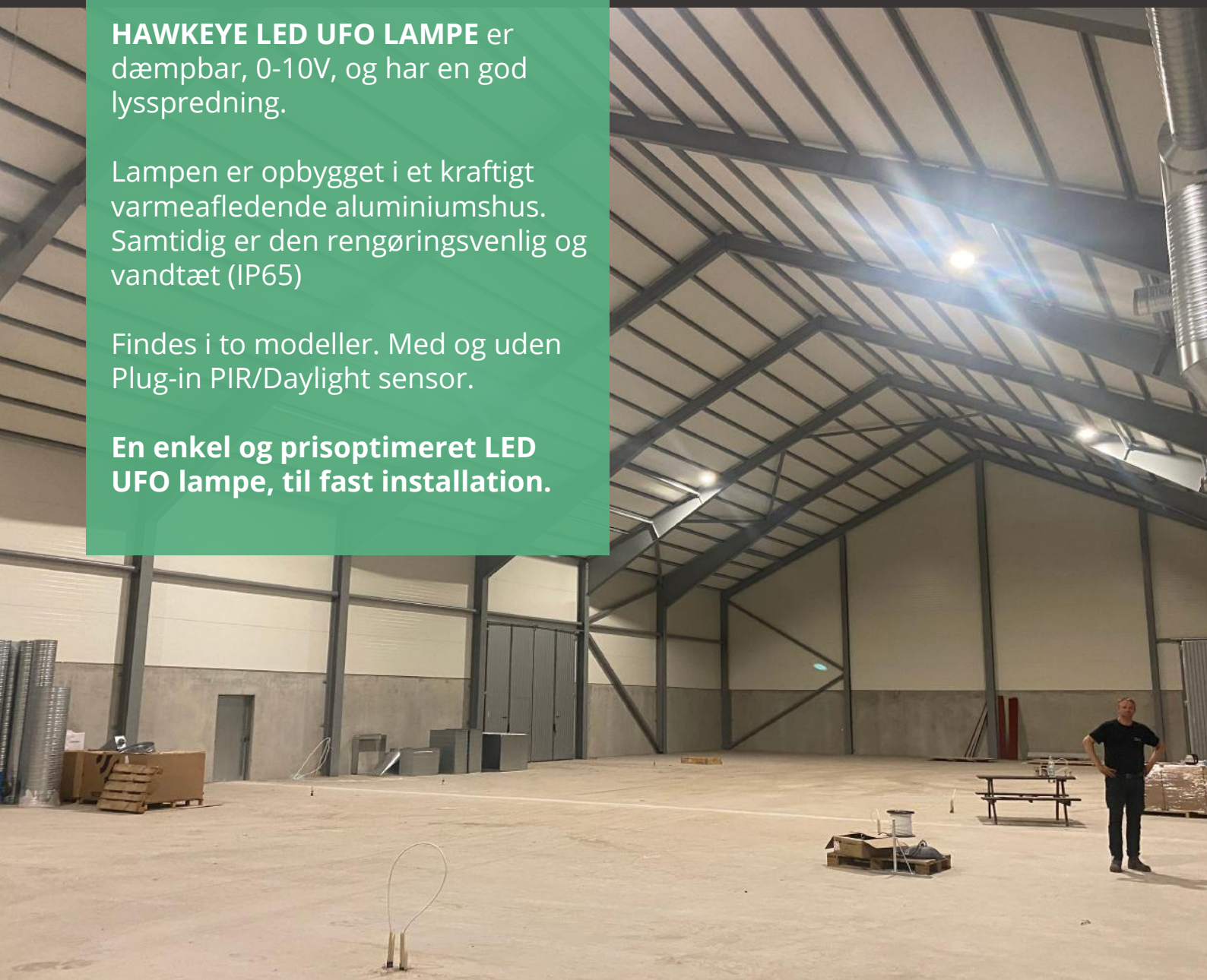
Lampen er opbygget i et kraftigt
varmeafledende aluminiumshus.
Samtidig er den rengøringsvenlig og
vandtæt (IP65)

Findes i to modeller. Med og uden
Plug-in PIR/Daylight sensor.

**En enkel og prisoptimeret LED
UFO lampe, til fast installation.**

HAWKEYE 1 & 2 UFO LAMPE

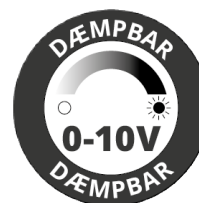
FAST INSTALLATION



**DÆMPBAR
LED UFO LAMPE
0-10V**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED UFO lampe** til industri
- ✓ **Enkel og effektiv LED UFO lampe**
- ✓ **Rengøringsvenlig - Vandtæt (IP65) og Robust (IK08)**
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- ✓ **God lysspredning**
- ✓ **Hawkeye 2 med Plug-in sensor - PIR/Daylight/Tuya**
- ✓ **Dæmpbar 0-10 V og FLICKER FREE**
- ✓ ***Installationshøjde + rækkevidde for sensorer**
 - Installation i 2,2-4m. højde, er rækkevidden 8m. i diameter
 - Installation i 8m. højde, er rækkevidden 12m. i diameter
 - Installation i 12m. højde, er rækkevidden 18m. i diameter

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	MOSO/SOSEN
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	Kun driver
Plug-in sensor (PIR+daylight)	Hawkeye 2
Armaturhus farve	Sort
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	PHILIPS
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - 0-10 V
Forbindelse	100 cm. 3G 1,00 mm ² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Model	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt
RNSHB100CE4HPS	Hawkeye 1	100 W	4000/5000 K	15000 lm	90/120°	255 mm	2,0 kg
RNSHB150CE4HPS	Hawkeye 1	150 W	4000/5000 K	22500 lm	90/120°	300 mm	3,0 kg
RNSHB200CE4HPS	Hawkeye 1	200 W	4000/5000 K	30000 lm	90/120°	350 mm	4,0 kg
RNSHB100CE0HPYS	Hawkeye 2	100 W	4000/5000 K	15000 lm	90/120°	255 mm	2,0 kg
RNSHB150CE0HPYS	Hawkeye 2	150 W	4000/5000 K	22500 lm	90/120°	300 mm	3,0 kg
RNSHB200CE0HPYS	Hawkeye 2	200 W	4000/5000 K	30000 lm	90/120°	350 mm	4,0 kg

Varenr.	Produkt	Signal/Materiale/Dimension	Beskrivelse
RNS20300019	*HAWKEYE 2 Plug-in Micro-wave sensor	100-277V 50/60Hz	Micro-wave sensor + daylight sensor
RNS20300018	*HAWKEYE 2 Plug-in sensor	100-277V 50/60Hz	PIR + daylight sensor
RNS20300068	*HAWKEYE 2 Tuya Smart sensor (Micro Wave + dagslys)	100-277V 50/60Hz	Tuya Smart sensor, styrbar med Tuya App, kan justeres og kædes sammen i grupper
RNS20300024	HAWKEYE 2 Remote Contoller - Rækkevidde 15 m fra sensor		Indstil funktionerne i lamperne med denne fjernbetjening. Kan kopiere til andre lamper

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

LED SPANDELAMPE I FLOT OG ENKELT DESIGN

FLAT DESIGN HIGH BAY er velegnet til højloftede bygninger, f.eks. lagerlokaler m.m.. Lampen er UGR 19, som giver minimal blænding.

Høj kvalitet og holdbarhed med CREE dioder og dæmpbar Meanwell driver.

Spandelampen er vandtæt (IP65) og der med rengøringsvenlig. Velegnet til industri og fødevareindustri.

Opbygget i et kraftigt, varmeafledende aluminiumshus.

FLAT DESIGN HIGH BAY

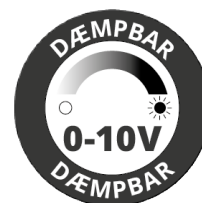
ANTI-GLARE / FAST INSTALLATION



DÆMPBAR LED SPANDELAMPE MED LAV BLÆNDING



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED Spandelampe til industri og udstillingshaller**
- ✓ **UGR 19 - Anti glare beskyttelse** - minimal blænding
- ✓ **Robust (IK08)**
- ✓ **Rengøringsvenlig** - Vandtæt (IP65)
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- ✓ **Korrosionsbeskyttede LED-dioder**
- ✓ **Dæmpbar 0-10V DC, Kan fås med DALI**
- ✓ **CREE-dioder og MEANWELL driver** - Høj kvalitet

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	MEANWELL
Lumen/Watt	160
LED og DRIVER udskiftelig	Kun driver
Linser	Anti glare
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	CREE JK 3030
MacAdam step (SDCM)	5
Dæmpbar	JA - 0-10 V
Forbindelse	100 cm. 3G 1,00 mm² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto vægt
FD1504080D	120 W	4000 K	19200 lm	110°	362 x 257 x 120 mm	4 kg
FD2004080D	200 W	4000 K	32000 lm	110°	487 x 362 x 120 mm	5,8 kg

Kan leveres med DALI dæmpning eller i andre specialkombinationer mod tillæg samt ekstra leveringstid.
Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

Ny og innovativ måde at indbygge et stald- og industri belysningsarmatur i loftet.

PHANTOM armaturene kan let monteres i loftet og passer i f.eks. troldektloft, da dimensionerne er tilpasset størrelsen på en halv plade (595 x 595 mm).

Minimal støv ansamling. Sikrer nem afvaskning og uhindrede ventilations luftstrømme.

Op til 5 års garanti - også i stalde (driveren skal monteres over armaturet eller i loftsrummet).

PHANTOM BUILT-IN 60/60

PLUG 'N PLAY™ / FAST INSTALLATION

MINIMERER VASKETID

**PÅVIRKER IKKE
LUFTSTRØMME FRA
VENTILATION**



RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER ▷ side 106 **TILBEHØR** ▷ side 106-113

KONSTRUERET TIL LANDBRUG OG INDUSTRI

PHANTOM BUILT-IN 60/60

PLUG 'N PLAY™ / FAST INSTALLATION



- ✓ **LED staldarmatur i absolut bedste kvalitet til industri, staldmiljø og fødevarerindustri**
- ✓ **IP67 godkendt** og opbygget i en stærk ramme af aluminium. Støvtæt og tåler vask / vandstråler
- ✓ **LED-dioderne og driver er korrosionsbeskyttet**
Tåler ammoniak
- ✓ **Vælg mellem 0-10V dæmpbar (fast installation) eller TRIAC dæmpbar med RNS Plug 'N Play™**
- ✓ **Flicker free med TRIAC - dæmpbar som standard**
- ✓ **Det flade design sikrer uhindrede luftstrømme fra ventilation**
- ✓ **Minimal vasketid & ingen støv ansamling**

Spænding	200 - 240 V
Nominel levetid	50.000 timer/L80
Driver	RNS
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	JÅ
Indbygningsbar i loft	JÅ
Skærm materiale	Anti-Ammonia PP
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>85
LED dioder	EPISTAR SMD 2835
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	JÅ - 0-10 V eller TRIAC
Forbindelse	Fast installation eller RNS Plug 'N Play™ stik 3
Armaturhus ramme	Aluminium

Varenr.	Produkt	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension (mm) L x B x D	Netto vægt
ASBD6060436P	PHANTOM BUILT-IN	36 W	4000 K	5400 lm	120°	Ramme: 650 x 650 Bag: 595 x 595 x 23	2,120 kg
ASBD6060636P	PHANTOM BUILT-IN	36 W	6500 K	5400 lm	120°	Ramme: 650 x 650 Bag: 595 x 595 x 23	2,120 kg
DSBD361F	Driver 0-10 V til fast installation (IP65)	36 W				440 x 100 x 50 (bortset fra ledning)	0,680 kg
DSBD36TP	Driver TRIAC (IP65) til RNS Plug 'N Play™ stik 3	36 W				440 x 100 x 50 (bortset fra ledning)	0,700 kg

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

Grundet lampens holdbare design er **NIGHTHAWK 1** især egnet til smågrisehuler eller til montering på inventar, maskiner, under udhæng eller lignende.

Samtidig tåler **NIGHTHAWK 1** vand, højtryksrensning, store mængder støv og ammoniak, da den er opbygget i et stærkt vandtæt ABS kabinet.

NIGHTHAWK 1

FAST INSTALLATION



INNOVATIVT DESIGN

STÆRK OG ALSIDIG

TIL FAST INSTALLATION



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED industri- og staldlampe**
- ✓ **Indbygget i et slagfast ABS kabinet (IK10)**
- ✓ **Special coated LED dioder** for lang holdbarhed
- Tåler ammoniak gasser
- ✓ **Vandtæt og støvtæt (IP69K)** tåler højtryksrens
- ✓ **Ideel til udhæng** eller f.eks. i smågrisehuler
- ✓ **150 cm gummikabel er inkluderet**
- ✓ **Nem installation** - 230 V direkte med indbygget driver

Spænding	200 - 240 V
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS (Indbygget)
Lumen/Watt	110 - 130
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Gennemfortrådet	NEJ
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	San'an
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	NEJ
Forbindelse	150 cm kabel - 3G 0,75 mm ² (inkl.)
Armaturhus materiale	ABS-plast, grå

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt
NH0043110F	4 W	3000 K	440 lm	110°	139 mm	0,270 kg
NH0044110F	4 W	4000 K	440 lm	110°	139 mm	0,270 kg
NH0046110F	4 W	6000 K	440 lm	110°	139 mm	0,270 kg

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
W001608SS	Øjebolt	8 mm	Til fastgørelse af Nighthawk	Blank	Rustfri A4

NIGHTHAWK 2 er velegnet til generel staldbelysning, men særligt hos fjerkræ, da lampen er dæmpbar, flicker free, og giver god spredning. Nem montering med RNS Plug 'N Play™.

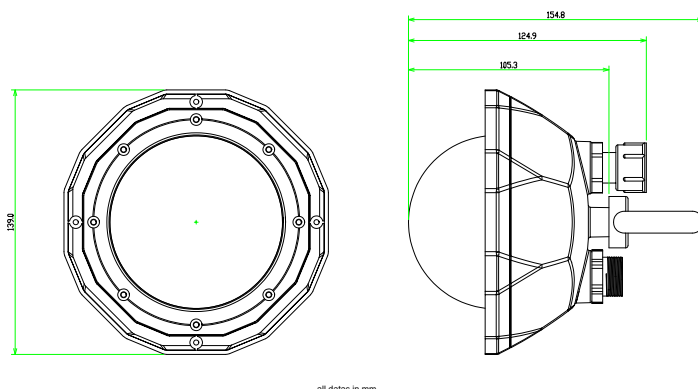
Samtidig tåler **NIGHTHAWK 2** vand, højtryksrensning, store mængder støv og ammoniak, da den er opbygget i et stærkt vandtæt ABS kabinet.

NIGHTHAWK 2

PLUG 'N PLAY™ OG FAST INSTALLATION



**STÆRK OG ALSIDIG
VELEGNET TIL FJERKRÆ**



RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER ▷ side 106 **TILBEHØR** ▷ side 106-113



- ✓ LED industri- og staldlampe
- ✓ Opbygget i et stærkt ABS kabinet (IK10)
- ✓ Special coated LED dioder for lang holdbarhed - Tåler ammoniak
- ✓ Nem installation med RNS Plug 'N Play™
- ✓ 230 V direkte og indbygget driver
- ✓ Vandtæt og støvtæt (IP69K) - godkendt til højtryksrens
- ✓ Nem at rengøre
- ✓ Flicker Free - ideel til fjerkræ. Testet af DTU Risø
- ✓ Dæmpbar med TRIAC

Spænding	200 - 240 V
Nominel levetid	88.000 timer/L70B50
Driver	RNS
Lumen/Watt	110-130
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Gennemfortrådet	NEJ
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	SAN ´ AN
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	JA - TRIAC
Forbindelse	RNS Plug 'N Play stik 3
Armaturhus materiale	ABS-plast, sort

PLUG'N PLAY RNS 3

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt	Max antal i serie
NH0123140P	12 W	3000 K	1560 lm	140°	139 mm	0,270 kg	58
NH0124140P	12 W	4000 K	1560 lm	140°	139 mm	0,270 kg	58
NH0126140P	12 W	6000 K	1560 lm	140°	139 mm	0,270 kg	58

FAST INSTALLATION

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt	Max antal i serie
NH0073140F	7 W	2700 K	910 lm	140°	139 mm	0,270 kg	58
NH0124140F	12 W	4000 K	1560 lm	140°	139 mm	0,270 kg	58

UV-A RNS3

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt	Max antal i serie
NH012UVA140P	12 W	UV-A	1320 lm	100°	139 mm	0,270 kg	58

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
W001608SS	Øjebolt	8 mm	Til fastgørelse af Nighthawk	Blank	Rustfri A4

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

NY TEKNOLOGI

- FJERKRÆ BELYSNING MED APP

NATURE DYNAMICS DOME er særligt velegnet til slagtekyllinger og levekylinger (0-16 uger), da lampen bl.a. er dæmpbar med fuld RGB farvestyring, optimal lysspredning, samt er flicker free.

Automatisk og trådløs lysstyring via JungLite Green® lys recepten til slagtekyllinger, der styres med en App på din mobile enhed. Lysrecepten kan tilpasses/ændres efter behov.

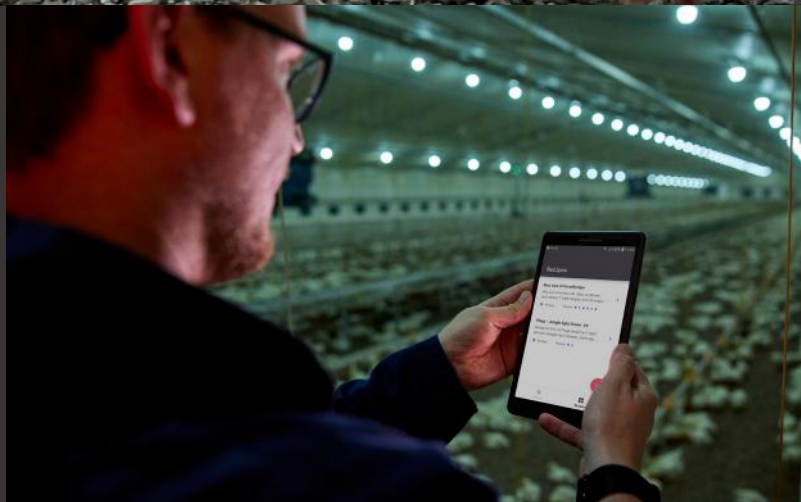
LED lampen er vandtæt, tåler vandspuling samt støv og ammoniak gasser.

ND DOME NATURE DYNAMICS

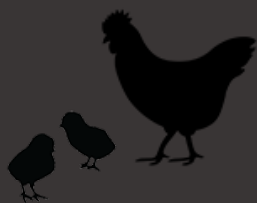
TIL SLAGTEKYLLINGER & LEVEKYLLINGER



**NATURENS DYNAMIK GIVER
BEDRE DYREVELFÆRD ØGET
PRODUKTIVITET**



NATURE DYNAMICS KONCEPT ▷ side 40-41



once
by @ignify



- ✓ **LED staldlampe til slagtekyllinger & levekyllinger (0-16 uger) samt æglæggere**
- ✓ **Automatisk styring via dynamiske lys recepter**
- ✓ **JungLite Green® recepten øger produktiviteten**
- ✓ **Solopgang & solnedgang funktion**
- ✓ **RBG styring** - Blåt lys til nat / indfangning og Rødt lys til at forebygge fjerhakning / aggression
- ✓ **230 V direkte og indbygget driver**
- ✓ **Vandtæt og støvtæt (IP66) nem rengøring**
- ✓ **LED dioderne er special coatede** for lang holdbarhed - tåler ammoniak dampe
- ✓ **Flickerfree og unik lysspredning** - ideel til fjerkræ
- ✓ **Styring via App *** - dæmpning, farve, skema mv.
- ✓ **Systemet kan løbende udvides/opdateres**

Spænding	220 - 240 V
Nominel levetid	>50.000 timer/L80
Driver	Indbygget
Lumen/Watt	100 lm/W
LED og DRIVER udskiftelig	JA
Gennemfortrådet	NEJ
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	60 Hz eller 50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Philips
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	JA - Zigbee controller PMW 0-10V via ADAM controller
Forbindelse	Click connectorer indgår
Armaturhus materiale	PC-plast, hvid

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø Højde (inkl fatning)	Netto vægt (inkl fatning)	Max antal pr gateway
RNS1000000828	12 W	Hvidt lys fra 2700K til 6500K JungLite Green, RGB (alle farver)	1200 lm	145°	Ø146mm H129mm	0,390 kg	180
RNS1000000966	12 W	RGB - Zigbee - Æglæggere	1200 lm		Ø146mm H129mm	0,390 kg	180

Varenr.	Navn (tilbehør)	Beskrivelse
RNS1000000834	Nature Dynamics Recept - Kyllinger	JungLite Green lys recept til kyllinger (0-16 uger) med automatisk styring, inkl solopgang/solnedgang. Mulighed for indfangningslys (månelys). Aktiveres, tilpasses og opdateres via App.
RNS1000000829	ONCE® - Gateway til Nature Dynamics (router indgår ikke)	Nature Dynamics trådløs gateway, inklusiv 24V adapter. Max 180 lamper pr gateway. Brug 1 gateway pr hus (minimum). Placeres i vandtæt plastkabinet, max 20 meter fra det første armatur. Temperatur -20 til +45 grader. 3 års garanti. Excl kabler til router.
RNS1000000012	ONCE® - Armatur bundstykke til rund lampe (ND DOME)	Armatur bund i robust og varmeresistent plast, med gevind til lampen. Inkl silikone pakning, INOX-beslag, trekantskrog, 2 forskruringer (M20 - IP68), 4 click connectors (3 poler), 2 monteringskruer 4,8*30mm, 2 dyvler (8mm)

INTERACT AGRICULTURE APP'en downloades gratis fra Apple's App Store eller Google Play.

NY TEKNOLOGI

- Unik LED belysning til æglæggere, slagtekyllinger & levekylinger (0-16 uger)

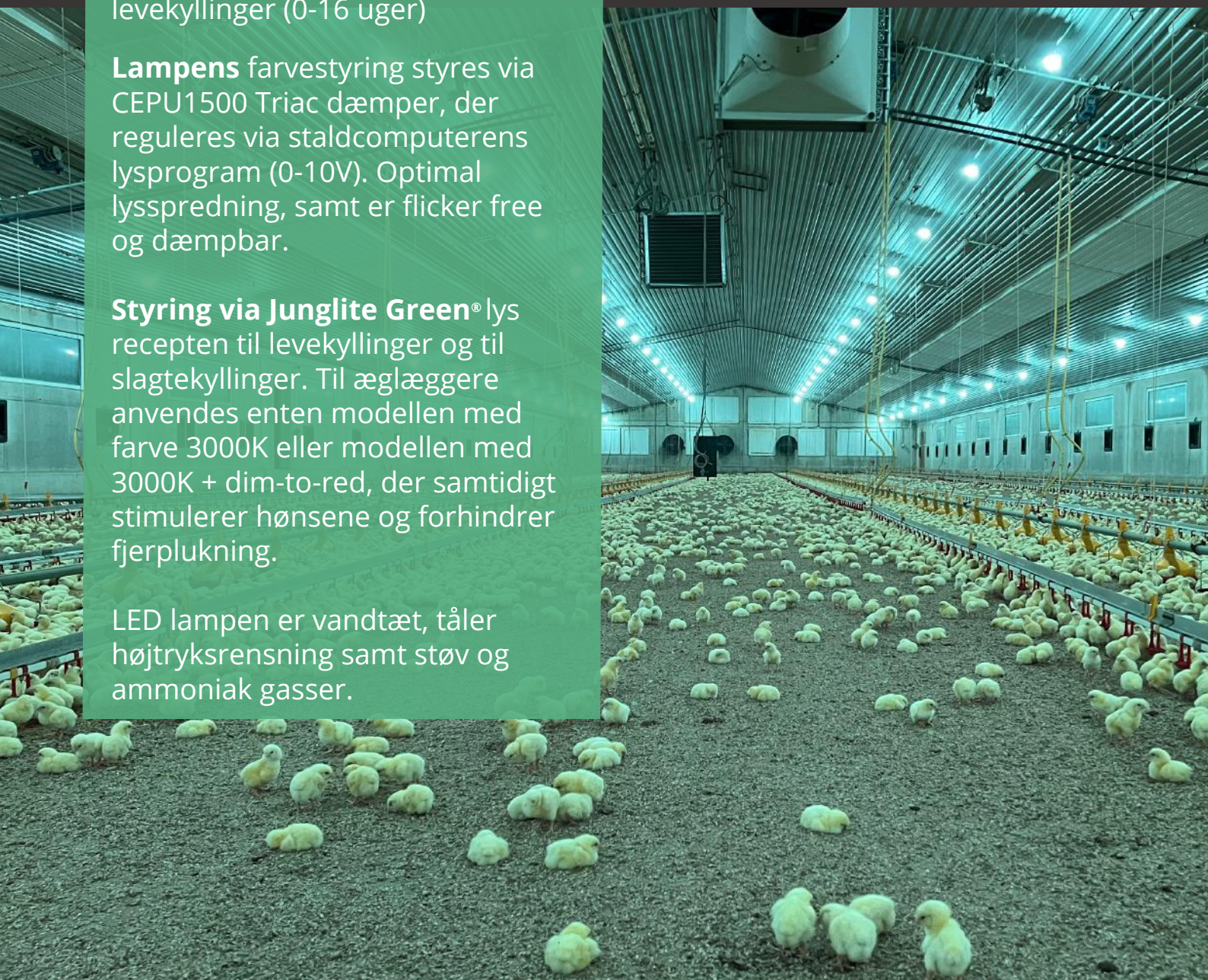
Lampens farvestyring styres via CEPU1500 Triac dæmper, der reguleres via staldcomputerens lysprogram (0-10V). Optimal lysspredning, samt er flicker free og dæmpbar.

Styring via Junglite Green® lys recepten til levekylinger og til slagtekyllinger. Til æglæggere anvendes enten modellen med farve 3000K eller modellen med 3000K + dim-to-red, der samtidigt stimulerer hønsene og forhindrer fjerplukning.

LED lampen er vandtæt, tåler højtryksrensning samt støv og ammoniak gasser.

DOM PRO TRIAC

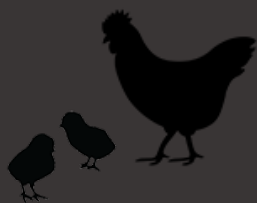
ÆGLÆGGERE, SLAGTEKYLLINGER & LEVEKYLLINGER



**UNIK FARVEBELYSNING
GIVER BEDRE
DYREVELFÆRD & ØGET
PRODUKTIVITET**



NATURE DYNAMICS KONCEPT ▷ side 40-41



LED RGB armatur

DOME PRO TRIAC

Æglæggere, Slagtekyllinger & Levekyllinger

once

by @ignify



Findes i 3 udgaver:

Junglite + dim-to-blue: Til slagtekyllinger og levekyllinger (til uge 16)
Unik lysrecept der beroliger kyllingerne og giver øget velfærd og bedre adfærd

3000K: God belysning til æglæggere

3000K + dim-to-red: God belysning til æglæggere, der samtidigt stimulere hønsene og forhindrer fjerplukning

- ✓ **Solopgang & solnedgang funktion via CEPU1500 triac dæmper**
- ✓ **230 V direkte og indbygget driver**
- ✓ **Vandtæt og nem rengøring (IP66)**
- ✓ **LED dioderne er special coatede** for lang holdbarhed - tåler ammoniak dampe
- ✓ **Flickerfree og unik lysspredning** - ideel til fjerkræ
- ✓ **Styring via CEPU1500** som anvender staldcomputerens 0-10V signal til dæmpning/farveskift

Spænding	230 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	Indbygget
Lumen/Watt	104-108 lm/W
LED og DRIVER udskiftelig	JÅ
Gennemfortrådet	NEJ
Skærm materiale	PMMA
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Philips
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	JÅ
Forbindelse	Click connectorer indgår
Armaturhus materiale	PC-plast, hvid
Styresignal	Triac
Driftstemperatur	-10°C - 40°C

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø Højde (inkl fatning)	Netto vægt (inkl fatning)	Max antal pr gateway
RNS1000000922	12,5 W	3000K (ÆGLÆGGERE)	1350 lm	145°	Ø146mm H129mm	0,250 kg	90
RNS1000000923	12,5 W	JUNGLITE + dim-to-blue	1300 lm	145°	Ø146mm H129mm	0,250 kg	90
RNS1000000924	12,5 W	3000K + dim-to-red	1300 lm	145°	Ø146mm H129mm	0,250 kg	90

Innovativ LED staldbelysning til dyr
fra **ONCE®** by Signify

Farveteknologi med dokumenteret
produktionsforbedring.
Se side 22-23 og 30-43.

Med **ONCE®** Plug 'N Play system
kan op til 18 **TULEX LED armaturer**
serieforbindes (<350W) med én
styreenhed (**SPU-48**) pr. lysgruppe.

Velegnet til fjerkræ, da **TULEX**
ikke flimrer ved dæmpning og kan
dæmpes fra 0-100 %. Derudover
giver de unikke linser ekstra god
lysspredning.

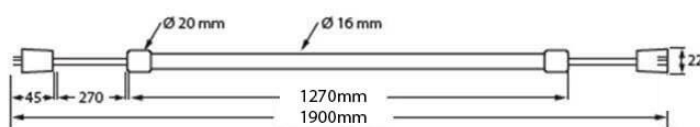
TULEX LED ARMATUR

RUMBELYSNING

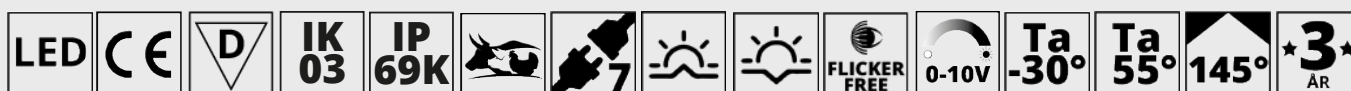


INNOVATIVT LYS TIL LANDBRUG

once
by **Signify**



JUNGLITE GREEN™ ▷ s. 34-37 **DIM-TO-RED®** ▷ s. 22-23 / 30-43 **WIREMONTAGE** ▷ s. 112



✓ LED staldarmatur med ONCE® Plug system for nem Plug 'N Play installation på wire eller loft

✓ IP69K godkendt - tåler ammoniak, støv, vask mv.

✓ Opbygget i et helt vandtæt rør i PMMA/PC

✓ LED dioderne er specialcoatede mod ammoniak, og driveren er silikone forseglet, for lang holdbarhed

✓ Veleget til belysning af fjerkræ - **FLICKER FREE**
Ingen flimmer ved dæmpning (0-100%)

✓ **Unikke linser** - Giver ekstra god lysspredning

✓ **Findes i tre lysfarver:** 3000K til alle dyr eller:

✓ - **3000K + Dim-to-Red®** til Fjerkræ eller Svin

✓ - **JungLite Green™** med Fuld spektrum hvid til slagtekyllinger og levekyllinger (0-16 uger)

Spænding	48 VDC
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	ONCE® by Signify
Lumen/Watt	97-116
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Gennemforrådet	JA - 3G 2 mm ²
Materiale	PMMA/PC
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	ONCE® by Signify
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA
Forbindelse	ONCE® Plug stik 7
Styresignal	0-10 V fra ekstern styring

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x Ø (inkl. kabler)	Netto vægt	Max antal i serie
RNS1000000265	18 W	1200 mm	3000 K	2100 lm	145°	1900 x 16 mm	0,410 kg	16
RNS1000000763	21 W	1200 mm	3000 K + Dim-to-Red	2100 lm	145°	1900 x 16 mm	0,410 kg	16
RNS1000000718	20 W	1200 mm	JUNGLITE/FULD SPEKTRUM	2050 lm	145°	1900 x 16 mm	0,410 kg	16

Varenr.	Produkt	Signal/Materiale/Dimension	Beskrivelse
RNS1000000152	Styreenhed SPU-48 VDC 350 W - IP66	0-10 V analog/MAN/MODBUS	Op til 16 stk. TULEX armaturer
RNS1000000163	TSC-16 TULEX clips	Rustfri	3 stk. pr. TULEX armatur
RNS1000000164	TPS-16 TULEX endeprop		ONCE® Plug stik 7
RNS1000000168	TPC-4000 mm TULEX startkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000166	TEC-1200 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000859	TEC-2000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000167	TEC-3000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000169	TEC-4000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000266	TEC-4500 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
FTF325	TULEX Forsyningskabel stålflet	3 x 2,5 mm ²	Sælges pr. meter

Belysning til etagesystemer.

LED farveteknologi med produktionsforbedring, til æglæggere og opdræt.

Farverne styrer hønsenes adfærd - **minimerer gulvæg og hakning / fjerpilning.**

Det varmgule (Amber) eller Røde lys fremskynder æglægningen, og tiltrækker hønsene, når de skal vælge et trygt sted at lægge deres æg. Ved at belyse etagerne med varmgult/rødt lys og gulvet med hvidt / blåligt lys, vil hønsene søge op i etagerne for at lægge æg. I det røde lys minimeres hakning, fordi hønsene bliver **mindre aggressive** og **ikke kan se blod/sår**. Dermed bliver de også sundere og nemmere at omgås. I det Blå lys er høns passive og nemme at indfange.

Med **ONCE®** Plug system kan op til 87 **TULEX LED armaturer** serieforbindes (<350W) med én styreenhed (**SPU-48**) pr. lysgruppe.

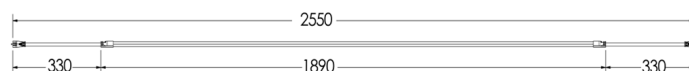
TULEX flimrer ikke ved dæmpning (0-100 %). De unikke linser giver ekstra god lysspredning.

TULEX-PRO LED ARMATUR

ETAGESYSTEM



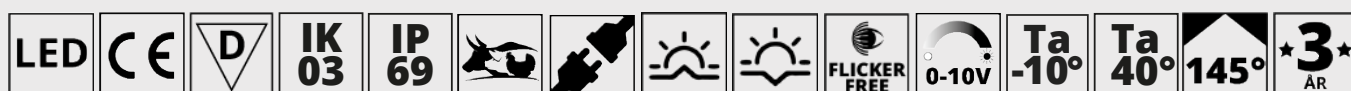
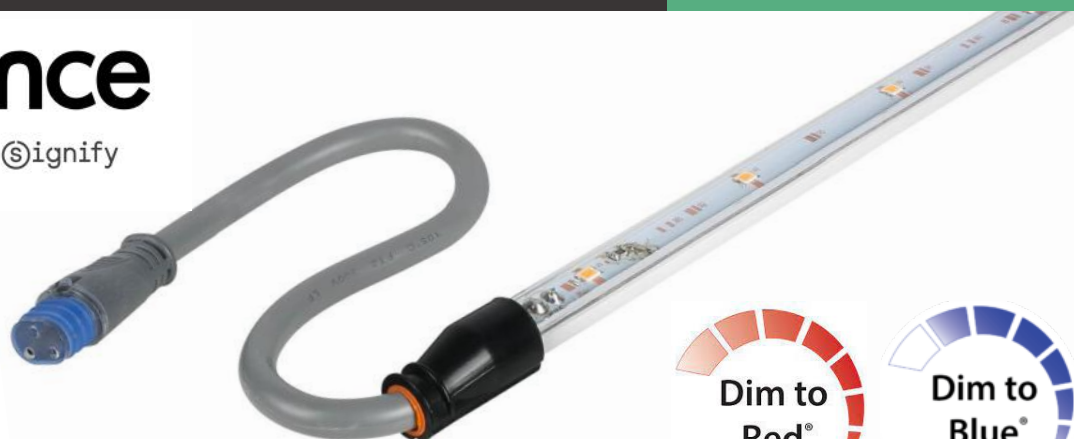
REVOLUTIONERENDE LED FARVETEKNOLOGI TIL ÆGLÆGGERE OG OPDRÆT



FARVETEKNOLOGI TIL ETAGESYSTEMER ▷ s. 40-41 **WIREMONTAGE** ▷ s. 112

once

by @signify



- ✓ **LED staldarmatur til fjerkræ etagesystemer med ONCE® Plug system for nem Plug 'N Play installation**
- ✓ **IP69K godkendt** - tåler ammoniak, støv, vask mv.
- ✓ **Opbygget i et helt vandtæt rør i PMMA/PC**
- ✓ **LED dioderne er specialcoatede mod ammoniak**, og driveren er silikone forseglet, for lang holdbarhed
- ✓ **Specialudviklet til fjerkræ, FLICKER FREE**
Ingen flimmer ved dæmpning (0-100%)
- ✓ **Unikke linser** - Giver ekstra god lysspredning
- ✓ **Findes i 4 lysfarver - til etagesystemer**
- ✓ **3000K + Rød** - rød etagebelysning minimerer hakning
- ✓ **1700K Amber** - æglægger belysning af etagerne
- ✓ **3000K + Blå** - belysning af gulv + blåt indfangningslys
- ✓ **3000K (hvid lys)** - til belysning af gulv eller etager

Spænding	48 VDC
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	ONCE® by Signify
Lumen/Watt	22-130
LED og DRIVER udskiftelig	NEJ
Gennemfortrådet	JA - 3G 2 mm ²
Materiale	PMMA/PC
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	ONCE® by Signify
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA
Forbindelse	ONCE® Plug stik 7
Styresignal	0-10 V fra ekstern styring

Varenr.	Watt (Varm hvid +Farvelys)	Længde	Kelvin (farve)	Lumen (Varm hvid + Farvelys)	Spredning	Dimension L x Ø (inkl. kabler)	Netto vægt	Max antal i serie
RNS1000000264	4W	1890 mm	1700K, Amber-orange	440 lm	145°	2550 x 16 mm	0,410 kg	82
RNS1000000153	4W	1890 mm	3000K varm hvid	520 lm	145°	2550 x 16 mm	0,410 kg	82
RNS1000000155	4W + 2,6W	1890 mm	3000K + Rød	520 lm + 64 lm	145°	2550 x 16 mm	0,410 kg	82
RNS1000000157	4W + 2,8W	1890 mm	3000K + Blå	520 lm + 64 lm	145°	2550 x 16 mm	0,410 kg	82

Varenr.	Produkt tilbehør	Signal/Materiale/Dimension	Beskrivelse
RNS1000000152	Styreenhed SPU-48 VDC 350 W - IP66	0-10 V analog/MAN/MODBUS	Op til 82 stk. TULEX armaturer
RNS1000000143	LDU Transformer 48 V 320 W (til indb.)	0-10 V analog	Kun til hvidt lys. Op til 70 stk. TULEX.
RNS1000000163	TSC-16 TULEX clips	Rustfri	3 stk. pr. TULEX armatur
RNS1000000164	TPS-16 TULEX endeprop		ONCE® Plug stik 7
RNS1000000168	TPC-4000 mm TULEX startkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, stik 7
RNS1000000166	TEC-1200 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, stik 7
RNS1000000859	TEC-2000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, plug 7
RNS1000000167	TEC-3000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, stik 7
RNS1000000169	TEC-4000 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, stik 7
RNS1000000266	TEC-4500 mm TULEX systemkabel	3 x 2,08 mm ²	ONCE® Plug kabel, stik 7
FTF325	TULEX Forsyningskabel stålflet	3 x 2,5 mm ²	Sælges pr. meter

STEALTH **EX** LED SPANDELAMPE

FAST INSTALLATION

STEALTH EX LED SPANDELAMPEN er, som den oprindelige STEALTH LED SPANDELAMPE, lavet i et unikt design uden køleribber. Dermed opstår der ikke problemer med støvansamlinger og overophedning.

STEALTH EX LED SPANDELAMPE skiller sig ud, da den er **godkendt til zone 22**. Samtidig tåler lampen vand, højtryksrensning, store mængder støv og ammoniak.

En **enkel og priseffektiv** spandelampe med god lysspredning til hårde miljøer.



EXPLOSION PROOF
GODKENDT TIL
ZONE 22



TILBEHØR ▸ side 106-113



- ✓ EX LED spandelampe til industri og staldmiljø
- ✓ EX er godkendt til zone 22*
- ✓ Markedets stærkeste LED spandelampe
- ✓ Robust og slagfast (IK10) samt udskiftlig LED og driver
- ✓ LED dioderne er korrosions beskyttet - tåler ammoniak
- ✓ Velegnet til industri, landbrug og foderstoffer
- ✓ Vandtæt og støvtæt (IP68) - tåler kraftige vandstråler og store mængder vand
- ✓ Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus
- ✓ 1-10 V dæmpbar og FLICKER FREE

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	Philips Xitanium
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	Kun driver (SKAL udføres af producent)
Linser	Glas cover, anti-corrosive
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	LUMILED 2835
MacAdam step (SDCM)	3
Dæmpbar	JA - 1-10 V (+/- styrekabel)
Forbindelse	150 cm - 5G 1,50 mm² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension Ø	Netto vægt
BHBEX200C120D	200 W	Justerbar 4000 / 5000 / 5700 K	30000 lm	120°	435 mm	7,100 kg

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

* EX CODE: II 3D Ex tc IIIB T85°C Dc

* Zone 22: Områder, hvor det ikke er sandsynligt, at der under normale driftsforhold forekommer en eksplosiv atmosfære i form af en sky af brændbart støv i luft, men hvis den forekommer, vil den kun bestå kortvarigt.

GAS & DUST PROOF **EX** LAMPE

FAST INSTALLATION

EX LED spandelampe - til industri f.eks. tankstationer, olieraffinaderier, på havne samt biogas.

EX godkendt til zone 1+2 samt 21+22*. Hårdfør - tåler store mængder fugt (IP66).
Markedets stærkeste spandelampe til gasdampe.

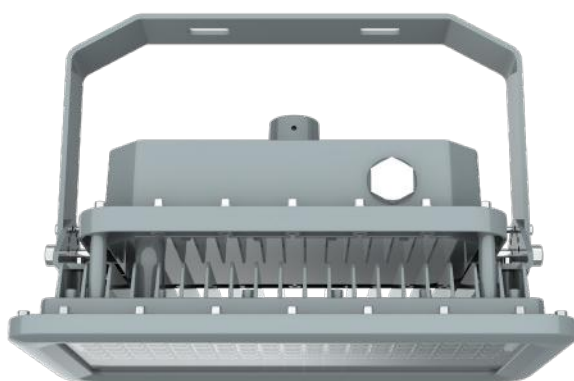
Grå pulverlakeret - til marine miljøer. Kraftigt varmeafledende aluminiumshus.
Fås i lysfarve 5000K.



**MARKEDETS
STÆRKESTE
SPANDELAMPE TIL
GASDAMPE**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ EX LED spandelampe - til industri f.eks. tankstationer, olieraffinaderier samt biogas
- ✓ EX er godkendt til zone 1+2 samt 21+22*
- ✓ Markedets stærkeste LED spandelampe til gasdampe
- ✓ Hårdfør - Tåler store mængder af fugt (IP66)
- ✓ Grå pulverlakeret - til marine miljøer
- ✓ Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus
- ✓ Fås i lysfarve 5000K

Spænding	100 - 277 V
Nominel levetid	50.000 timer
Driver	MEANWELL
Lumen/Watt	140
LED og DRIVER udskiftelig	Nej
Skærm materiale	Glas
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>70
LED dioder	LUMILEDS
MacAdam step (SDCM)	<4,8
Dæmpbar	Nej
Forbindelse	60cm. - 3G 2,50 mm ² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium
Driftstemperatur	-40° C - 45 (45)° C

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto vægt
RNS1A30805120F	200 W	5000K	28000 lm	120°	380 x 230 x 188 mm	830 g

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

* EX CODE: II 2 G Ex eb mb IIC T6...T4 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db

* Zone 1: Område, hvor der under normal drift lejlighedsvis kan forekomme eksplosiv blanding af luft og brandfarlig gas, damp og tåge.

* Zone 2: Område, hvor der under normal drift sandsynligvis ikke forekommer en eksplosiv atmosfære bestående af en blanding af luft med brandfarlig gas, damp eller tåge og, hvis den opstår, vil det kun være i kort tid.

* Zone 21: Område, hvor der under normal drift lejlighedsvis kan forekomme en eksplosiv atmosfære bestående af en sky af brændbart støv og luft.

* Zone 22: Område, hvor der under normal drift sandsynligvis ikke forekommer eksplosiv atmosfære bestående af en sky af brændbart støv og luft og, hvis den opstår, vil det kun være i kort tid.

HURRICANE EX LED ARMATUR

Ekstraordinær kvalitet,
produceret i Tyrkiet.

Armaturhus i holdbar GRP-plast og
rustfri stålbeslag.

HURRICANE EX LED ARMATUR

er **godkendt til zone 2+22**. Ideelt
til industri, landbrug, fødevarer- og
foderindustri. Kan let monteres
i loftet med rustri stål beslag. -
Installationen skal udføres af en
elinstallatør.

Armaturet er

korrosionsbeskyttet. Tåler
ammoniak, højtrykssvask, støv m.v.
Rengøringsvenligt (IP65).

HURRICANE EX LED ARMATUR

FAST INSTALLATION



NYT EX ARMATUR

EX ZONE 2-22
LED INDUSTRIARMATUR
600 & 1200 MM.



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **HURRICANE EX LED ARMATUR zone 2-22**
- ✓ **Ekstraordinær kvalitet, produceret i Tyrkiet - armaturhus i holdbar GRP - plast og rustfri stålbeslag**
- ✓ **Armaturet er korrosionsbeskyttet. Tåler ammoniak, højtrykssvask, støv m.v.**
- ✓ **Rengøringsvenlig (IP65) og velegnet til industri, landbrug, fødevarer- og foderindustri**
- ✓ **Flicker free - ingen flimrer, godt arbejdsmiljø**
- ✓ **Max 20 lamper i én serie**

Spænding	220 - 240V
Nominel levetid	50.000 timer
Driver	Pelsan Enec driver
Lumen/Watt	110 lm/W
LED og DRIVER udskiftelig	Nej
Gennemfortrådet	Ja - 5G 2.5 mm ²
Armaturhus farve	PC-Plast, Milky
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>80
LED dioder	Lumiled
MacAdam step (SDCM)	<5
Dæmpbar	NEJ
Forbindelse	5x2,5 mm ² PUSH-IN klemme
Armaturhus materiale	GRP-plast
Driftstemperatur	-20 - +50 °C

Varenr.	Watt	Længde	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto vægt
ATHEX060625F	25 W	600 mm.	6500 K	2750 lm	120°	670 x 85 x 125 mm	1,280 kg
ATHEX120645F	45 W	1200 mm.	6500 K	4950 lm	120°	1280 x 85 x 125 mm	1,850 kg

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid

* EX CODE: II 3G Ex ec IIC T6 Gc
II 3D Ex tc IIIC (T80 °C) Dc

* Zone 2: Område, hvor der under normal drift sandsynligvis ikke forekommer en eksplosiv atmosfære bestående af en blanding af luft med brandfarlig gas, damp eller tåge og, hvis den opstår vil det kun være i kort tid.

* Zone 22: Område, hvor der under normal drift sandsynligvis ikke forekommer eksplosiv atmosfære bestående af en sky af brændbart støv og luft og, hvis den opstår, vil det kun være i kort tid.

**EFFEKTIV OG HOLDBAR LED
PROJEKTØR - VELEGNET TIL
INDUSTRI OG LANDBRUG.**

**RNS INDUSTRI-
PROJEKTØR**

FAST INSTALLATION

LED INDUSTRI-PROJEKTØR er
velegnet til pladsbelysning m.m., og
har en god lysspredning i industri
kvalitet.

Projektøren er opbygget i et kraftigt
varmeafledende aluminiumshus
med kraftige køleribber.
Samtidig er den vandtæt (IP65) og
besidder en op til **5 års garanti**.

Robust montagebeslag indgår.



**INDUSTRI-
PROJEKTØR MED
GOD LYSSPREDNING
- OP TIL 400W**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED PROJEKTØR** til industri og erhverv
- ✓ **Enkel og effektiv LED industri-projektør**
- ✓ **Robust (IK08)**
- ✓ **Vandtæt (IP65)**
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- ✓ **God lysspredning**
- ✓ **Op til 5 års garanti**

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	OSRAM/MEANWELL
Lumen/Watt	150 & 170
LED og DRIVER udskiftelig	Nej
Armaturhus farve	Sort
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>70
LED dioder	CREE
MacAdam step (SDCM)	4
Dæmpbar	Nej
Forbindelse	90 cm. 3G 1,00 mm² kabel
Armaturhus materiale	Aluminium

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension L x B x H	Netto vægt
FL1004E	100 W	4000/5000 K	15000 lm	120/150°	292 x 246 x 53 mm	2,50 kg
FL1504E	150 W	4000/5000 K	22500 lm	120/150°	336 x 264 x 53 mm	3,30 kg
FL2004E	200 W	4000/5000 K	34000 lm	MLP-30	407 x 328 x 53 mm	5,20 kg
FL2404E	240 W	4000/5000 K	40800 lm	MLP-30	407 x 328 x 53 mm	5,45 kg
FL4004E	400 W	4000/5000 K	68000 lm	MLP-30	496 x 411 x 71 mm	9,60 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

**EFFEKTIV OG HOLDBAR LED
PROJEKTØR - VELEGNET TIL
STORE PLADSER.**

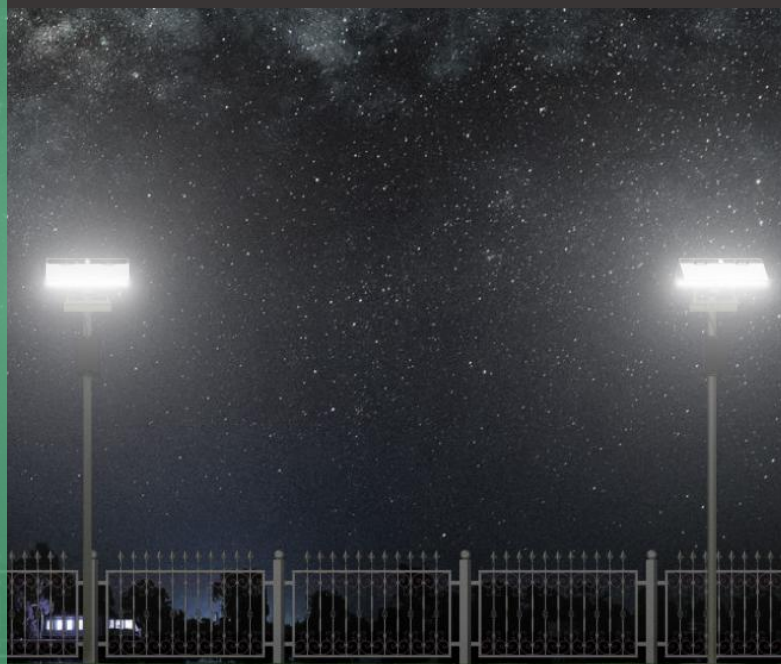
LED HØJMAST er velegnet til
pladsbelysning m.m., og har en god
lysspredning i industri kvalitet.

Projektøren er opbygget i et kraftigt
varmeafledende aluminiumshus
med kraftige køleribber. - Desuden
er driveren indbygget i separat
stålkabinet, som kan monteres
decentralt, f.eks. ved foden af
masten.

Samtidig er den vandtæt (IP65) og
besidder en op til **5 års garanti.**

Robust montagebeslag indgår.

**LED
HØJMAST**
FAST INSTALLATION



**PROJEKTØR TIL DE
HELT STORE PLADSER
FINDES I 600/1200 W**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **LED PROJEKTØR** til industri og erhverv
- ✓ **Utrolig stærk LED industri-projektør**
- ✓ **Robust (IK08)**
- ✓ **Vandtæt (IP65)**
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- ✓ **600W: MLP30 dioder sikrer god lysspredning**
- ✓ **1200W: MBP70 dioder sikrer god lysspredning**
- ✓ **Op til 5 års garanti**

Spænding	100 - 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L90
Driver	INVENTRONIC
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	JÅ
Skærm materiale	Hærdet glas, PMMA linse
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>70
LED dioder	CREE
MacAdam step (SDCM)	<6
Dæmpbar	Ja
Forbindelse	80 cm. kabel - 3G 1,0mm ²
Armaturhus materiale	Aluminium
Terminal	Fast Installation
Styresignal	0-10V
Driftstemperatur	-40°C - 50°C

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension B x H x Ø	Netto vægt
RNSHM600SE1GCI5KMLP30	600 W (adjustable)	5000K	90000 lm	MLP30	454 x 487 x 126 mm	22,10 kg
RNSHM1K2SE2GCI5KMBP70	1200 W (adjustable)	5000K	180000 lm	MBP70	904 x 523 x 126 mm	32,20 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

STILREN OG EFFEKTIV LED GADEBELYSNING TIL VEJE OG PLADSER

AMBIENT OUTDOOR - har en god lysspredning i industri kvalitet. Montering på 60mm. rør eller lygtepæl. Robust montagebeslag indgår.

Projektøren er opbygget i et kraftigt varmeafledende aluminiumshus med lysgrå pulverlakering. Samtidig er den vandtæt (IP65) og besidder en op til **5 års garanti**.

AMBIENT OUTDOOR

FAST INSTALLATION



EFFEKTIV LED GADEBELYSNING MED GOD LYSSPREDNING



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ Stilren og effektiv LED gadebelysning til veje og pladser
- ✓ Lysgrå pulverlakering
- ✓ Robust (IK08)
- ✓ Vandtæt (IP65)
- ✓ Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus
- ✓ God lysspredning
- ✓ Op til 5 års garanti

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	MEANWELL
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	JÅ
Skærm materiale	Glas
Armaturhus farve	Grå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>70
LED dioder	PHILIPS
MacAdam step (SDCM)	<6
Dæmpbar	Nej
Forbindelse	Kabel 3G 1,0mm ²
Armaturhus materiale	Aluminium
Driftstemperatur	-35°C - 50°C

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension H x L	Netto vægt
RNSST050ME1HPM	50 W	4000K	7500 lm	TYPE II	99 x 515 mm	22,5 kg
RNSST100ME1HPM	100 W	4000K	15000 lm	TYPE II	190 x 575 mm	35 kg
RNSST200ME1HPM	200 W	4000K	30000 lm	TYPE II	109 x 685 mm	53,80 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

**STILREN OG EFFEKTIV
LED GADEBELYSNING TIL
GÅRDSPLADSER, STIER OG
INDKØRSLER M.M.**

LED ORION - har en god lysspredning i industri kvalitet. Montering på 50/76 mm. rør eller lygtepæl. Robust montagebeslag indgår.

Projektøren er opbygget i et kraftigt varmeafledende aluminiumshus med sort pulverlakering. Samtidig er den vandtæt (IP65) og besidder en op til **5 års garanti**.

Robust montagebeslag indgår.

ORION GADEBELYSNING

FAST INSTALLATION



**STILREN BELYSNING
TIL VEJE, INDKØRSLER,
STIER, GÅRDSPLADSER
ELLER HAVER**



TILBEHØR ▷ side 106-113



- ✓ **DEKORATIV LED** udendørsbelysning til pladser m.m
- ✓ **Enkel og effektiv LED** gadebelysning
- ✓ **Robust (IK08)**
- ✓ **Vandtæt (IP65)**
- ✓ **Kraftigt, varmeafledende aluminiumshus**
- pulverlakeret i sort
- ✓ **Til 50/76 mm. rør eller lygtepæl**
- ✓ **God lysspredning**
- ✓ **Op til 5 års garanti**

Spænding	100 – 277 V
Nominel levetid	50.000 timer/L70
Driver	MEANWELL
Lumen/Watt	150
LED og DRIVER udskiftelig	JA
Skærm materiale	Glas
Armaturhus farve	Mørkgrå
Frekvens	50/60 Hz
CRI / Ra	>70
LED dioder	PHILIPS
MacAdam step (SDCM)	<5
Dæmpbar	Nej
Forbindelse	3G 1,0mm ² (inkl.)
Armaturhus materiale	Aluminium
Driftstemperatur	-35°C - 50°C

Varenr.	Watt	Kelvin (farve)	Lumen	Spredning	Dimension H x Ø	Netto vægt
RNSLN060HEGHPM	60 W	4000K	9000 lm	90°	539 x 422 mm	6 kg

Denne vare er normalt ikke lagervare, forvent leveringstid.

Nem installation med vores priseffektive RNS Plug 'N Play™

- ✓ 3G 1,5 mm² - Til fast installation eller som systemarmatur
- ✓ Med stålflet og certificeret antignavergummi
- ✓ Kan modstå fugt, støv, salt og ammoniak
- ✓ Vandtæt, IP69K godkendt

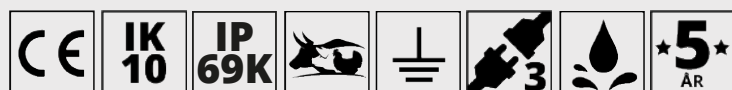


RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER

Varenr.	Længde cm	Antal leder og dimension	Udvendig diameter	Start	Afslutning	Farve	Beskrivelse
F020P	20	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F050P	50	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F150P	150	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F225P	225	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F300P	300	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F450P	450	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F600N	600	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	
F600P	600	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet
F150POE	150	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	Afisoleret/åben	RNS stik 3 - hun	Grå	Stålflet - startstik
F100SC	100	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	Schuko stik	RNS stik 3 - hun	Sort	Schuko startstik
FT20P	3 x 20	3G 1,5 mm ²	9,5 mm	RNS stik 3 - han x 1	RNS stik 3 - hun x 2	Grå	Stålflet - T-split

TILBEHØR TIL RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 3 KABLER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
F0041	Startdåse RNS stik 3 (IP67)	100 x 100 mm	Fra alm. kabel til RNS stik 3 - hun	Grå	PVC
D0001	Endeprop til RNS stik 3		Til RNS stik 3	Grå	PVC
W0025	RNS Kabelskinne	9-11 mm		Grå	PVC
W0057	Skrue - selvsikrørende	3,5 x 19 mm	Fastgørelse af skinne W0025		Rustfri A2



Nem installation med vores prisseffektive RNS Plug 'N Play™

- ✓ 5G 2,5 mm² - Til fast installation eller som systemarmatur
- ✓ Med stålflet og certificeret antignavergummi
- ✓ Kan modstå fugt, støv, salt og ammoniak
- ✓ Vandtæt, IP69K godkendt

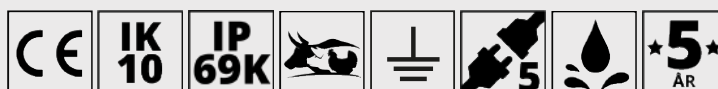


RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 5 KABLER

Varenr.	Længde cm	Antal leder og dimension	Udvendig diameter	Start	Afslutning	Farve	Beskrivelse
FTLS0040515POE	40	5G 1,5 mm ²	11,5 mm	Afisoleret/åben	RNS stik 5 - hun	Grå	Startkabel
FTLS0040525POE	40	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	Afisoleret/åben	RNS stik 5 - hun	Grå	Startkabel
FTLS0150515P	150	5G 1,5 mm ²	11,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS0150525P	150	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS0300525P	300	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS0450525P	450	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS0600525P	600	5G 1,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS0900525P	900	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel
FTLS1200525P	1200	5G 2,5 mm ²	13,5 mm	RNS stik 5 - han	RNS stik 5 - hun	Grå	Mellemkabel

TILBEHØR TIL RNS PLUG 'N PLAY™ STIK 5 KABLER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
FSE0005N	Endeprop til RNS stik 5		Til RNS stik 5	Sort	PVC
FSYT525N	RNS stik 5 T-stik	100 x 50	Til serieforbindelse af RNS stik 5 system	Sort	PVC





BESLAG TIL RNS PLUG 'N PLAY™ ARMATURER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
D00032	Skrue beslag	20 x 48 mm	Passer til MODULAR-LIGHT	Alu. grå	Aluminium
D0006	Click beslag (Ø 6 mm)	16 x 57 mm	Passer til MODULAR-LIGHT	Grå	PVC
D0007	Click beslag (Ø 6 mm)	16 x 49 mm	Passer til FARM-LIGHT	Grå	PVC
W0061	Skrue til loftmontage	4,5 x 50 mm			Rustfri A2

OPHÆNG TIL SPANDELAMPER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
W0027	Bjælkeklemme M8	50 x 45 x 20 mm	Klemme til montering på bjælke		El galvaniseret
W000610SS	Øjemøtrik	10 mm		Blank	Rustfri
W001610SS	Øjebolt	10 mm		Blank	Rustfri
W0026	Skruekrog M6	M6 x 100 mm		Blank	Rustfri
W0028	Skruebolt M10 A2	10 x 80 mm	Skrue med gevind til Øjemøtrik		Rustfri
W0032	Kæde	3 mm	Sælges i metermål	Blank	Rustfri
W0036	Universal sjækel	6 mm		Blank	Rustfri

STIK OG SAMLEDÅSER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
F0002	Startstik DK 3 ben	L + N + G	Evt. tilkøb til F150POE	Rød	
F0003	Startstik Shucko	L + N + G	Evt. tilkøb til F150POE	Sort	
F0004	Startstik CEE 16A	L + N + G	Evt. tilkøb til F150POE	Blå	
F0042	RNS ekstra hunstik	M16	Til startdåse RNS stik 3	Grå	
F0044	RNS ekstra hanstik	M16	Til startdåse RNS stik 3	Grå	
F0008	3-stikdåse DK m. jord	L + N + G	3 hun-udtag med jord	Grøn	
F0041	Startdåse RNS stik 3	100 x 100 mm	Fra alm. kabel til RNS stik 3 - hun	Grå	PVC (IP69K)
F0040	Startdåse RNS	2 x M20	Startdåse RNS til Fast Installation		
F0046	RNS P&P3 hunstik		RNS P&P3 hunstik til Fast Installation		
F0048	RNS P&P3 hanstik		RNS P&P3 hanstik til Fast Installation		
D0014	Prolan kontaktfedt	100 g.	Anvendes forebyggende til stik		
RNSM2025	Forskruning forlænger		Til armatur, fast installation M20 - M25		



BOLTE OG MØTRIKER

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
W0012	Bolt	5 x 16 mm		Blank	Rustfri A2
W0013	Møtrik	M5	Passer til W0012	Blank	Rustfri A2
W0017	Bolt	6 x 25 mm		Blank	Rustfri A2
W0018	Møtrik	M6	Passer til W0017	Blank	Rustfri A2
W0029	Wireklemme RF				
W0070	Bolt	8 x 25 mm		Blank	Rustfri A2
W0071	Møtrik	8 mm		Blank	Rustfri A2
W0073	Bolt	8 x 12 mm		Blank	Rustfri A2
W000610SS	Øjemøtrik	10 mm	Passer til W0002 gevindstang	Blank	Rustfri A2
W0002	Gevindstang	10 x 1000 mm		Blank	Rustfri A4
W001608SS	Øjebolt	8 mm		Blank	Rustfri A2
W001610SS	Øjebolt	10 mm		Blank	Rustfri A2
W0007	Firkant spændeskive	40 x 40 mm - Ø13 mm hul		Blank	Rustfri A2
W0008	Møtrik	10 mm	Passer til W001610SS	Blank	Rustfri A2
W0063	Skruebolt	M6 x 150 mm		Blank	Rustfri A2
W0064	Skruebolt	M8 x 150 mm		Blank	Rustfri A2



SKRUER OG SKRUEKROGE

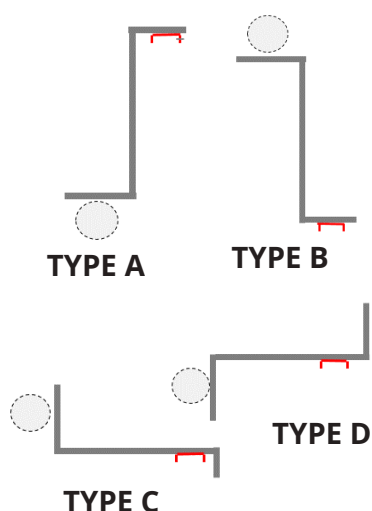
Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
W0061	Skrue til loftmontage	4,5 x 50 mm		Blank	Rustfri A4
W0051	Skrue - selvskærende	5,5 x 16 mm		Blank	Rustfri A2
W0054	Skrue - selvskærende	5,5 x 32 mm		Blank	Rustfri A2
W0026	Skruekrog M6	M6 x 100 mm		Blank	Rustfri A2
W0075	Skærmskive	M6 x Ø18 mm		Blank	Rustfri A4

DIVERSE

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
KF0009JR	RNS Kabelbøjle	9 mm	Til at fastgøre mellemkabler	Blank	Rustfri A2
W0009	Skrue - selvskærende	4,2 x 19 mm	Fastgørelse af kabelbøjle KF0009JR. 6-kantet hoved	Blank	Rustfri A2
FCB36	Kabelbinder - mini	3,6 x			
FCB48	Kabelbinder - lille	4,8 x 215 mm	Fx. til montage af kabler m.m.	sort	
FCB76	Kabelbinder - stor	7,6 x 300 mm	Fx til montage af HALMHÆK	sort	
W0040	FISCHER injektionsmørtel	300 ml	Lim til f.eks. gevindstang, inkl. 1 studs		
W0042	FISCHER extra blandestuds		1 stk.		
W0020	Selvskærende skrue		Til Troldekt / Sandwich / Gips m.m	Blank	Rustfri A2

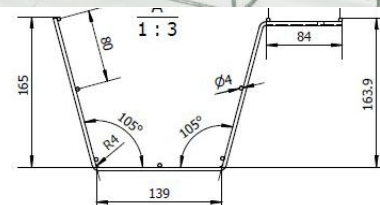
BRUNST-LYS™ MONTAGE BESLAG

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Materiale
B0001	S-beslag	25 x 80 x 350 x 150 mm		4 mm galvaniseret
B0005	S-beslag twist	25 x 80 x 505 mm		4 mm galvaniseret
B0002	Vinkelbeslag	20 x 55 x 85 mm		2 mm rustfri multivinkel
B000322	U-bøjle	22 mm	Til montering af B0001 + B0005	
B000328	U-bøjle	28 mm	Til montering af B0001 + B0005	
B000338	U-bøjle	38 mm	Til montering af B0001 + B0005	
B000351	U-bøjle	51 mm	Til montering af B0001 + B0005	
B000364	U-bøjle	64 mm	Til montering af B0001 + B0005	
B000383	U-bøjle	83 mm	Til montering af B0001 + B0005	
W0051	Skrue - selvskærende	5,5 x 16 mm		Rustfri A2
W0054	Skrue - selvskærende	5,5 x 32 mm		Rustfri A2



BRUNST-LYS™ MONTAGE HALMHÆK

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse
D0025	RNS Halmhæk til BRUNST-LYS	1900 mm	4 mm. varmgalvaniseret tråd. Masker 80 x 100 mm.
FCB48	Strips - lille		Fx. til montage af kabler m.m.
FCB76	Strips - stor		Fx til montage af HALMHÆK



BESLAG TIL MONTERING AT RNS PLUG 'N PLAY™ ARMATURER

Varenr.	Produkt	Dim.	Beskrivelse	Farve	Materiale
D00032	Skrue beslag	20 x 48 mm	Passer til MODULAR-LIGHT	Alu. grå	Aluminium
D0006	Click beslag	16 x 57 mm	Passer til MODULAR-LIGHT	Grå	PVC
D0007	Click beslag	16 x 49 mm	Passer til FARM-LIGHT	Grå	PVC
W0054	Skrue - selvskærende	5,5 x 32 mm			Rustfri A2
W0012	Bolt	5 x 16 mm			Rustfri A2
W0013	Møtrik	M5			Rustfri A2
W0017	Bolt	6 x 25 mm			Rustfri A2
W0018	Møtrik	M6			Rustfri A2S



Vælg mellem LED-armaturerne **FARM-LIGHT** eller **MODULAR-LIGHT** - se produkterne på side 56-61

Desuden består **BRUNST-LYST™**-konceptet af 50 cm mellemkabler (F050P) mellem hvert armatur.
I hver række anvendes der også 1 stk. startkabel 100 cm eller 150 cm. (F100SC eller F150POE) og endeprop (D0001)
Find RNS Plug 'N Play™ stik 3 kabler på side 106

Du er meget velkommen til at kontakte os for en gratis og uforpligtende økonomiberegning:

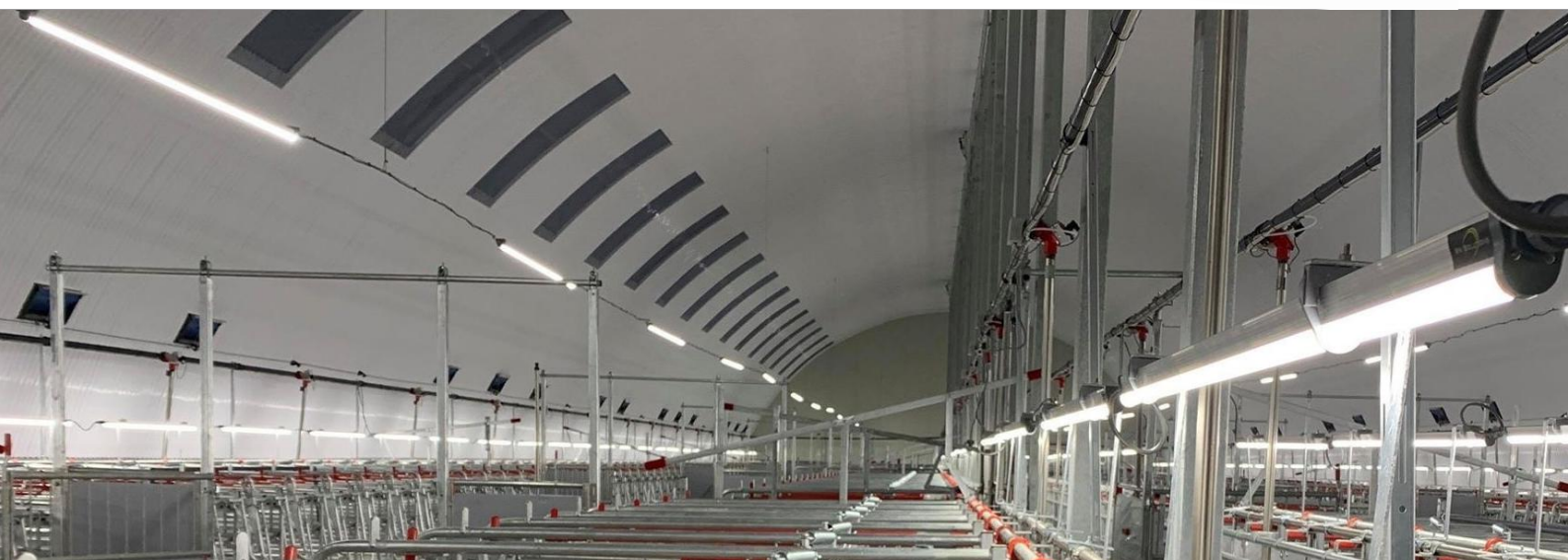
e-mail: info@rnsolutions.dk eller telefon: +45 9838 5995

Se mere om økonomiberegning af BRUNST-LYST™ på side 18-19



MONTAGE PÅ WIRE

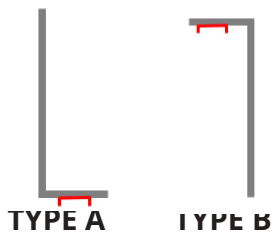
Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Materiale
W0001	Wire	3 mm		Rustfri
W0011	Pianotråd	3 mm		Rustfri A2
W001155M	Pianotråd	3 mm	Rulle på 55 meter	
W0011110M	Pianotråd	3 mm	Rulle på 110 meter	
W0011220M	Pianotråd	3 mm	Rulle på 210 meter	
W0002	Gevindstang	10 x 1000 mm		Rustfri A4
W0003	Wirestrammer	8 mm		Rustfri A2
W0015	Wirelås	5 mm		Rustfri A2
W000610SS	Øjemøtrik	10 mm	Passer til W0002 gevindstang	Rustfri A4
W001610SS	Øjebolt	10 x 16 mm		Rustfri A4
W0007	Firkant spændeskive	40 x 40 mm Ø13 mm hul	Passer til W0002 gevindstang	Rustfri A2
W0008	Møtrik	10 mm	Passer til W0002 gevindstang	Rustfri A2
W0040	FISCHER injektionsmørtel	300 ml	Lim til f.eks. gevindstang, inkl. 1 studs	
W0042	FISCHER extra blandestuds		1 stk.	
W0032	Kæde	3 mm	Til nedstropning af wire	rustfri



MULTI VINKELBESLAG TIL MONTERING PÅ VÆG

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Materiale
B0002	Vinkelbeslag	20 x 55 x 85 mm	Multi vinkelbeslag til eks. armatur	Rustfri
W0051	Skrue - selvskærende	5,5 x 16 mm	Universal selvskærende skrue	Rustfri A2
W0054	Skrue - selvskærende	5,5 x 32 mm	Universal selvskærende skrue	Rustfri A2

B0002 MULTI VINKELBESLAG



STILLADSBESLAG

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Materiale
WS0080	Stilladsbeslag	4 mm fladjern	Drejbart multibeslag	Galvaniseret



CLICK 'N PLAY BESLAG TIL MONTERING PÅ FODERRØR, INVENTAR M.M.

Varenr.	Produkt	Dimension	Beskrivelse	Farve	Materiale
B000432	Click 'N Play*	32 mm	Passer til 32 mm rør	Sort	PVC
B000450	Click 'N Play*	50 mm	Passer til 50 mm rør	Sort	PVC
B000463	Click 'N Play*	63 mm	Passer til 63 mm rør	Sort	PVC
W0012	Bolt	5 x 16 mm			Rustfri A2
W0013	Møtrik	M5			Rustfri A2
W0017	Bolt	6 x 25 mm			Rustfri A2
W0018	Møtrik	M6			Rustfri A2
W0054	Skrue - selvskærende	5,5 x 32 mm			Rustfri A2
W0061	Skrue til loftmontage	4,5 x 50 mm			Rustfri A2

* Montagebeslag til armatur medfølger ikke



MINIMER STRØMFORBRUGET MED LYSSTYRING OG LYSDÆMPER

Jacob Fjord Ørskov - Ørskov Agro udtaler:

"For os giver lysstyringen masser af fordele. Der er lys i stalden, når vi kommer om morgenen, og vi skal ikke bekymre os om at slukke om aftenen, når vi forlader stalden.

Det var nu mest mig, der slukkede for lyset, mine medarbejdere havde svært ved at lære rutinen, men det er vi ude over nu med systemet i den nye stald."

Case: Ørskov Agro

Udfordring/ønsker:

- At sikre nok lys om vinteren i forhold til reproduktion og mælkeydelse
- Optimere energiforbrug og fremtidssikret løsning
- Øge dyrevelfærd og arbejdsklima

Løsning:

- Dæmpbare spandelamper fra RN Solutions.
- Intelligent lysstyring, der i forhold til mængden af dagslys, regulerer og tilpasser lysstyrken i lamperne

Resultat:

- Rigeligt med lys
- Optimeret energiforbrug = kort tilbagebetalingstid
- Øget produktivitet

MAKSIMAL BESPARELSE MED LYSSTYRING

REDUCER DIT EL- OG CO2 FORBRUG YDERLIGERE OG OPNÅ SAMTIDIG OPTIMAL BELYSNING

Gennem lysstyring og dæmpning kan lyset optimeres ved kun at bruge nøjagtigt det lys, som der er brug for. Vi hjælper gerne med at lave en gratis og uforpligtende økonomiberegning af dit projekt, så du får overblik over den fortjeneste, som kan opnås med en professionel lysstyring.

ØKONOMIBEREGNING

- LYSSTYRING, KOSTALD VIKING / STEALTH

KUNDEDATA

KUNDE:

KOSTALD - ved installation af lysstyring

Projekt pris ekskl. moms:

Ekskl. Montagepris og fragt

Ca. 31.000 kr.

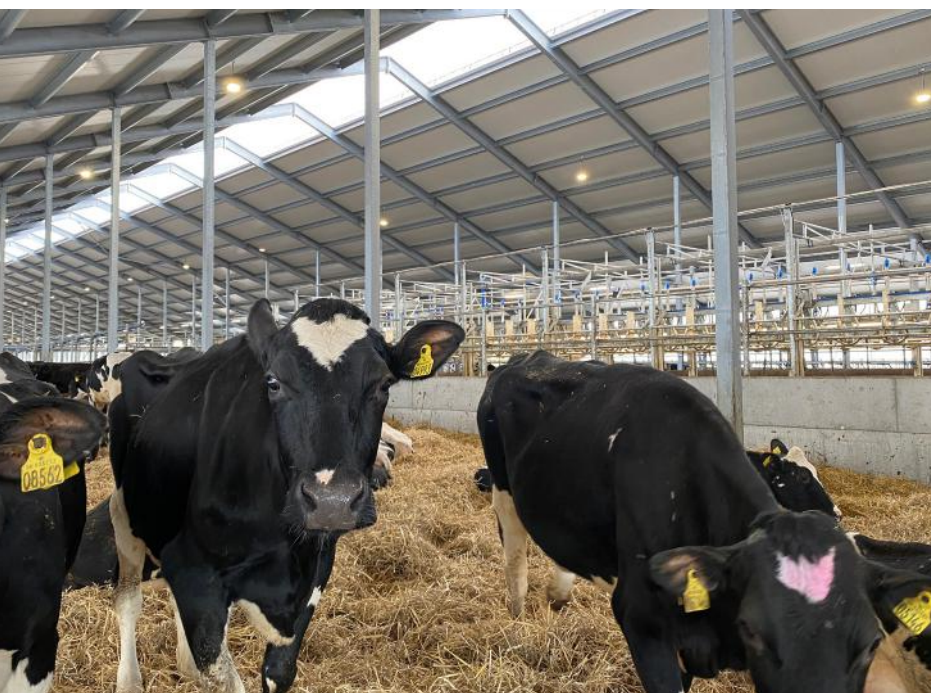
NUVÆRENDE OG FREMTIDIGE DRIFTSOMKOSTNINGER - LYS

BEREGNINGSFORUDSÆTNINGER

UDEN LYSSTYRING	ELPRIS	WATT	TIMER PR. DAG	DAGE	ANTAL LYSKILDER	KR.	kWh
Viking LED armatur	1	62	16	365	36	13.035	13.035
STEALTH LED Spandelampe	1	200	16	365	19	22.192	22.192
TOTAL kWh - UDEN LYSSTYRING						35.227	35.227
MED LYSSTYRING, -50 %	ELPRIS	WATT	TIMER PR. DAG	DAGE	ANTAL LYSKILDER	KR.	kWh
Viking LED armatur	1	62	8	365	36	6.517	6.517
STEALTH LED Spandelampe	1	200	8	365	19	11.096	11.096
TOTAL kWh - MED LYSSTYRING -50 %						17.613	17.613

BEREGNING

UDEN LYSSTYRING	
FORBRUG I kWh VED NUVÆRENDE LYSKILDER	35.227 kWh
CO ₂ UDLEDNING VED NUVÆRENDE LYSKILDER	19.269 kg
FORBRUG I KR. VED NUVÆRENDE LYSKILDER	35.227 kr.
MED LYSSTYRING	
FORBRUG I kWh VED FREMTIDIGE LYSKILDER	17.613 kWh
CO ₂ UDLEDNING VED FREMTIDIGE LYSKILDER	9.635 kg
FORBRUG I KR. VED FREMTIDIGE LYSKILDER	17.613 kr.
TOTAL BESPARELSE	
ENERGIBESPARELSE ÅRLIGT I kWh	17.613 kWh
REDUCERET CO ₂	9.635 kg
BESPARELSE ÅRLIGT I KR.	17.613 kr.
SIMPEL TILBAGEBETALINGSTID VED AT TILFØJE EN LYSSTYRING TIL PROJEKTET	1,76 år



Fordele ved lysstyring

- ✓ Automatisk tænd og sluk
- ✓ Fast døgnrytme
- ✓ Mulighed for lysdæmpning og automatisering
- ✓ Lavere strømforbrug
- ✓ Spar tid og penge
- ✓ Bæredygtighed

Innovativ brugervenlig
lysstyring, nem opsætning og
avancerede funktioner

Opnå optimal belysning og **spar
samtidigt min. 50 %** energi med
"smart" lysstyring.

Styr og programmer lyset med
din smartphone via Wi-Fi.
NRX 5231W kan også fungere
som Wi-Fi access point, hvis der
ikke er Wi-Fi tilgængeligt.

Med NRX 5231W har du mulighed
for at tilkoble og kontrollere op til
3 separate lysgrupper.
Præcis og jævn dæmpning af lys.

NRX 5231W

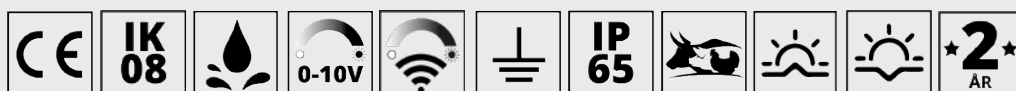
PRO BOX



STRØMBESPARENDE
BRUGERVENLIG
OPTIMAL BELYSNING



FUNGERER TIL ALLE 0-10 / 1-10 V LAMPER OG ARMATURER



Innovativ lysstyring med nem opsætning og avancerede funktioner

Styr og programmer lyset via Wi-Fi

NRX 5231W giver mulighed for at kontrollere op til 3 separate lysgrupper.

Præcis og jævn dæmpning af lys.

- ✓ **INTELLIGENT OG BRUGERVENLIG LYSSTYRING I TOPKLASSE TIL LANDBRUG OG INDUSTRI**
- ✓ **Avanceret algoritme til styring af lysstyrken og ON/OFF**
- ✓ **Spar 50 % på el & CO₂ i åbne bygningsmiljøer**
- ✓ **Brugervenlig opsætning med automatisk kalibrering**
- ✓ **3 output grupper, der kan styres uafhængigt**
- ✓ **MANUEL drejeknap til "ON", "OFF" og "AUTO"**
- ✓ **Relæ funktion som understøtter ON/OFF, max 16A**
- ✓ **0-10 V dæmpbar**
- ✓ **Programmerbar til et automatiseret lysskema ("AUTO")**
- ✓ **Dagslys funktion: solopgang/solnedgang**
- ✓ **Måling af LUX niveau i realtid med LUX Sensorer**
- ✓ **Tilkobling af op til 4 x LUX Sensorer NRX51100i**
- med CAT5 / CAT6 kabler

Spænding	220-265 V
Frekvens	50/60 Hz
Max output	3 x 16A
Dæmpbar	JÅ, 0-10 V
Forbindelse	Fast installation: 1 input - 3 output
Tilslutningsmuligheder	0-10 V belysning, TRIAC dæmper, Lux sensor
Armaturhus materiale	ABS
Dimension (L x B x H)	440 x 335 x 130 mm
Vægt	4,400 kg
Brugerflade betjening	Computer / smartphone + manuel (ON/OFF/AUTO)

Varenr.	Produkt	Signal	Belastning
NRX5231W	NRX 5231W PRO BOX Lysstyring 3 x 0-10 V.	0-10 V ANALOG / MAN / OFF	3 X 16 A
NRX51100i	NRX 51100i PRO LUX sensor - lux sensor	Måler lysstyrke (LUX)	Op til 4 stk. serieforbundet
*W0083	Multiholder til Lux sensor, 300 cm. Træ		
*W0084	Multiholder til Lux sensor, 300 cm. Stå		

Kan leveres i special kombinationer mod tillæg, samt ekstra leveringstid | *Tilbehør til ophæng af luxmåler | Se mere på www.easysmartfarm.dk



Konverter 0-10 V signal om til TRIAC signal (dæmpning)

TRIAC DÆMPER er en elektronisk dæmper, som dæmper 0-100% op til 1200 W/230 V.

TRIAC DÆMPER kan modtage og omforme flere forskellige signaler og har forskellige muligheder for output. Der er bl.a. mulighed for både manuel styring og autostyring, samt solopgang og solnedgangsfunktion (SLS).

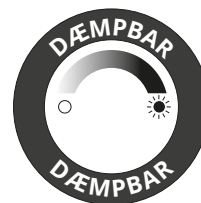
Derudover har TRIAC DÆMPER en indbygget elektronisk beskyttelse mod overbelastning, kortslutning samt overophedning.

TRIAC DÆMPER er designet således, at den leverer optimal power ved både 50 og 60Hz.

- ✓ Manuel styring med drejeknap
- ✓ Analog
- ✓ 0-10 V signal fra lysstyring
- ✓ AS 485 (MODBUS) signal
- ✓ Triac dæmpning
- ✓ SLS: Sunrise/Sundown simulation
- ✓ CE godkendt
- ✓ Nem sammenkobling til lysstyring NRX 5231W

Spænding	230 V +/- 10 % max. 50/60 Hz
Sikring	16 A max.
Strømforbrug	3,3 W
Tilladt omgivelsestemp.	-10° C til +40° C
Terminal klemmer	0,75 to 2,5mm ²
Beskyttelsesklasse	IP20 Eltavle/kabinet med IP55 eller bedre anbefales (kan leveres)
Monteringsmetode	35 mm DIN skinne
0-10 V DC Analog input	1,5 mA, velegnet for potentiometer
RS 485 grænseflade	JA
Max LED belastning	1200 W ved LED armaturer
Dimension (L x B x H)	105 x 60 x 89 mm
Vægt	0,385 kg

Varenr.	Produkt	Signal	Belastning
CEPU1500	LED TRIAC DÆMPER	0-10 V ANALOG / MAN / MODBUS	1200 W ved LED armaturer



48V/350W Transformer inkl. simpel lysstyring

SPU-48 er en transformer, der er egnet til at styre et (1) eller to (2) 24-48VDC kredsløb. Den har et brugervenligt frontpanel med et grafisk display og et holdbart design.

SPU-48 er lavet i et kraftigt aluminiumshus og med 6 stk. M20/M16 kabelindgange.

Elektrisk ydeevne er optimeret med spændingsstabilisering, kortslutningsbeskyttelse og alarmkredsløb.

SPU-48 kan styres på følgende måder: manuelt på frontpanelet, analog døgnur, eksternt potentiometer eller 0-10V analog signal fra staldcomputer eller eksternt styring.

- ✓ Manuel
- ✓ 0-10V analog signal fra f.eks. staldcomputer
- ✓ Manuel potentiometer kan tilsluttes
- ✓ Alarm ved overbelastning, kortslutning og overophedning - Rød lampe
- ✓ Flicker free
- ✓ Fuldt dæmpbar - 0-100%
- ✓ Brugervenligt frontpanel med display
- ✓ SLS funktion - solopgang/solnedgang
- ✓ Styrrer farvefordelingen i Tulex LED armaturer

Spænding	220 V - 240 V 50/60 Hz
Sikring	13 A max.
Strømforbrug	3,5 W
Tilladt omgivelsestemp.	-10° C til +40° C
Terminal klemmer	Skrueterminaler
Beskyttelsesklasse	IP65
Monteringsmetode	Vægmontering
0-10 V DC analog input	10kohm potentiometer eller eksternt computersignal.
Max antal armaturer	190 stk. ILU-LED 48 V lamper 16 stk. TULEX 120 HO 85 stk. TULEX 180
Max LED belastning	350 W TULEX LED armaturer
Dimension (L x B x H)	300/350 x 180 x 96 mm
Vægt	3,62 kg

Varenr.	Produkt	Signal	Belastning
RNS1000000152	Transformer	0-10 V ANALOG / MAN / MODBUS	350 W ved LED armaturer



Dæmp dit lys manuelt med et potentiometer 0-10 V DC

Styr f.eks. VIKING LED ARMATUR eller STEALTH LED SPANDELAMPE manuelt direkte med 0-10 V POTENTIOMETER.

- ✓ Manuel styring med drejeknap
- ✓ 0-10 V analog signal
- ✓ Simpel og effektiv dæmpning
- ✓ Potentiometer
- ✓ Inkl. vandtæt boks (IP55)
- ✓ Klar til brug

Tilladt omgivelsestemp.	-10° C til +40° C
Terminal klemmer	0,75 to 2,5mm ²
Beskyttelsesklasse	IP55
Monteringsmetode	35 mm DIN skinne
Max LED belastning	100 K ohm lineær
Dimension (L x B x H)	200 x 200 x 122 mm
Vægt	0,570 kg

Varenr.	Produkt	Signal	Belastning
CPOT0010M	RNS LED DÆMPER inkl. boks IP55	0-10 V MANUELT	100 K ohm lineær

Denne vare er normalt ikke lagervare - forvent ekstra leveringstid.

IKON-BESKRIVELSE



Beskyttet mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - tåler vandstråler fra alle retninger.



Beskyttet mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - tåler kraftige vandstråler fra alle retninger.



Beskyttet mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - tåler kraftige vandstråler fra alle retninger samt nedsænkning i vand op til 1 meters dybde.



Beskyttet mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - tåler kraftige vandstråler fra alle retninger samt nedsænkning i vand op til 2 meters dybde.



Total beskyttelse mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - Tåler højtryk fra alle retninger



Absolut højeste klassificering/tæthedegrad. Total beskyttelse mod støv. Ingen indtrængning er mulig. Vandtæt - Tåler højtryk, høje temperaturer og kraftig vandstrøm.



Jordforbindelse



Non-radiation. EMC beskyttet. Indbygget magnetstribe.



Tåler driftstemperaturer ned til -10 grader.



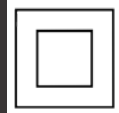
Tåler driftstemperaturer op til 40 grader.



Lysspredning i grader



CE godkendt produkt. Opfylder nationale krav ifølge EU-lovgivningen.



Dobbeltisoleret klasse 2



IK er international numerisk klassificering af kabinettets holdbarhed. Klassificering fra IK00 - IK11.

IK KODE	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK11
Støgenenget (Joule)	+	0,04	0,20	0,35	0,50	0,70	1,00	2,00	5,00	10,00	20,00	50,00
Faldhøjden (mm)	+	56	80	140	200	280	400	600	900	1200	1800	3600
Vægt (kg)	+	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,50	1,00	5,00	5,00	10,00
Materiale	+	P1	P1	P1	P1	P1	P1	S2	S2	S2	S2	S2
H (mm)	+	10	10	10	10	10	10	25	25	50	50	50
D (mm)	+	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	35	60	80	100	125
f (mm)	+	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	7	10	20	20	25
r (mm)	+	-	-	-	-	-	-	-	6	-	10	17



Godkendt til staldmiljø



Plug'N Play



Dæmpbar



0-10 V dæmpbar



Triac dæmpbar



WiFi dæmpbar



WiFi - betjening via WiFi



Bluetooth - betjening via Bluetooth



Vandtæt



Flimrer ikke - heller ikke ved dæmpning



Udskiftelig LED og driver



Solnedgangs-funktion



Solopgangs-funktion



Fuldspektrum lys/dioder



ATEX certificeret produkt. Godkendt til eksplosive atmosfærer. Se side 67 for nærmere beskrivelse af EX-zoner.

REFERENCER



Danish Salmon A/S, Hirtshals
- Elektriker Nord A/S



ENORM Biofactory A/S, Flemming
- VS Automatic A/S



Rauff Hansen Agro A/S
- Åkjær El ApS

Scan QR-koderne for at se mere om vores innovative produkter



Hvordan man installerer BRUNST-LYST™
Hurtig installation - bedre produktivitet



MODULAR-LIGHT og Plug 'N Play™ I samarbejde med Agrifarm



Holdbarheden af RNS LED armatur



Slagfast LED armatur



Nem opsætning af armaturer med Plug 'N Play™

2024

1. halvår, 1. udgave

FORHANDLER

RN Solutions ApS | Hagensvej 14 | 9530 Støvring | Danmark
Tlf.: +45 9838 5995 | info@rnsolutions.dk | CVR: 35810838
www.rnsolutions.dk