

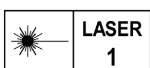
Tilstedeværelsessensor

Sikkerhedssensor til industridøre

LEYON-Safe-E



- Tilstedeværelsessensor til industridøre og -porte
- Overholdelse af EN 12453, sikkerhedsudstyr type E og UL 325
- Tredimensionel sikkerhedszone til præcis kontaktløs detektion af personer og køretøjer via præcise time-of-flight målinger
- Tasteafstand: 4 x 4 m industridøre, 5 x 2,5 m adgangsporte
- Hurtig installation uden behov for mekaniske justeringer, markører eller visuelle hjælpemidler
- Ekstremt enkel opsætning af sikkerhedsområdet takket være de unikke automatiske indlæringsfunktioner
- Web App til diagnosticering og opsætning via en mobilenhed uden behov for internetforbindelse eller installation af nogen app
- Velegnet til indendørs- og udendørsmiljøer
- Nem adgang til Web App med unik QR kode



LEYON
beyond perception

Beskrivelse

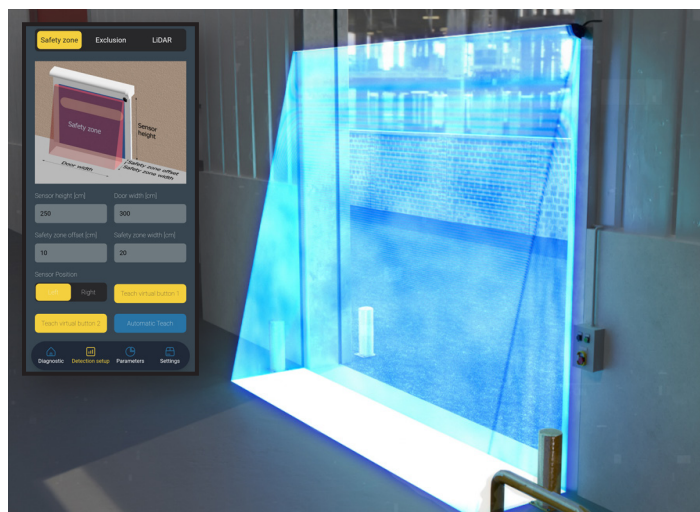
LEYON-Safe-E er en avanceret sikkerhedssensor baseret på LiDAR-teknologi, der muliggør en høj grad af berøringsfri beskyttelse af industridøre og -porte under åbning og lukning. Dette sikrer en uafhængig type E-sikkerhedsbeskyttelse af adgangsområdet.

Baseret på en yderst præcis time-of flight kamerateknologi og infrarød laserbelysning yder sensoren omfattende beskyttelse i ethvert krævende industrimiljø, hvilket giver producenter

af automatiske døre og dørautomatiseringssystemer mulighed for at øge sikkerhedsniveauet.

Ved at scanne det smalle synsfelt i døråbningen og dens umiddelbare nærhed overvåger LEYON-Safe-E personers og køretøjers tilstedeværelse og bevægelse under alle forhold. Den har en unik enkel installation og opsætning takket være et symmetrisk design, et unikt installationssæt og en automatisk Teach-funktion.

Enkel installation og opsætning



Typevalg

Serie	Detekteringstilstand	Beskyttelse	Tilslutning	Typenummer
LEYON	Tilstedeværelse	Kontaktløs – sikkerhedsudstyr type E	10 m kabel	LEYON-Safe-E

Funktioner

Vigtigste driftsdata

Sensorprincip	3D-billedsensor i realtid med infrarød laserbelysning og time-of-flight måling med kontinuerlig bølge
Detekteringstilstand	Tilstedeværelse, EN 12453 type E
Maksimalt detektionsområde	Dørstørrelse: 4 m x 4 m eller 5 x 2,5 m; minimum installationshøjde på 2,5 m
Synsfeltbelysning	90° lodret, 8° vandret
Detektering	
Blind zone	Ingen
Lyskilde	Infrarøde VCSEL'er med 940 nm bølgelængde
Laserklasse	Klasse 1 (EN IEC 60825-1)
Lystype	Infrarødt lys, moduleret
Vinkelopløsning	0,3°
Hysteres	5 cm ± 3 cm
Minimum emnestørrelse	5 x 5 cm v/4 m, 10 x 10 cm ved maks. afstand (18 % reflekterende)
Testenhed	700 x 300 x 200 mm kasse, testemne A i henhold til EN 12453
Målreflektans (for testenhed)	2%
Reaktionstid	
Reaktionstid t_{ON}	≤ 150 ms (driftstilstand) ≤ 310 ms (inaktiv tilstand) (Objekt kommer ind i detektionsområdet => Relæ deaktiveres)
Reaktionstid t_{OFF}	≤ 310 ms (driftstilstand) ≤ 790 ms (inaktiv tilstand) (Objekt forlader detektionsområdet => Relæ aktiveres)
LED-signal	4 flerfarvede LED'er

Elektriske data

Strømforsyning	
Effektforbrug	Maks. 20 W Typisk 8 W
Strømforbrug	Maks. 1 A Typisk 0,5 A
Driftsspændingsområde (U_B)	24 V DC $\pm$ 15 % (inkl. ripple) UL: Klasse 2-forsyning; EN/IEC: SELV/ES1-kompatibel strømforsyning
Ripple (U_{rip})	$\leq$ 10%
Indkoblingsforsinkelse	30 s. ved en omgivende temperatur på $\geq 5^\circ$ C. Ved temperaturer under 5° C anbefales der en opvarmningstid på 15 minutter
Indgange	
Indgangsfunktion	Testindgang, Indlæringsindgang
Indgangsspænding	$\leq$ 24 V AC/DC +15 %
Tærskelniveauer	Lav <2 V, Høj >10 V (ikke isoleret)
Aktivering af "Testindgang"	Indgangspulstid: ≥ 10 ms Resulterende udgangsimpuls i sikker tilstand: >100 ms
Udgange	
Udgangsfunktion Kan konfigureres via webapp:	1 elektromekanisk relæ og 2 solid state-relæer Sikkerhedsdetektion / Advarsel / Fejl
SPDT EMR-relæudgang Fabriksindstilling: Maks. spænding Maks. strøm	SPDT elektromekanisk relæ Sikkerhedsdetektion 24 V AC/DC +15 % 100 mA AC/DC
SSR-udgang N.O. Fabriksindstilling: Maks. spænding: Maks. strøm:	Solid state-relæ normalt åbent Advarsel 24 V AC/DC +15 % 100 mA AC/DC
SSR-udgang N.C. Fabriksindstilling: Maks. spænding: Maks. strøm:	Solid state-relæ normalt lukket Fejl 24 V AC/DC +15 % 100 mA AC/DC
Udgangsfunktion	N.O. eller N.C. efter konfiguration
Driftskategori	AC-1 / DC-1

Omgivelsesdata

Omgivende temperaturer	
Drift	-30°C til +55°C (-22°F til +131°F) hvis strømforsynet
Lager	-40°C til +85°C (-40°F til +185°F)
Omgivende fugtighed	
Drift	0 %...95 % (uden overisning eller kondensering)
Lager	35 %...95 %
Immunitet over for omgivende lys	
	≤ 100.000 lux Ved udendørsinstallation skal sensoren beskyttes mod direkte sollys
Mekaniske påvirkninger	
Vibrationer	I henhold til EN 12978
Kategorisering	
Forureningsgrad	3 (EN IEC 60664-1)
Tæthedsgard (EN 60529)	IP65 (EN 60529)
UL 325 placering	Indendørs og udendørs
Sikkerhed (elektrisk)	
Beskyttelse	Kortslutninger, omvendt polaritet og transient
Nominel isoleringsspænding (U_i)	50 VDC
Dielektrisk isoleringsspænding	> 500 VAC rms, 50/60 Hz i 1 minut
EMC-emissionsstandard	EN IEC 61000-6-4
EMC-immunitetsstandard	EN IEC 61000-6-2

Funktioner

DIP-switchindstillinger

Dip-switches er tilgængelige på hovedkortet efter bagsidedækslet er afmonteret.

IR-lysets modulationsfrekvens		
Kanal	1	2
DIP 1		
Udgangsinverter		
Udgang	Ikke inverteret	Inverteret
DIP 4		
Wi-Fi-server		
Wi-Fi	Aktiveret	Deaktiveret
DIP 5		
Ikke i brug		
DIP 2		
DIP 3		
DIP 6		



TIL



FRA



Fabriksindstillinger

Teach

Automatisk Teach kan udføres på to forskellige måder

Indlæring	Via Web App på en mobilenhed, når den er forbundet til sensorens server
	Tilslut 24 V AC/DC til den orange ledning og jord til den blå ledning i >1 sekund, og frakobl derefter

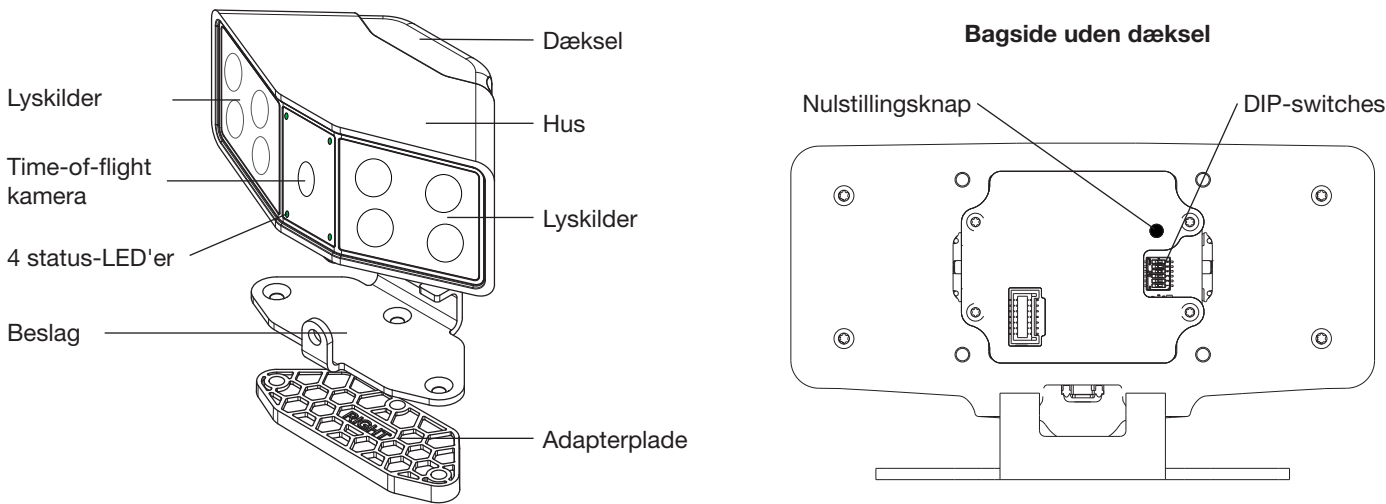
Reset til fabriksindstillinger

Reset-knappen sidder på printet under bagsidens dæksel.

Fabriksnulstilling	Ved at holde reset-knappen nede i 10 sekunder er det muligt at nulstille sensoren til fabriksindstillingerne
--------------------	--

Struktur

Hus



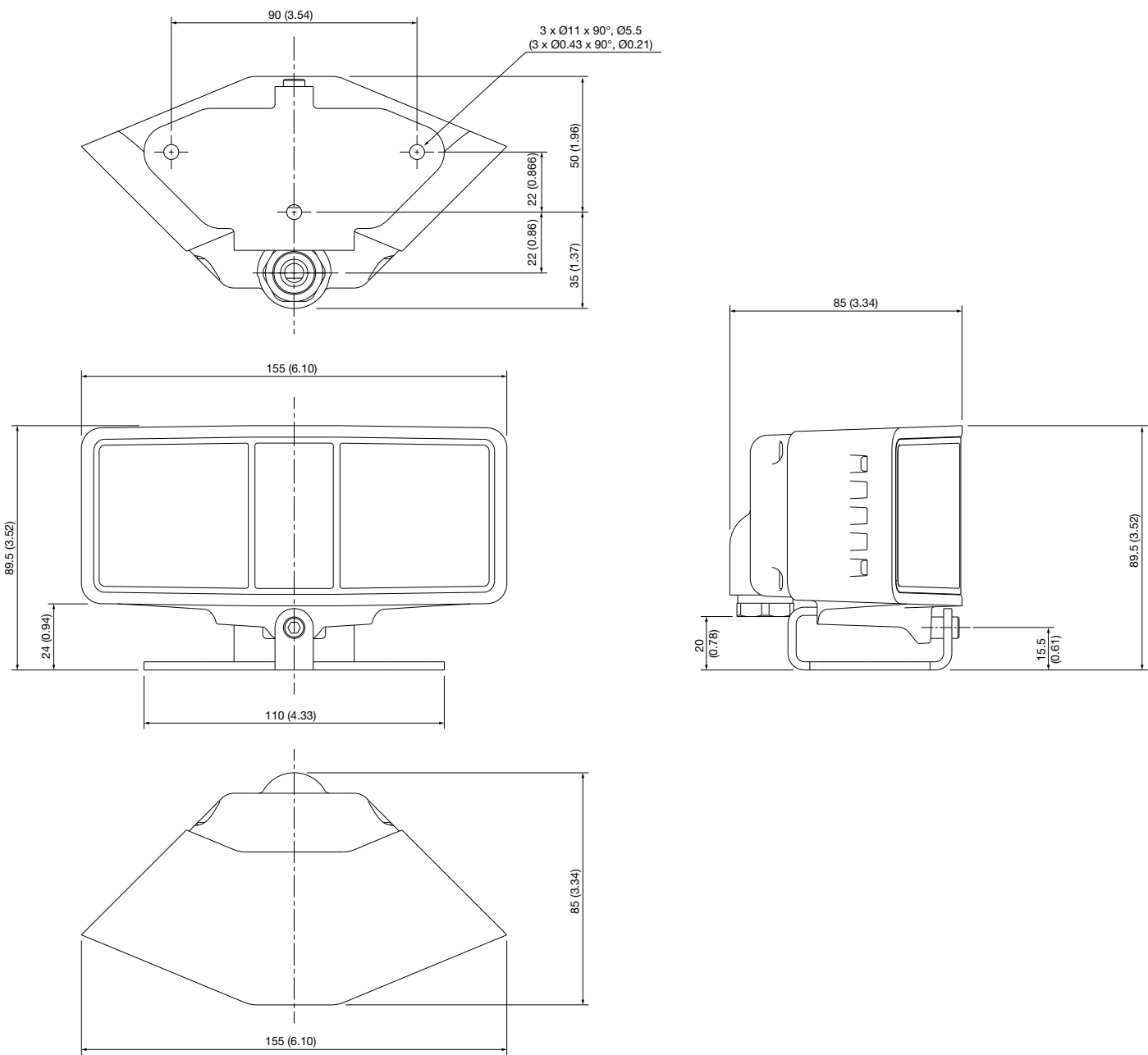
Hus	
Hus	Trykstøbt aluminium, sort pulverbelægning
Ramme og dæksel	PC
Frontglas	PC, mørktonet
Forskruning	PC
Printkort	DIP-switches
	Nulstillingsknap
Beslag (medfølger)	Rustfrit stål
Adapterplade (medfølger)	PC, sort
Mål (HxBxD)	155 x 85 x 89,5 mm (6,10 x 3,34 x 3,52 in)
Vægt	1250 g
Tilslutning	
Kabel	10 m (32,8 fod) 10-tråds (Ø6,2 mm)

Tilslutning og kabelføring

Farvekode for 10-tråds kabel

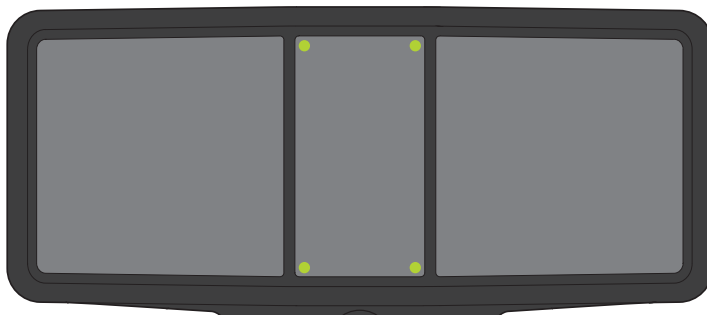
Kabelfarve	Kabelfunktion	Funktion	Ledningsdiagram
 Rød	24 V	24 V DC-forsyning	
 Sort	GND		
 Gul	N.O.	SSR-udgang N.O.	
 Grøn	Common	Fabriksindstillinger: Advarselsudgang	
 Violet	N.C.	SSR-udgang N.C.	
 Grøn	Common	Fabriksindstillinger: Fejludgang	
 Grå	N.C.	SPDT EMR-udgang N.C.	
 Grøn	Common		
 Hvid	N.O.	SPDT EMR-udgang N.O.	
 Grøn	Common		
 Orange	DI 2	Teach-indgang	
 Blå	Common		
 Brun	DI 1	Testindgang	
 Blå	Common		

Dimensioner i mm (inches)



LED-indikering

Sensoren har fire flerfarvede LED'er, én i hvert hjørne af panelet i midten:



LED-indikeringer under driftsforhold

LED-farve	Mønster	Sensortilstand
 4 x grøn	Blinker (~1 Hz) i 30 sekunder	Opstart i gang efter tænding
 4 x blå	Konstant	Indlæring/opsætning endnu ikke udført
 2 x grøn	Konstant – nederste venstre hjørne + øverste højre hjørne	Detekteringstilstand – Inaktiv tilstand – Ingen detektering
 4 x grøn	Konstant	Detekteringstilstand – Driftstilstand – Ingen detektering
 4 x rød	Konstant	Driftstilstand – Detektering i sikkerhedszone
 4 x lilla	Konstant	Opsætningstilstand
 1 x blå	Konstant – Nederste højre hjørne	Forbundet via wi-fi
 2 x orange	Blinker (~1 Hz) – højre side	Advarselstilstand
 4 x orange	Blinker (~1 Hz)	Fejltilstand

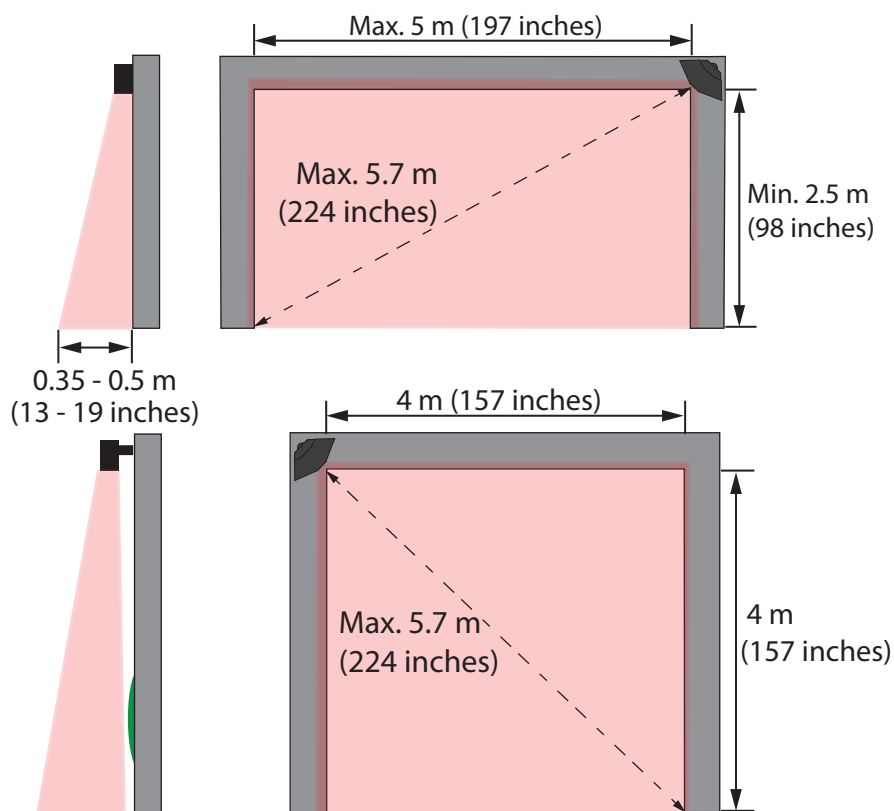
LED-indikering under indlæring

LED-farve	Mønster	Sensortilstand
 4 x blå	Blinker (~1 Hz)	Indlæring i gang
 4 x blå	Blinker (~4 Hz)	Påmindelse om at lukke døren under auto-indlæring
 4 x grøn	Ét 5 sekunder langt blink	Auto-indlæring er fuldført
 4 x orange	Ét 5 sekunder langt blink	Auto-indlæring er fuldført med fejl

Detektering

Aftastningsdiagram

Sensoren skal monteres øverst til venstre eller øverst til højre for døren/porten og skal pege nedad for at dække dør-/portåbningen

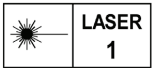


Konnektivitet

Trådløs grænseflade	Wi-fi-adgangspunkt
Data	Vedligeholdelses- og konfigurationsdata
Wi-fi-protokol	802.11 b g n

Kompatibilitet og konformitet

Godkendelser og mærkninger

Generel henvisning EU	Sensor udformet iht. EN 12453 og EN 12978
CE-mærkning	
Godkendelser	EU-typeafprøvningsattest fra TÜV Nord Industridør standard EN 12453 5.2.1.7/EN 12978 IEC 60825-1:2014 samt EN 60825-1:2014 + EN 60825-1/A11:2021
Direktiver	2014/53/EU (RED) 2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC) 2006/42/EC (maskindirektiv) 2011/65/EU (RoHS) 1907/2006/EC (REACH) 2012/19/EU (WEEE)
Generel henvisning USA og Canada	
Canadisk EMC-mærkning	CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)
Godkendelser	 E234263 ANSI/CAN/UL 325* Godkendt til: Kommercielle og industrielle vertikalt bevægelige døre
FCC-ID-nr. **	 2AC7Z-ESPC3MINI1
IC ID-nr.	21098-ESPC3MINI1
Lasersikkerhed	 Klasse 1 i henhold til IEC 60825-1:2014 samt EN 60825-1:2014 + EN 60825-1/A11:2021. Overholder 21 CFR 1040.10 og 1040.11, bortset fra overensstemmelse med IEC 60825-1 udg. 3. som beskrevet i lasermeddelelse nr. 56, dateret 8. maj 2019.

* UL-bemærkning: Skal installeres i henhold til kravene i UL 325.

Ikke til brug og montering som separat tilbehør. Kun til indbygning af en professionel i en dør-, draperi-, port-, jalousi- eller vinduesoperatør eller -system efter evaluering af kombinationen (samlingen) har vist overensstemmelse med de gældende standarder.

** FCC-bemærkning: Udstyret er blevet testet og overholder begrænsningerne for digitalt udstyr i klasse B, underlagt del 15 i FCC-reglerne. Disse begrænsninger er designet til at give rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret anvendes i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke er installeret i overensstemmelse med brugervejledningen, kan det forårsage interferens, der er skadelig for radiokommunikation. Brug af dette udstyr i et beboelsesområde vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens, i hvilket tilfælde brugeren skal afhjælpe interferensen for egen regning.

Sikkerhedsparametre

Sikkerhedskategori i henhold til EN ISO 13849-1	Kat 2
Ydeevneniveau i henhold til EN ISO 13849-1	PL d
EN ISO 13849-1 Forventet levetid	20 år
MTTF_d (y) (1 relæ: EMR)	56 (100 betjener/dag) 40 (500 betjener/dag)
PFH_d (1/h) (1 relæ: EMR)	1,48e-07 (100 betjener/dag) 2,31e-07 (500 betjener/dag)
DCavg (1 relæ: EMR)	92,7% (100 betjener/dag) 91,9% (500 betjener/dag)
B10d (EMR)	2,0e6 betjener
Testindgang	Testindgangen skal aktiveres af dørcontrolleren og producere det korrekte OSSD-sikkerhedsudgangsrespons, før en potentielt farlig dørbevægelse initieres.

EMR = Elektromekanisk relæ

OSSD = Udgangssignalomskifter

Leverancen omfatter og tilbehør

Leverancen omfatter

- Sensor LEYON-Safe-E med 10 m kabel
- Monteringsbeslag med hovedskrue
- Adapterplade
- Mærkat med QR-kode, der muliggør forbindelse til sensorens hotspot og åbning af webappen på den mobile enhed
- Boreskabelon
- Hurtigstartvejledning

Tilbehør

- Universalbeslag: AUB1-LEYONr
- Afstandsblok 30 mm: ASO30-LEYON
- Solafskærmning: ASC-LEYON

Yderligere information

Brugervejledning	http://cga.pub/?408cba	
Carlo Gavazzis website	www.gavazziautomation.com	

Se brugervejledningen for indgående forklaringer.