Explosionsgeschützte Signalsäulen

Balise lumineuse antidéflagrants

Explosionproof Signal Towers





Edition March 2022

Explosionsgeschützte Signalsäulen

Die explosionsgeschützte Signalsäule (Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db) gewährleistet eine bessere Kontrolle über alle wichtigen Vorgänge und somit eine erhöhte Verfügbarkeit von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Signalsäulen sind ein wichtiger Bestandteil von Anlagen, mit ihrer Hilfe können auch Vorwarnfunktionen bereitgestellt werden, die es dem Betreiber ermöglichen einen Stillstand der Anlage zu vermeiden.

Die explosionsgeschützten Signalsäulen zeigen Anlagenzustände mit optischen Signalen an. Diese müssen auch aus der Ferne mühelos erkennbar sein und die Information muss richtig eingeschätzt werden können. Die Farben entsprechen internationalen Standards: blau, orange, weiss, rot, gelb und grün. Die High-Performance-LED's sorgen für eine Helligkeit, die auch unter extremen Bedingungen eine sichere Wahrnehmung garantieren.

Die Abmessungen der explosionsgeschützten Signalsäulen ermöglichen einen flexiblen Einsatz bei allen Einbauverhältnissen. Der Einsatz ist in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22 möglich.

Das Polycarbonat-Gehäuse ist mit leitenden Kontaktstreifen ausgerüstet um eine gefahrlose Ableitung elektrostatischer Aufladungen zu gewährleisten. Das Polycarbonat-Rohr mit den Endkappen aus Aluminium (Sonderausführung auch Edelstahl) erfüllt den IP-Schutzgrad IP 68 sowie eine hohe Schlagfestigkeit (IK 10) dank hochwertigem Polycarbonat. Wichtig für die Pharma- und Nahrungsmittelindustrie ist, dass das Polycarbonat bei mechanischen Schlägen keine Splitter absondert. Die explosionsgeschützten Signalleuchten werden komplett mit einer druckfesten Kabel- und Leitungseinführung und einer Anschlussleitung von mindestens 3 m (siehe auch EN 60079-14, Abschnitt 10.6.1) geliefert. Der Umgebungstemperaturbereich beträgt –20 °C bis 60 °C.

Balise lumineuse antidéflagrante

La balise lumineuse antidéflagrante (Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db) assure un meilleur contrôle de tous les processus importants et donc une plus grande disponibilité des installations dans les atmosphères explosibles. Les balises lumineuses sont un élément essentiel des installations. Grâce à elles, il est également possible de fournir des fonctionnalités d'avertissement qui permettent à l'utilisateur d'éviter une immobilisation de l'installation.

Les balises lumineuses antidéflagrantes indiquent les statuts des installations au moyen de signaux optiques. Ceux-ci doivent pouvoir être distingués à distance sans difficulté et l'information doit pouvoir être évaluée correctement. Les couleurs correspondent aux standards internationaux: bleu, orange, blanc, rouge, jaune et vert. Les LED à haute performance apportent une luminosité qui garantit une perception fiable, même dans des conditions extrêmes.

Les dimensions des balises lumineuses antidéflagrantes rendent possible un usage flexible dans toutes les conditions de montage. L'utilisation est possible dans les atmosphères explosives gazeuses des zones 1 et 2 ainsi que dans les atmosphères explosives poussiéreuses des zones 21 et 22.

Le boîtier en polycarbonate est doté de bandes de contact conductrices afin d'assurer une dérivation sans danger des charges électrostatiques. Le tube en polycarbonate avec des embouts en aluminium (exécution spéciale aussi en acier inoxydable) répond à l'indice de protection IP 68 et possède une bonne résistance aux chocs (IK 10) grâce à un polycarbonate de grande qualité. Pour les industries alimentaire et pharmaceutique, il est important que le polycarbonate ne produise pas d'éclats en cas de chocs mécaniques. Les lampes de signalisation antidéflagrantes sont fournies complètes avec une entrée de câble résistante à la pression et un câble de raccordement d'au moins 3 m (voir aussi CEI 60079-14, section 10.6.1). La plage de température ambiante est comprise entre –20 °C et 60 °C.

Explosionproof signal towers

The explosionproof signal tower (Ex db IIC T5 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db) ensures a better control over all important processes and, consequently, an increased availability of installations in hazardous areas. The signal towers are an important feature of installations, as with their help it is possible to provide early warning functions that allow the operator to avoid a standstill of the installation.

The explosionproof signal towers issue visual signals to indicate system statuses. These shall also be easily recognizable from a distance and it shall be possible to assess the information correctly. The colours are according to international standards, blue, orange, white, red, yellow and green and green. The light provided by the high performance LEDs is so bright that it ensures a safe perception of signals, even under extreme conditions.

The dimensions of the explosionproof signal towers allow a flexible application for all installation conditions. They can be used in explosive gas atmospheres in Zones 1 and 2 and explosive dust atmospheres in Zones 21 and 22.

The polycarbonate enclosure features conductive contact strips to ensure the safe discharge of electrostatic charges. The polycarbonate tube with aluminium end caps (special stainless steel version also available) meets the requirements for the degree of protection IP 68 and, thanks to the high-grade polycarbonate, it has a high impact resistance (IK 10). For the pharmaceutical and food industries it is important that the polycarbonate does not splinter. The explosionproof signal lamps are supplied complete with a flameproof cable gland and a connection cable with a minimum length of 3m (see also IEC 60079-14, Clause 10.6.1). The ambient temperature range is –20 °C to +60 °C.



Technische Daten / *Caractéristiques techniques* / Technical Data	
Kennzeichnung nach 2014/34/EU *Marquage selon 2014/34/UE* Marking to 2014/34/EU	Ⓔx II 2G Ⓔx II 2D
Zündschutzart (Gas) *Mode de protection (Gaz)* Type of protection (Gas)	Ex db IIC T5 Gb
Zündschutzart (Staub) *Mode de protection (Poussière)* Type of protection (Dust)	Ex tb IIIC T95°C Db
EU-Baumusterprüfbescheinigung Attestation d'examen UE de type EU-Type Examination Certificate	BVS 21 ATEX E 068 X
Internationale Zulassungen Certification internationale International certifications	IECEx BVS 21.0074X
Schutzart nach EN 60529 Mode de protection selon EN 60529 Protection degree to EN 60529	IP 68 (2.5 m for 30 min.)
Schutzart nach EN 50102 Mode de protection selon EN 50102 Protection degree to EN 50102	IK 10
Gehäusematerial Matière de l'enveloppe Enclosure material	Polycarbonat / Aluminium *Polycarbonate / aluminium* Polycarbonate / aluminium
Standard Kabellänge Longueur standard du câble Standard cable length	5 m Kabel 7 · 1 mm² ohne Stecker 5 m câble 7 · 1 mm² sans fiche 5 m cable 7 · 1 mm² without plug
Spannungen *Tension* Voltage	24 V DC/AC (50/60 Hz) 230/240 V AC
Zulässige Umgebungstemperatur Température ambiante admise Admissible ambient temperature	–20°C bis/à/to 60°C

* Mehrpreis: Änderung der Kabellänge oder Stecker inkl. Montage.
Suppl. de prix: autre longueur de câble ou fiche Ex (montage inclus).
Price add-ons: change to cable length or Ex plug including assembly.

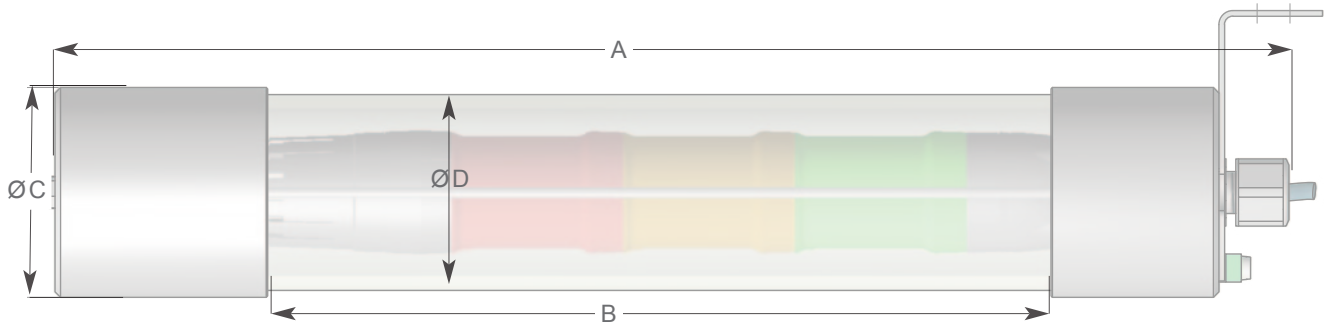
Typenschlüssel / code signalétique / type code

ST70d 5 425

Länge [mm] Polycarbonatrohr / longeur [mm] tube polycarbonate / length [mm] polycarbonate tube
1 Lichtmodul / module d'éclairage / light module = 180 mm (min.)
5 Lichtmodule / modules d'éclairage / light modules = 425 mm (max.)

Anzahl Lichtmodule / Nombre des modules d'éclairage / Number of light modules
1 bis max. 5 Stück / 1 jusqu'à 5 pièce maximum / 1 to max. 5 pieces
Farben rot, gelb, blau, grün und weiss / Couleur rouge, jaune , bleu, vert et blanc / colours red, yellow, blue, green and white

Durchmesser / diamètre / diameter 70 mm



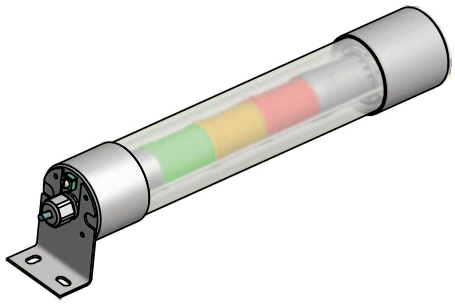
Artikel-Nr. *N° d'article* Item No.	Anzahl Lichtmodule *Nombre de modules d'éclairage* Number of light modules	Spannung Voltage Voltage	Masse / Mesure *Measurements* in/en/in mm A	B	C	D	Gewicht kompl. *Poids complet* Total weight
77-ST70D-3-303**-24-105	3	24 V DC/AC	382	219	75	70	1.9 kg
77-ST70D-4-364**-24-105	4	24 V DC/AC	443	280	75	70	2.0 kg
77-ST70D-5-425**-24-105	5	24 V DC/AC	504	341	75	70	2.1 kg
77-ST70D-3-303**-230-105	3	230 V AC	382	219	75	70	1.9 kg
77-ST70D-4-364**-230-105	4	230 V AC	443	280	75	70	2.0 kg
77-ST70D-5-425**-230-105	5	230 V AC	504	341	75	70	2.1 kg

** DL = Dauerlicht / feu permanent / continuous light
BL = Blinklicht / feu clignotant / flashing light
FL = Blitzlicht / feu stroboscopique / strobe light

Weitere Typen lieferbar

Zubehör

77-00951-601	Befestigungswinkel
77-45143-000	Clic Rohrschelle



Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Entwicklung und Produktion

Explosionsgeschützte Schaltgeräte-kombinationen

Geräteschutzniveau EPL Gb*
– Druckfeste Kapselung «db»
– Erhöhte Sicherheit «eb»
– Überdruckkapselung «pxb»

Geräteschutzniveau EPL Gc*
– Erhöhte Sicherheit «ec»
– Schwadenschutz «nR»
– Überdruckkapselung «pzc»

Geräteschutzniveau EPL Db und EPL Dc* für staubexplosionsgeschützte Bereiche
– Schutz durch Gehäuse «tb», «tc»
– Überdruckkapselung «pxb», «pzc»

Zubehör
– Digital-Anzeigen
– Trennschaltverstärker
– Transmitterspeisegeräte
– Sicherheitsbarrieren
– Tastatur und Maus
– Bildschirm
– Industrie-PC

Leuchten

Geräteschutzniveau EPL Ga, Gb, Gc und EPL Da, Db, Dc*
– LED Hand- und Rohrleuchten 6–80 Watt
– LED Leuchten für Schaltschränke
– LED Langfeldleuchten 18–58 Watt (auch mit integrierter Notbeleuchtung)
– Druckfeste LED-Rohre (Ersatz für FL-Röhren)
– Signalsäulen
– Strahler
– Sicherheitsbeleuchtung
– Blitzleuchten
– Kesselflanschleuchten

Elektrische Heizeinrichtungen für Industrieanwendungen

– Luft- und Gaserwärmung (bis 100 bar)
– Flüssigkeitsbeheizungen
– Reaktorbeheizungen (HT-Anlagen)
– Beheizung von Festkörpern
– Sonderlösungen

Rohr- und Tankbegleitheizungen

– Wärmekabel
  · Wärmekabel mit Festwiderstand
  · mineralisolierte Wärmekabel
  · selbstbegrenzende Wärmekabel
– Montagen vor Ort
– Temperaturüberwachungen
  · Thermostate und Sicherheitstemperaturbegrenzer
  · elektronische Temperaturregler und Sicherheitsabschalter
  · Fernbedienungen zu Temperaturregler
– Widerstandsfühler Pt-100 Geräteschutz-niveau EPL Ga und Gb*

Installationsmaterial

– Zeitweilige Ausgleichsverbindungen
– Erdungsüberwachungssysteme
– Klemmen- und Abzweigkästen
– Motorschutzschalter bis 63 A
– Sicherheitsschalter 10–180 A (mittelbare und unmittelbare Abschaltung)
– Steckvorrichtungen
– Reinraumsteckdosen
– Befehls- und Meldegeräte
– Signalgeber
– kundenspezifische Befehlsgeber
– Kabelrollen (max. 3 Flanschsteckdosen)
– Kabelverschraubungen
– Montagematerial

Akkreditierte Inspektionsstelle (SIS 0145)

Um den ordnungsgemässen Betrieb und die Sicherheit zu gewährleisten, werden Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen besonders genau geprüft. Wir bieten fachgerechte Erstprüfungen und wiederkehrende Prüfungen an. Diese bestehen jeweils aus einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung.

Service Facilities nach IECEx Scheme

Als IECEx Scheme Service Facility sind wir qualifiziert, weltweit Reparaturen, Überholungen und Regenerierungen durchzuführen – auch an Fremdgeräten.

*EPL = Equipment Protection Level (Geräteschutzniveau)

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Design and Production

Explosionproof switchgear assemblies

Equipment protection level EPL Gb
– flameproof enclosure ‘db’
– increased safety ‘eb’
– pressurized enclosure ‘pxb’

Equipment protection EPL level Gc
– increased safety ‘ec’
– restricted breathing enclosure ‘nR’
– pressurized enclosure ‘pzc’

Equipment protection level EPL Db and Dc for areas at risk of dust explosions
– protection by enclosure ‘tb’, ‘tc’
– pressurized enclosure ‘pxb’, ‘pzc’

Accessories
– digital displays
– disconnect amplifiers
– transmitter power packs
– safety barriers
– keyboard and mouse
– monitor
– industrial PC

Lamps

Equipment protection level EPL Ga, Gb, Gc and EPL Da, Db, Dc
– LED hand lamps and tube lights 6 to 80 W
– LED tube lights for switchgear assemblies
– LED linear luminaires 18 to 58 W (also with integrated emergency lighting)
– flameproof LED-tubes (Replacement for fluorescent tubes)
– signal towers
– reflector lamps
– safety lighting
– flashing lamps
– boiler flange lamps

Electric heaters for industrial applications

– heating of air and gases (up to 100 bar)
– heating of liquids
– reactor heating systems (HT installations)
– heating of solids
– special solutions

Pipe and tank trace heating systems

– heating cables
  · heating cables with fixed resistors
  · mineral-insulated heating cables
  · self-limiting heating cables
– site installation
– temperature monitoring systems
  · thermostats and safety temperature limiters
  · electronic temperature controllers and safety cutouts
  · remote controls for temperature controller
– resistance temperature detectors Pt-100
  Equipment protection level EPL Ga and Gb

Installation material

– temporary bonding
– earth monitoring systems
– terminals and junction boxes
– motor protecting switches up to 63 A
– safety switches 10 to 180 A (indirect and direct tripping)
– plug-and-socket devices
– clean room power outlets
– control and indicating devices
– signalling device
– customized control stations
– cable reels (max. 3 flange sockets)
– cable glands
– fastening material

Accredited inspection body (SIS 0145)

Extremely strict inspections are carried out to guarantee the correct operation and safety of installations in hazardous areas. We carry out both professional initial inspections and periodic inspections. These consist of a documentation and organisation check and a technical inspection.

Service Facilities according to IECEx Scheme

As an IECEx Scheme service facility we are qualified to carry out repairs, overhauling and regeneration work all over the world – even on equipment from other manufacturers.

thuba®

THE EXPLOSIONPROOFING COMPANY

Authorised Distributor:

NATIONWIDE OIL & GAS

46, Jalan SS 22/21, Damansara Jaya,
47400 Petaling Jaya,
Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
Email: nog@nog.com.my
Website: www.nog.com.my