



Explosiongeschützte
Schaltgerätekombinationen
in der Zündschutzart «nR»

Ensembles d'appareillage
antidéflagrants dans le mode
de protection «nR»

Explosionproof
Switchgear Assemblies
type of protection 'nR'



Edition April 2022

Explosionengeschützte Gehäuse in der Zündschutzart «nR»

(Geräte ohne im Normalbetrieb Lichtbögen oder Funken erzeugende Einbauten)

Die explosionengeschützten Gehäuse sind für gasexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 nach IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-15 ausgelegt. Die IEC/EN 60079-15 «Geräteschutz durch Zündschutzart n» deckt explosionengeschützte Geräte für das Geräteschutzniveau «Gc» (Zone 2) ab.

Das Gehäuseprogramm aus Polyester besteht aus 4 aufeinander abgestimmten Abmessungen mit jeweils 2 unterschiedlich hohen Gehäusedeckeln.

Jedes Gehäuse wird vor der Auslieferung einer Druckhalbwertzeit-Prüfung unterzogen. Die Prüfung besteht aus der Ermittlung der Druckhalbwertzeit von 3 auf 1,5 mbar, welche mindestens 180 Sekunden betragen muss. Die Gehäuse müssen nach der Installation nicht mehr geprüft werden. Die Gehäuse sind deshalb auch nicht mit einem Prüfnippel ausgerüstet.

Die schwadengeschützten Polyestergehäuse wurden den Alterungsprüfungen (Wärme- und Kältebeständigkeit, der Schlagprüfung mit nachfolgender IP-Prüfung) unterzogen. Erst nach der IP-Prüfung wurde die Dichtheitsprüfung gemäss der IEC/EN 60079-15 durchgeführt. Die Polyestergehäuse weisen eine Halbwertzeit auf, die wesentlich über der Normenanforderung liegt.

In die schwadengeschützten Gehäuse können nicht-explosionengeschützte Elektronikkomponenten wie beispielsweise Access-Points, WLAN-Antennen, GSM-Module eingebaut werden.

Das schwadengeschützte Gehäuse ohne im Normalbetrieb Lichtbögen oder Funken erzeugende Einbauten ist gemäss IEC/EN 60079-17 «Inspektionen und Unterhalt elektrischer Anlagen» wiederkehrend einer Nahprüfung zu unterziehen, dass die Gehäuse, die Kabel- und Leitungseinführungen nicht beschädigt sind.

Boîtiers antidéflagrants dans le mode de protection «nR»

(appareils n'intégrant pas des éléments produisant des étincelles ou des arcs électriques en fonctionnement normal)

Les boîtiers antidéflagrants sont conçus pour les atmosphères explosives gazeuses de la zone 2 selon CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-15. La norme CEI/EN 60079-15 «Protection du matériel par mode de protection n» couvre les appareils antidéflagrants pour les niveaux de protection du matériel «Gc» (zone 2).

La gamme de boîtiers en polyester est constituée de 4 dimensions compatibles, chacun avec 2 couvercles de hauteurs différentes.

Chaque boîtier est soumis à un examen de la demi-vie de pression avant sa livraison. L'examen consiste à déterminer la demi-vie de la pression de 3 à 1,5 mbar qui doit être supérieure à 180 secondes. Après l'installation, il n'est plus nécessaire de contrôler les boîtiers, raison pour laquelle les boîtiers ne comportent pas de raccord pour les tests.

Les boîtiers à respiration limitée en polyester ont été soumis à des essais de vieillissement (résistance au froid et à la chaleur) et de résistance aux chocs suivis d'un test IP. Ce n'est qu'après le test IP que l'essai d'étanchéité a été réalisé selon CEI/EN 60079-15. Les boîtiers en polyester présentent une demi-vie nettement supérieure aux exigences de la norme.

Des composants électroniques non antidéflagrants tels que des access points, des antennes WiFi ou des modules GSM peuvent être intégrés dans les boîtiers à respiration limitée.

Le boîtier à respiration limitée n'intégrant pas des éléments produisant des étincelles ou des arcs électriques en fonctionnement normal doit être soumis régulièrement à un contrôle de proximité selon CEI/EN 60079-17 «Inspection et entretien des installations électriques» visant à vérifier que le boîtier ainsi que les entrées de câble et de conducteur ne sont pas endommagés.

Explosionproof switchgear assemblies in the type of protection 'nR'

(Equipment without built-in components that give off arcs or sparks during normal operation)

The explosionproof switchgear assemblies are intended for use in Zone 2 explosive gas atmospheres according to IEC/EN 60079-0 and IEC/EN 60079-15. IEC/EN 60079-15 'Equipment protection by the type of protection' covers explosionproof equipment for the equipment protection level 'Gc' (Zone 2).

The range of polyester enclosures has 4 compatible dimensions, each with enclosure covers in 2 different heights

Before dispatch, each enclosure is subjected to a halftime pressure test. The test is carried out to determine the time to change to half the initial pressure value from 3 to 1.5 mbar. This shall not be less than 180 seconds. Testing of enclosures after installation is not required. For this reason, the enclosures do not feature a test port.

The restricted breathing polyester enclosures are subjected to ageing tests (thermal endurance to heat and cold, impact test followed by IP test). The test for leakage in accordance with IEC/EN 60079-15 is not carried out until after the IP test. The halftime value of the polyester enclosures is substantially higher than the requirements of the standard.

Explosionproof electronic components such as, for example, access points, WLAN antennas, GSM modules, must not be built into restricted breathing enclosures.

In accordance with IEC/EN 60079-17 'Electrical installations inspection and maintenance', restricted breathing enclosures without built-in components that give off arcs and sparks during normal operation shall be subjected to periodic close inspections to ensure that the enclosures and cable glands are not damaged.



Access Point Ex nR IIC T6 Gc

**Technische Daten / Caractéristiques techniques / Technical Data**

Kennzeichnung nach 2014/34/EU
Marquage selon 2014/34/UE
Marking to 2014/34/EU

II 3(2)G
 II 3(1)G

Zündschutzart (Gas)
Mode de protection (Gaz)
Type of protection (Gas)

Ex nR¹ [ib Gb] IIC T6, T5, T4 Gc
Ex nR IIC T6, T5, T4 Gc

EU-Baumusterprüfbescheinigung
Certificat Examen de type UE
EU Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 103 X
BVS 20 ATEX E 104 X

Internationale Zulassungen
Certification internationale
International certifications

IECEX BVS 20.0081X
NCC 20.0119X (Brazil)
20-KA4BO-0324X (Korea)
20-KA4BO-0325X (Korea)
QPS 1702-1 (cQPSus)

Bemessungsspannung
Tension assignée
Rated voltage

max. 800 V (AC/DC)

Bemessungsstrom
Courant assignée
Rated current

max. 400 A

Schutzart nach EN 60529
Mode de protection selon EN 60529
Protection degree to EN 60529

IP 66

Gehäusematerial
Matière de l'enveloppe
Enclosure material

Edelstahl, Polyester
acier surfin, polyester
stainless steel, polyester

Anschlussquerschnitt
Section conducteur
Connection cross-section

max. 240 mm²

Zulässige Umgebungstemperatur
Température ambiante admise
Admissible ambient temperature

$-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$ (Standard)
 $-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$

¹ Wahlweise kann die Kennzeichnung um die Zündschutzart gesondert bescheinigter Komponenten ergänzt werden, beispielsweise «d», «db», «e», «eb», «ma/mb» und/oder «ia/ib».

¹ Le marquage peut être complété par le mode de protection des composants certifiés séparément, par exemple «d», «db», «e», «eb», «ma/mb» et/ou «ia/ib».

¹ Optional the marking can be amplified with the types of protection of the separately certified components, for example «d», «db», «e», «eb», «ma/mb» and/or «ia/ib».



Access Point Ex nR IIC T6 Gc



thuba Ltd.
CH-4002 Basel

Production:
Stockbrunnenrain 9, CH-4123 Allschwil

Phone +41 61 307 80 00
Fax +41 61 307 80 10
customer.center@thuba.com
www.thuba.com