Explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen in der Zündschutzart «db»

Ensembles d’appareillage antidéflagrants dans le mode de protection «db»

Explosionproof Switchgear Assemblies in type of protection ‘db’



Edition April 2022

Explosionsgeschützte Schaltgerätekombinationen in der Zündschutzart «db»

Das sechs Gehäuse umfassende Programm ist für den Einsatz in der Gasgruppe IIC für gasexplosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 und 2 nach EN 60079-0, EN 60079-1 und EN 60079-7 bzw. für die Zonen 21 und 22 nach EN 60079-31 ausgelegt. Die Gehäuse sind aus einer kupferfreien Aluminiumlegierung (G-Al Si 10 Mg 3.2381.0) gefertigt. Die Pulverbeschichtung ist tropen- und seewasserfest. Den Installationserfordernissen angepasst, können die Schaltgerätekombinationen mit kundenspezifisch hergestellten Wand- und Standgerüsten ausgeführt werden.

Handelsübliche Industrieschaltgeräte, die im Betrieb Lichtbögen und Funken erzeugen, können in druckfeste Gehäuse eingebaut werden. Diese können mit Achsen zur Betätigung von Leistungsschaltern und Sichtscheiben ausgerüstet werden. Die zugehörigen Anschlusskästen in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit eignen sich für den Einbau der druckfest gekapselten Befehlsmeldegeräte, die von aussen betätigt werden. In die Anschlusskästen können Messinstrumente mit einem auf die Grösse abgestimmten Sichtfenster in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit eingebaut werden. Beim Einbau von eigensicheren Digitalanzeigen muss berücksichtigt werden, dass diese normalerweise weder über einen ausreichenden IP-Schutzgrad noch über eine Schlagprüfung verfügen. In diesen Fällen ist ein separater Anschlusskasten für die eigensicheren Stromkreise vorzusehen oder die Anzeigen sind hinter einer Sichtscheibe zu installieren. Das druckfeste Gehäuse wird beim Anbau an den Anschlusskasten der Zündschutzart erhöhte Sicherheit mit druckfesten steckbaren Mehrfachleitungsdurchführungen ausgerüstet. Die Anschlusskästen werden mit Kabel- und Leitungseinführungen – im Rahmen der zertifizierten maximalen Anzahl – nach den Anforderungen des Anwenders bestückt.

Über Sammelschienensysteme können die verschiedenen Stromkreise schnell und wirtschaftlich ausgeführt werden. Dafür stehen spezielle Sammelschienenkästen zur Verfügung, die im Baukastensystem an die druckfesten Gehäuse oder Anschlusskästen gereiht werden können.

Die Bestückung der explosionsgeschützten Schaltgerätekombinationen mit elektrischen

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

Ce programme global comportant six coffrets est conçu pour une application en emplacement dangereux exposé au risque d'explosion gazeuse du groupe IIC des zones 1 et 2 selon les normes EN 60079-0, EN 60079-1 et EN 60079-7, à savoir pour les zones 21 et 22 selon EN 60079-31. Les boîtiers sont en alliage aluminium vierge de cuivre (G-Al Si 10 Mg 3.2381.0). Le revêtement par poudrage est tropicalisé et résiste à l'eau de mer. Les distributeurs d'énergie peuvent être adaptés aux exigences de montage spécifiques du client avec support mural ou rack.

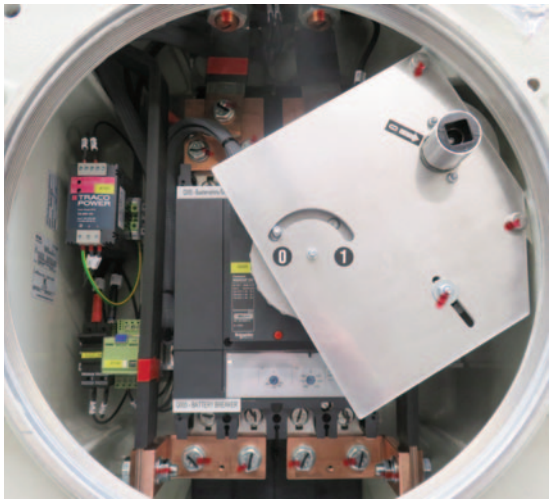
Il est possible de monter dans les coffrets antidéflagrants des interrupteurs d'usage courant produisant des arc électriques ou des étincelles. Ceux-ci peuvent être équipés de leviers pour le maniement des disjoncteurs et de hublots de contrôle. Les boîtes de jonction correspondantes en mode de protection sécurité augmentée permettent le montage d'appareils de commande antidéflagrants activés de l'extérieur. Il est possible d'intégrer dans les boîtes de jonction des instruments de mesure avec un hublot de lecture de dimension adaptée. Lors du montage de visuels numériques de sécurité intrinsèque, il y a lieu de tenir compte du fait que normalement ces éléments n'offrent pas un indice de protection suffisant ni n'ont été soumis à une épreuve au choc. Le cas échéant, il y a lieu de prévoir une boîte de jonction séparée pour circuit de sécurité intrinsèque ou d'installer le visuel derrière une vitre de protection. Lorsqu'il est annexé à des boîtes de jonction du mode de protection sécurité augmentée, le coffret antidéflagrant est équipé de passages de câble pour ligne multiple. Les boîtes de jonction seront munies d'entrées de câbles et de lignes – du nombre maximal certifié – conformes aux indications de l'utilisateur.
Les différents circuits électriques peuvent être exécutés rapidement et économiquement au moyen de jeux de barres. On dispose à cet effet de coffrets spéciaux pouvant être annexés en système modulaire aux coffrets antidéflagrants ou aux boîtes de jonction.
L'équipement des ensembles d'appareillage antidéflagrants avec des composants électriques est limité de manière à ce que la température de surface réponde à la classe de tempé-

Explosionproof switchgear assemblies in type of protection ‘db’

This range, which consists of six enclosures, is designed for duty in Gas Group IIC for areas with gas explosion hazards classified as Zones 1 and 2 according to IEC 60079-0, IEC 60079-1 and IEC 60079-7 and Zones 21 and 22 according to IEC 60079-31. The enclosures are fabricated from an aluminium alloy free of copper (G-Al Si 10 Mg 3.2381.0). The powder coating finish is drip-proof and resistant to seawater. To suit specific installation requirements, the power distribution systems can be built with wall racks or free-standing racks to customer specifications.



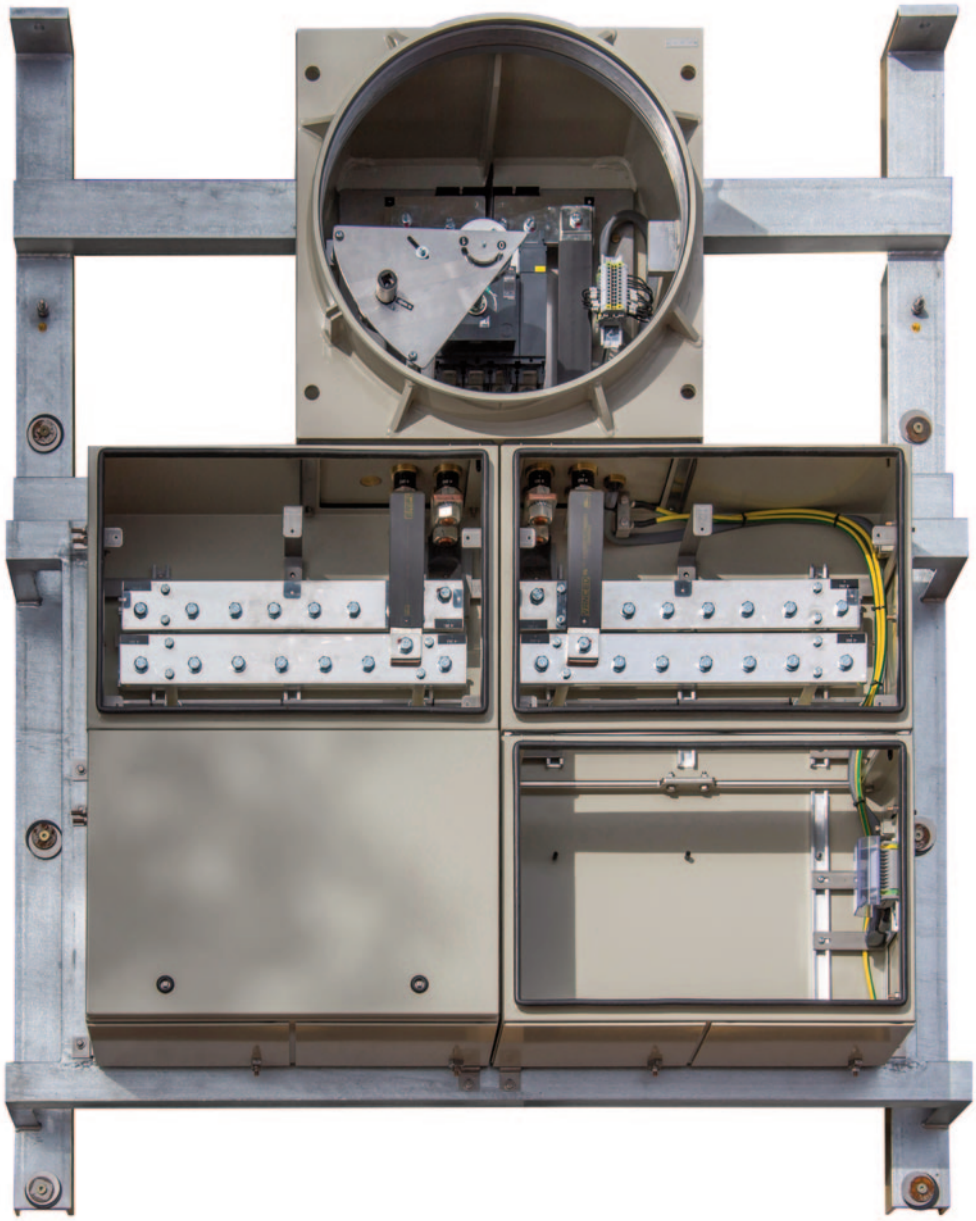
Commercially available industrial switchgear that creates arcs and sparks during operation can be housed in the flameproof enclosures. These can be equipped with spindles for operating circuit breakers and with viewing windows. The associated junction boxes in increased safety protection are suitable for housing flameproof control devices that are operable from outside. It is also possible to install measuring instruments with a window in increased safety protection that is dimensioned for the size of the junction box. If intrinsically safe digital indicators are installed, it must be borne in mind that these normally have neither a sufficient IP degree of protection nor impact test certification. In these cases it is necessary to use a separate junction box for the intrinsically safe circuits or to install the indicators behind a viewing window. When the flameproof enclosure is attached to the junction box in increased safety protection, the enclosure is fitted with pluggable flameproof multiple conductor entries. The junction boxes are equipped with cable and conductor entries to suit the user’s requirements, but without exceeding the certified maximum number.
Busbar systems can be used to install the various circuits quickly and economically. To facilitate them, special busbar boxes are available that can be installed modularly together with the flameproof enclosures or junction boxes.



The choice of electrical components installed in the explosionproof switchgear assemblies is restricted in such a way that the surface temperatures comply with the applicable standards for the respective temperature class despite the unit’s internal dissipation power. In the course of

Komponenten wird so eingeschränkt, dass trotz der inneren Verlustleistung die Oberflächentemperaturen entsprechend der jeweiligen Temperaturklasse den anzuwendenden Normen genügen. Durch eine Stückprüfung wird die Einhaltung der Temperaturgrenzen (die heisseste Stelle aussen am druckfesten Gehäuse bzw. im Innern der Anschluss- und Sammelschienenkästen) entsprechend der jeweiligen Temperaturklasse vom Hersteller gewährleistet.

rature des normes applicables malgré la dissipation interne de puissance. Le respect des limites de température de la classe ad hoc est assuré par le fabricant par des essais individuels (les points les plus chauds) à l'extérieur du coffret antidéflagrant, à savoir à l'intérieur de la boîte de jonction ou de barres à bornes.



routine testing, the manufacturer ensures observation of the temperature limits imposed by the temperature class (at the hottest points on the outside of the flameproof enclosure and inside the junction and busbar boxes).

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 2(1)G Ⓔx II 2D Ⓔx II 2(1)D
Zündschutzart (Gas) Mode de protection (Gaz) Type of protection (Gas)	Ex db ia/ib [ia/ib Ga/Gb] IIC T6, T5, T4 Gb Ex db eb mb ia/ib [ia/ib Ga/Gb] IIC T6, T5, T4 Gb
Zündschutzart (Staub) Mode de protection (Poussière) Type of protection (Dust)	Ex tb ia/ib [ia Da / ib Db] IIIC T 80°C, T 95°C, T 130°C Db
Schutzart nach EN 60529 Mode de protection selon EN 60529 Protection degree to EN 60529	IP 66
EU-Baumusterprüfbescheinigung Certificat Examen de type UE EU Type Examination Certificate	PTB 19 ATEX 1004 X
Internationale Zulassungen Certifications internationales International certifications	IECEx PTB 19.0017X QPS 1702 (cQPSus)) EAC RU C-CH.AA87.B.00901 (Russia) NCC 20.0118X (Brazil) PESO P468722/1 (India)
Bemessungsspannung Tension assignée Rated voltage	max. 800 V AC/DC
Bemessungsstrom Courant assignée Rated current	max. 1200 A
Zulässige Umgebungstemperatur Température ambiante admise Admissible ambient temperature	–20 °C bis 40 °C (Standard) –20 °C bis 60 °C
Gehäusematerial Matière de l'enveloppe Enclosure material	Aluminium pulverbeschichtet RAL 7032 Aluminium revêtement par poudrage RAL 7032 Aluminium powder coated RAL 7032 G-Al Si 10 Mg (3.2381.0)
Anschlussquerschnit Section conducteur Connection cross-section	max. 800 mm^2 (AWG 1750)

Typenschlüssel / Code signalétique / Type code

SAdb 6 . . . . AK ..

Anschlusskasten / boîte de connexion / junction box
- 11 215 · 113 · 126 mm
- 12 215 · 226 · 126 mm
- 22 325 · 300 · 126 mm
- 33 655 · 450 · 252 mm
- 34 875 · 450 · 252 mm
- 41 325 · 300 · 254 mm
- 51 425 · 295 · 254 mm
- 61 655 · 445 · 254 mm
- 71 325 · 600 · 254 mm
- 81 425 · 600 · 254 mm
- 91 655 · 800 · 254 mm
- 99 1000 · 404 · 380 mm

Anzahl Anschlusskästen / nombre de boîte de connexion / number of junction boxes
1 oder / ou/ or 2 (nur / seulemnt / only)

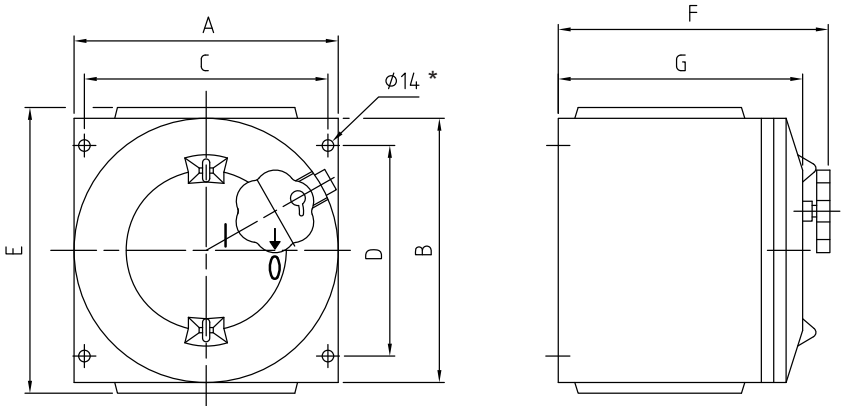
Schraubdeckelausstattung / Equipment couvercle fileté / Threaded cover equipment
- 4 mit Hauptschalter / avec interrupteuer / with main switch
- 5 ohne Hauptschalter / sans interrupteur / without main switch
- 6 mit Schauscheibe und Hauptschalter / avec hublot et interrupteur / with sight glass and with main switch
- 7 mit Schauscheibe und ohne Hauptschalter / avec hublot et sans interrupteuer / with sight glass and without main switch

Gehäusegrösse / Dimensions boîtiers / Enclosure size
- 1 210 · 210 · 176/191 mm
- 2 320 · 320 · 185/203 mm
- 4 320 · 320 · 311/329 mm
- 5 430 · 430 · 311/329 mm
- 6 650 · 650 · 480/544 mm
- 7 430 · 650 · 311/368 mm

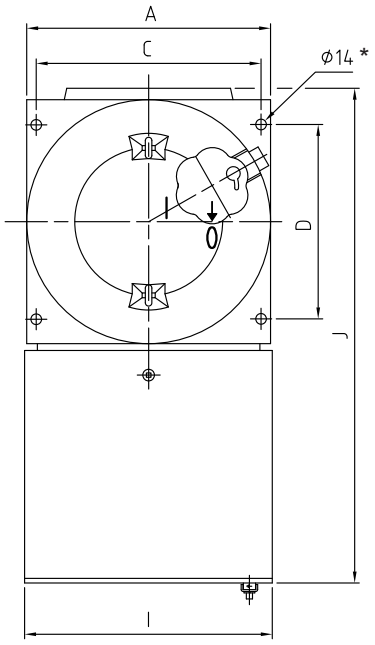
Gehäusematerial / Matière boîtiers / Enclosure material
- 6 Aluminiumlegierung / alliage aluminium / aluminium alloy (G-Al Si 10 Mg 3.2381.0)
- 7 Stahlblech / tôle d'acier / sheet steel

Grösse T***ailles*** **Size**	Volumen *Volume* Volume (dm^3)	Verlustleistungen *Dissipation de puissance* Dissipated power T5 [Watt]	 T6 [Watt]
SAdb 661.	4,2	120	80
SAdb 662.	10,6	210	150
SAdb 664.	22,2	280	210
SAdb 665.	40,0	420	300
SAdb 667.	60,0	575	400
SAdb 676.	110,0	975	700

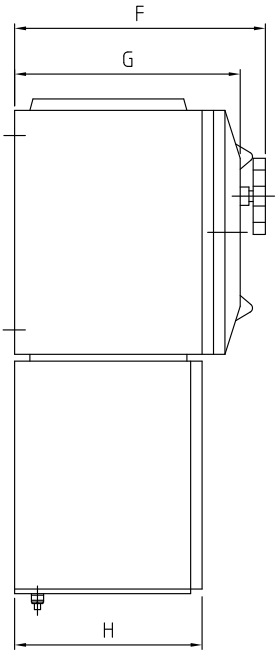
Typ / Type	Gehäusegrösse / *Dimensions boîtier* / Enclosure dimensions [mm]							Gewicht *Poids* Weight
	A	B	C	D	E	F	G	kg
SAdb 661.	210	210	187	145	240	191	176	8
SAdb 662.	320	320	295	255	350	203	185	16
SAdb 664.	320	320	295	255	350	329	311	23
SAdb 665.	430	430	405	365	450	329	311	40
SAdb 667.	430	650	405	365	680	368	311	55
SAdb 676.	650	650	600	505	–	544	480	195



Typ /Type	Gehäusegrösse / *Dimensions boîtier* / Enclosure dimensions [mm]								Gewicht *Poids* Weight
	A	C	D	F	G	H	I	J	kg
SAdb 661.	210	187	145	191	176	128	215	461	12.3
SAdb 662.	320	295	255	203	185	128	325	645	23.0
SAdb 664.	320	295	255	329	311	254	325	645	32.5
SAdb 665.	430	405	365	329	311	254	435	755	51.5
SAdb 667.	430	405	365	368	311	254	435	975	66.5
SAdb 676.	650	600	505	544	480	254	655	1062	218.5



* SAdb 676. (4 · Ø22)



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