



Explosionsgeschützte
Energieverteilungs-, Schalt- und
Steuergerätekombination mit
Überdruckkapselungssystem «pz»



Dispositif antidéflagrant de
distribution d'énergie, de couplage
et de commande «pz»



Explosionproof multipurpose
distribution, switching and
control unit «pz»

EG8.. / ED8..

Manual



BVS 04 ATEX E210



Edition June 2005

Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen in der Zündschutzart Überdruckkapselung «pz»

Das umfassende Steuerkastenprogramm ist für gasexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 2 nach IEC/EN 60079-2 bzw. für staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 22 nach IEC/EN 61241-2 ausgelegt.

Für die Überwachung des Innendruckes von mindestens 0,8 mbar stehen zwei Überwachungsgeräte PS 840 bzw. DW 812 zur Verfügung. Die einfache Überwachung mit dem Steuergerät DW 812 gewährleistet die kontinuierliche Innendrucküberwachung mit Alarmierung, während das Steuergerät PS 840 die Möglichkeit einer Vorspülung und einer Alarmierung bzw. einer Abschaltung beinhaltet.

Die Gehäuse können aus thermolackiertem Stahlblech, Edelstahlblech oder Polyester gefertigt werden. Neben Normgehäusen werden auch auf Kundenwunsch angefertigte Gehäuse eingesetzt.



Die Steuergerätekombinationen können neben der Wandmontage auch mit einem Standfuß bzw. Tragarmsystem kundenspezifisch ausgeführt werden. Dieses Zubehör wird besonders bei Bedienstationen und Computern zusammen mit unseren explosionsgeschützten Tastaturen eingesetzt.

In Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen in der Zündschutzart Überdruckkapselung «pz» werden im Innern nicht-explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel eingebaut. In die Gehäuseaussenhülle dürfen nur Betriebsmittel eingebaut werden, welche in einer normierten Zündschutzart für die entsprechende Kategorie 3 G bzw. 3 D ausgeführt sind.

Die Bestückung der explosionsgeschützten

Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen mit Klemmen und Komponenten wird so eingeschränkt, dass trotz der inneren Verlustleistung die Oberflächentemperaturen der jeweiligen Temperaturklasse genügen. Durch eine Stückprüfung wird die Einhaltung der Temperaturgrenzen (die heisseste Stelle aussen am Gehäuse) entsprechend der jeweiligen Temperaturklasse vom Hersteller gewährleistet.

Bei der Wartung ist darauf zu achten, dass die eingebauten Betriebsmittel (wie Befehlsmeldegeräte, Kabel- und Leitungseinführungen) nicht beschädigt sind und der spezifizierte IP-Schutzgrad jederzeit gewährleistet bleibt. Periodisch ist das Überwachungsgerät für den Innendruck, auf seine Funktionsfähigkeit zu prüfen. Bei Vorliegen einer Arbeitsbewilligung genügt ein kurzes Öffnen der Türe, um das Ansprechen des Überwachungsgeräts und der Alarmierung zu testen.

Dispositif antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système de surpression interne «pz»

Ce vaste programme est conçu pour l'installation dans des emplacements en atmosphères explosibles gazeuses de la zone 2 selon CEI/EN 60079-2, à savoir pour atmosphères poussiéreuses de la zone 22 selon CEI/EN 61241-2.

Deux appareils sont disponibles pour la surveillance et le maintien d'une surpression interne minimale de 0,8 mbar: les modèles PS 840 et DW 812. La simple surveillance effectuée par l'appareil de commande DW 812 assure un contrôle constant de la surpression interne avec alarme, alors que le PS 840 offre la possibilité de procéder au préinçage en plus de l'alarme, à savoir de la déconnexion.

Les boîtiers sont en tôle d'acier vernie au four, en acier surfin ou en polyester. En plus des boîtiers de type standard, il est possible d'obtenir des coffret construits selon les besoins spécifiques du client.

Les dispositifs de commande peuvent être fournis avec fixation murale, avec pied ou console selon les désirs du client. Ces accessoires sont particulièrement appréciés dans les stations de service et pour les ordinateurs avec nos claviers

antidéflagrants spéciaux.

Les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système de surpression interne du mode de protection «pz» comportent du matériel électrique non antidéflagrant intégré. Seul peut être monté à l'extérieur du boîtier du matériel électrique antidéflagrant répondant à un mode de protection normalisé pour les catégories 3 G, à savoir 3 D.

L'équipement des dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande comporte un nombre de bornes et de composants limité de manière à ce que, malgré la dissipation de température à la surface, la classe de température appropriée soit respectée. Les limites de température (les parties externes les plus chaudes) sont assurées par un examen de type.

Il y a lieu de veiller lors des travaux d'entretien à ce que les composants intégrés (appareils de commande, entrées de lignes et de câbles) ne soient pas abîmés et qu'ainsi l'indice de protection IP spécifié reste assuré. La pression interne de l'appareil de contrôle doit être vérifiée périodiquement quant à son fonctionnement. Un permis de feu est indispensable pour une brève ouverture des portes afin de tester la réponse des appareils de surveillance et l'alarme.

Multipurpose power distribution, switching and control units in protection type pressurized enclosure «pz»

The broad range of control boxes is designed for Zone 2 areas at risk of gas explosions to IEC/EN 60079-2 and for Zone 22 areas at risk of dust explosions to IEC/EN 61241-2.

Two control units, DW 812 and PS 840, are available for monitoring the internal pressure of at least 0.8 mbar. Straightforward monitoring with control unit DW 812 provides a continuous check of the internal pressure with alarming. The PS 840 unit offers the possibility of pre-purging along with alarming or cutout functions. The enclosures can be made of stove-enameled steel, stainless steel or polyester. In addition to standard enclosures, special enclosures are fab-

ricated to customer specifications.

Besides being built for wall mounting, the multipurpose control units can also be provided with a stand or support arm to meet customer wishes. These accessories are frequently used for operating stations and computers together with our explosionproof keyboards.

Non-explosionproof electrical devices are installed inside these multipurpose control units in protection type pressurized enclosure «pz». Only devices made in a standardized type of protection for the relevant category, either 3 G or 3 D, may be installed in the enclosure's outer envelope.



The installation of terminals and components in the explosionproof distribution, switching and control units is restricted so as to ensure that the surface temperatures comply with the respective temperature class in spite of the internal dissipation power. The manufacturer carries out routine inspections to ensure observance of the temperature limits (the hottest spot on the outside of the enclosure) imposed by the temperature class.

During servicing, care should be taken that no damage is caused to the installed components (such as control/indicating devices, cable and conductor entries) and that the specified IP degree of protection is not compromised. The internal pressure monitoring unit must be checked periodically for proper operation. Having obtained a work permit, one need only open the door briefly to make sure the monitor is responding and initiating the alarm as it should.

Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination mit einem Überdruckkapselungssystem Typenreihe EG8.. bzw. ED8..

Zielgruppe:
Erfahrene Elektrofachkräfte und unterwiesene Personen.

Inhalt:

1. Sicherheitshinweise
2. Normenkonformität
3. Technische Daten
4. Installation
5. Inbetriebnahme
6. Instandhaltung und Wartung

1. Sicherheitshinweise

Die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EG8.. bzw. ED8.. werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 nach EN 60079-10:1996 bzw. Zone 22 nach IEC 61241-10 eingesetzt.

Lassen Sie diese Betriebsanleitung und andere Gegenstände während des Betriebes nicht in dem Gehäuse.

Betreiben Sie die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EG8.. bzw. ED8.. bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

Bei nicht korrektem Zusammenbau ist der Mindestschutzgrad IP 54 bzw. IP 65 nach EN 60529:1991 nicht mehr gewährleistet.

Es dürfen keine Veränderungen an explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Dispositif antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système de surpression interne série type EG8.., à savoir ED8..

Groupe ciblé :
Électriciens expérimentés selon ElexV et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Mise en service
6. Entretien

1. Sécurité

Les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande des types EG8.. à savoir ED8.. sont conçus pour le montage fixe en atmosphère explosible de la zone 2 selon la norme EN 60079-10:1996, à savoir de la zone 22 selon CEI 61241-10.

Ne laissez jamais cette notice ou d'autres objets dans l'armoire durant le service.

Utilisez les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande des types EG8.. à savoir ED8.. conformément aux prescriptions, en état de propreté et non endommagé uniquement dans des emplacements où l'inaltérabilité du matériel du boîtier est assurée.

En cas de montage incorrect, l'indice minimal de protection IP 54, à savoir IP 65 selon EN 60529:1991 n'est plus garanti.

Aucune modification ni réparation ne doit être apportée aux dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande qui ne sont pas clairement exposées dans la présente notice.

Explosionproof Multipurpose Distribution, Switching and Control Unit with a Pressurized Enclosure System Type Series EG8.. and ED8..

Target group:
Experienced electricians and properly instructed personnel.

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Start-up
6. Servicing and maintenance

1. Safety Rules

The explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EG8.. and ED8.. are used for stationary installation in areas with explosion hazards that are designated Zone 2 to EN 60079-10:1996 or Zone 22 to IEC 61241-10.

During operation, do not leave this Instruction Manual or other objects in the enclosure.

Operate the explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EG8.. and ED8.. only for their intended duty in the undamaged and clean condition, and only where the resistance of the enclosure material to the surroundings is assured.

In the event of incorrect assembly, the minimum protection degree of IP 54 or IP 65 to EN 60529:1991 will no longer be assured.

No modifications are allowed to the explosionproof multipurpose distribution, switching and control units that are not expressly mentioned in this Instruction Manual.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an den explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift abgefasst sind!

Pour tous les travaux touchant les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents ainsi que les indications de la présente notice ayant trait à la sécurité. A l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EG8.. bzw. ED8.. entsprechen den Anforderungen der EN 60079-0 und der EN 60079-2 bzw. IEC 61241-2. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2000 entwickelt, gefertigt und geprüft.

2. Conformité aux normes

Les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande des types EG8.. à savoir ED8.. répondent aux exigences des normes EN 60 079-2, à savoir CEI 61241-2. Ils ont été développés, fabriqués et testés selon l'état actuel de la technique et conformément à la norme ISO 9001:2000.

3. Technische Daten

3.1 Kennzeichnung

3.1.1 Gasexplosionsgefährdete Bereiche

⊕ II 3 G Ex pz dem ia/ib [ia/ib] IIC T6, T5, T4

3. Caractéristiques techniques

3.1 Marquage

3.1.1 Atmosphères gazeuses

⊕ II 3 G Ex pz dem ia/ib [ia/ib] IIC T6, T5, T4

3.1.2 Staubexplosionsgefährdete Bereiche

⊕ II 3 D T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C
IP 54 bzw. IP 65

3.1.2 Atmosphères poussiéreuses

⊕ II 3 D T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C
IP 54 à savoir IP 65

3.2 Baumusterprüfbescheinigung

BVS 04 ATEX E 210

3.2 Certificat d'essai de type CE

BVS 04 ATEX E 210

3.3 Gehäuseschutzgrad

IP 54 bzw. IP 65

3.3 Indice de protection du boîtier

IP 54 à savoir IP 65

3.4 Einbauten in normierten Zündschutzarten

Steuerkästen mit explosionsgeschützten Einbauteilen:

EN 50 018:1994	EEx d IIC
EN 50 019:1994	EEx e II
EN 50 020:1994	EEx ia/ib IIC
EN 50 028:1987	EEx m II

3.4 Composants répondant à des modes de protection normalisés

Armoires de commandes avec composants antidéflagrants:

EN 50 018:1994	EEx d IIC
EN 50 019:1994	EEx e II
EN 50 020:1994	EEx ia/ib IIC
EN 50 028:1987	EEx m II

Whenever work is done on the explosionproof of multipurpose distribution, switching and control units, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in this Instruction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!



2. Conformity with Standards

The explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EG8.. and ED8.. meet the requirements of EN 60079-0 and EN 60079-2 or IEC 61241-2. They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2000.

3. Technical Data

3.1 Marking

3.1.1 Areas with gas explosion hazards

⊕ II 3 G Ex pz dem ia/ib [ia/ib] IIC T6, T5, T4

3.1.2 Areas with dust explosion hazards

⊕ II 3 D T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C
IP 54 or IP 65

3.2 Type Examination Certificate

BVS 04 ATEX E 210

3.3 Enclosure's degree of protection

IP 54 or IP 65

3.4 Installed components in standard types of protection

Control boxes with explosionproof installed components:

EN 50018:1994	EEx d IIC
EN 50019:1994	EEx e II
EN 50020:1994	EEx ia/ib IIC
EN 50028:1987	EEx m II

Die Zusammensetzung der Zündschutzart richtet sich nach den jeweils verwendeten Einbauteilen wie beispielsweise:

- Ex pz IIC T6 und EEx ia/ib IIC T6 oder
- Ex pz IIC T6 und EEx ed IIC T6
- Ex pz IIC T6 und EEx m IIC T6

für eine Umgebungstemperatur von -20 °C bis +60 °C ausgeführt. Bei den Einbauten ist der zulässige Einsatztemperaturbereich zu berücksichtigen.

Sind die Einbauten nicht für einen obigen Einsatztemperaturbereich zugelassen, wird der erweiterte Temperaturbereich auf dem Typenschild nicht aufgeführt.

Die Schutzart der Gehäuse entspricht der IEC 60529:1991 und ist je nach Anwendungsfall mindestens IP 54 oder IP 65.

Le groupement des modes de protection dépend de chacun des composants; ainsi par exemple:

- Ex pz IIC T6 et EEx ia/ib IIC T6 ou
- Ex pz IIC T6 et EEx ed IIC T6
- Ex pz IIC T6 et EEx m IIC T6

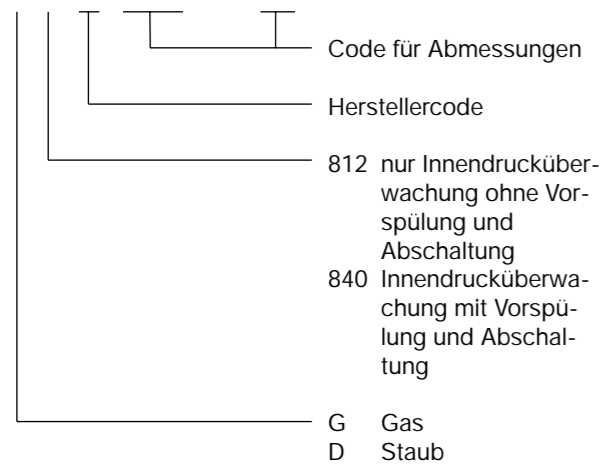
pour une température ambiante de 20° C à +60° C. Pour les composants proprement dits, il y a lieu de prendre leur propre température de service en considération.

Si les composants ne sont pas adaptés à l'une des températures de service en question, la fourchette étendue de température ne devra pas figurer sur la plaque signalétique.

Le mode de protection du coffret répond à la norme CEI 60529:1991 et, selon le cas d'application, à l'indice minimal de sécurité IP 54 ou IP 65.

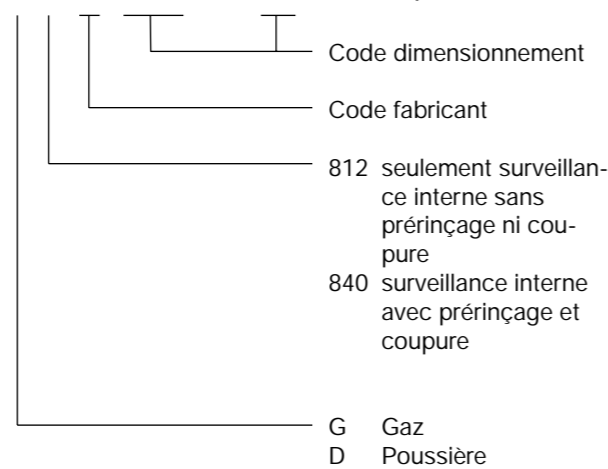
3.5 Typenschlüssel

E.8. bzw. (6 bzw. 4stellig)



3.5 Code signalétique

E.8. ou (6 ou 4 pos)



The combination of protection types depends on the particular components installed in each case, such as:

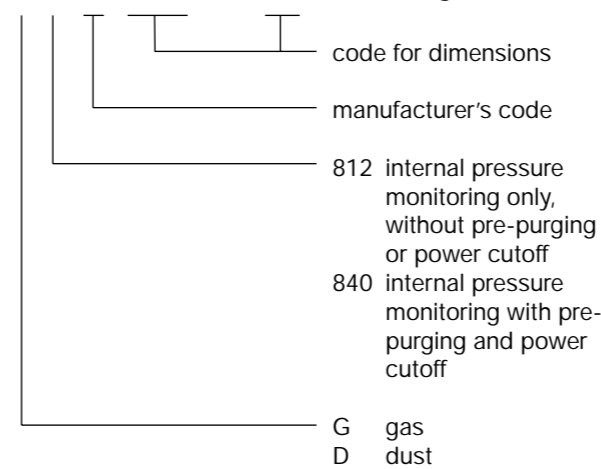
- Ex pz IIC T6 and EEx ia/ib IIC T6 or
- Ex pz IIC T6 and EEx ed IIC T6
- Ex pz IIC T6 and EEx m IIC T6

built for an ambient temperature of -20 °C to +60 °C. The admissible duty temperature range of the components must also be taken into consideration.

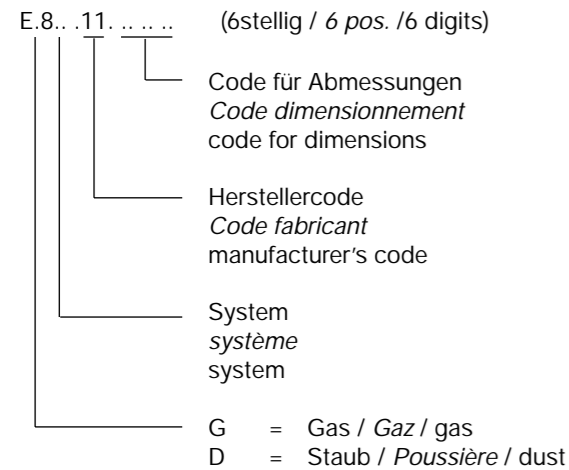
If the installed components are not usable for a temperature range specified above, the extended temperature range does not appear on the rating plate. The enclosure's degree of protection complies with IEC 60 529:1991 and is at least IP 54 or IP 65, depending on the application.

3.5 Type code

E.8. or (6 or 4 digits)

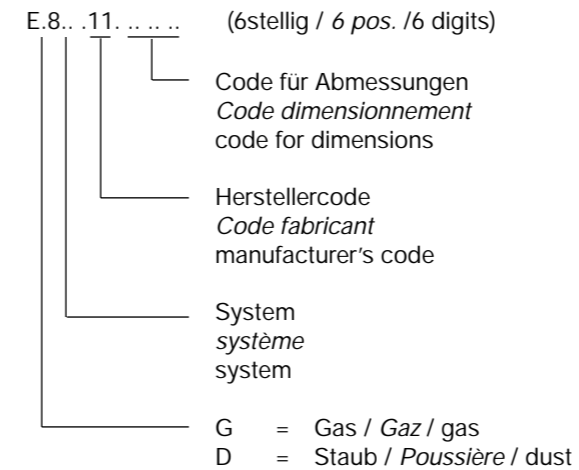


3.5.1 Typenbezeichnungen (Werkstoff Aluminium)
Code dimensions constructives (aluminium)
Type designation (material aluminium)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..11.06 06 03	64	58	34
E.8..11.06 10 03	64	98	34
E.8..11.06 15 03	64	150	34
E.8..11.08 08 06	80	75	57
E.8..11.08 13 06	80	125	57
E.8..11.08 18 06	80	175	57
E.8..11.08 25 05	80	250	52
E.8..11.10 10 08	100	100	80
E.8..11.10 16 08	100	160	80
E.8..11.10 20 08	100	200	80
E.8..11.12 12 08	120	122	80
E.8..11.12 12 09	120	122	90
E.8..11.12 22 08	120	220	80
E.8..11.12 22 09	120	220	90
E.8..11.12 36 08	120	360	80
E.8..11.14 14 09	140	140	90
E.8..11.14 20 09	140	200	90
E.8..11.16 16 09	160	160	90
E.8..11.16 26 09	160	260	90
E.8..11.16 36 09	160	360	90
E.8..11.16 56 09	160	560	90
E.8..11.18 18 10	180	180	100
E.8..11.18 28 10	180	280	100
E.8..11.23 10 11	100	230	110
E.8..11.23 20 11	230	200	110
E.8..11.23 20 18	230	200	180
E.8..11.23 28 11	230	280	110
E.8..11.23 33 11	230	330	110
E.8..11.23 33 18	230	330	180
E.8..11.23 40 11	230	400	110
E.8..11.23 40 23	230	400	224
E.8..11.23 60 11	230	600	110
E.8..11.31 40 11	310	400	110
E.8..11.31 40 14	310	400	140
E.8..11.31 40 18	310	400	180
E.8..11.31 40 23	310	400	226
E.8..11.31 60 11	310	600	110
E.8..11.31 60 18	310	600	180
E.8..11.60 60 20	600	600	200

3.5.2 Typenbezeichnungen (Werkstoff Polyester)
Code dimensions constructives (polyester)
Type designation (material polyester)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..11.08 08 06	75	80	55
E.8..11.08 08 08	75	80	75
E.8..11.08 11 06	75	110	55
E.8..11.08 11 08	75	110	75
E.8..11.08 16 06	75	160	55
E.8..11.08 16 08	75	160	75
E.8..11.08 19 06	75	190	55
E.8..11.08 19 08	75	190	75
E.8..11.08 23 06	75	230	55
E.8..11.08 23 08	75	230	75
E.8..11.12 12 09	120	122	90
E.8..11.12 22 09	120	220	90
E.8..11.16 16 09	160	160	90
E.8..11.16 26 09	160	260	90
E.8..11.16 36 09	160	360	90
E.8..11.16 56 09	160	560	90
E.8..11.25 26 12	250	255	120
E.8..11.25 26 16	250	255	160
E.8..11.25 40 12	250	400	120
E.8..11.25 40 16	250	400	160
E.8..11.25 60 12	250	600	120
E.8..11.36 36 09	360	360	90
E.8..11.41 40 12	405	400	120
E.8..11.14 01 00	170	270	135
E.8..11.14 02 00	270	270	135
E.8..11.14 03 00	270	540	135
E.8..11.88 01 00	80	80	70
E.8..11.88 02 00	120	120	75
E.8..11.88 03 00	160	160	93

3.5.3 Typenbezeichnungen
(Werkstoff Stahl oder Edelstahl)
Code dimensions constructives
(acier ou acier surfin)
Type designation
(material steel or stainless steel)

E.8.. .11. (6stellig / 6 pos. /6 digits)

Code für Abmessungen
Code dimensionnement
code for dimensions

Herstellercode
Code fabricant
manufacturer's code

System
système
system

G = Gas / Gaz / gas
D = Staub / Poussière / dust

Typ <i>Type</i> Type	Baugröße <i>Dimensions</i> Size		
	Breite <i>Largeur</i> Width [mm]	Länge <i>Longueur</i> Length [mm]	Höhe <i>Hauteur</i> Height [mm]
E.8.. .11.10 10 06	100	100	61
E.8.. .11.15 10 06	120	100	61
E.8.. .11.15 15 08	150	150	81
E.8.. .11.20 10 06	200	100	61
E.8.. .11.20 20 08	200	200	81
E.8.. .11.20 20 12	200	200	121
E.8.. .11.30 15 08	300	150	81
E.8.. .11.30 20 08	300	200	81
E.8.. .11.30 20 12	300	200	121
E.8.. .11.30 30 08	300	300	121
E.8.. .11.30 30 16	300	300	161
E.8.. .11.38 38 16	380	380	161
E.8.. .11.40 15 08	400	150	81
E.8.. .11.40 20 12	400	200	121
E.8.. .11.40 30 16	400	300	161
E.8.. .11.50 30 16	500	300	161
E.8.. .11.50 40 16	500	400	161
E.8.. .11.60 20 12	600	200	121
E.8.. .11.00 22 09	200	250	97
E.8.. .11.00 22 15	200	250	157
E.8.. .11.00 33 16	300	300	167
E.8.. .11.00 32 09	350	250	97
E.8.. .11.00 44 16	380	380	167
E.8.. .11.00 44 21	380	380	217
E.8.. .11.00 53 16	500	300	167
E.8.. .11.00 63 16	600	300	167
E.8.. .11.00 64 21	600	380	217

3.5.4 Typenbezeichnungen
(Werkstoff Stahl oder Edelstahl)
Code dimensions constructives
(acier ou acier surfin)
Type designation
(material steel or stainless steel)

E.8.. .12. (6/7stellig / 6/7 pos. /6/7 digits)

Code für Abmessungen
Code dimensionnement
code for dimensions

Herstellercode
Code fabricant
manufacturer's code

System
système
system

G = Gas / Gaz / gas
D = Staub / Poussière / dust

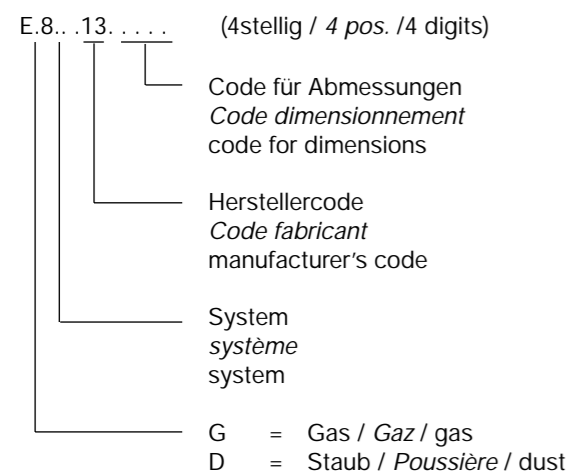
Typ <i>Type</i> Type	Baugröße <i>Dimensions</i> Size			Schauscheiben <i>Hublot /regard</i> Sight glass
	Breite <i>Largeur</i> Width [mm]	Länge <i>Longueur</i> Length [mm]	Höhe <i>Hauteur</i> Height [mm]	max. Größe <i>Grandeur max.</i> max. Size [mm x mm]
E.8.. .12.40 40 20	400	400	200	140 x 140
E.8.. .12.45 35 20	450	350	200	keine/néant/none
E.8.. .12.45 35 30	450	350	300	keine/néant/none
E.8.. .12.65 45 20	650	450	200	390 x 190
E.8.. .12.65 45 30	650	450	300	390 x 190
E.8.. .12.85 45 20	850	450	200	590 x 190
E.8.. .12.85 45 30	850	450	300	590 x 190
E.8.. .12.45 65 20	450	650	200	190 x 390
E.8.. .12.45 65 30	450	650	300	190 x 390
E.8.. .12.65 65 20	650	650	200	390 x 390
E.8.. .12.65 65 30	650	650	300	390 x 390
E.8.. .12.65 65 42	650	650	425	390 x 390
E.8.. .12.100 65 20	1000	650	200	740 x 390
E.8.. .12.100 65 30	1000	650	300	740 x 390
E.8.. .12.100 65 42	1000	650	425	740 x 390
E.8.. .12.155 65 20	1550	650	200	1290 x 390
E.8.. .12.155 65 30	1550	650	300	1290 x 390
E.8.. .12.45 85 30	450	850	300	190 x 590
E.8.. .12.65 85 30	650	850	300	390 x 590
E.8.. .12.100 85 30	1000	850	300	740 x 590
E.8.. .12.100 85 42	1000	850	425	740 x 590
E.8.. .12.155 85 30	1550	850	300	1290 x 590
E.8.. .12.155 85 42	1550	850	425	1290 x 590
E.8.. .12.190 65 35	1900	650	350	1640 x 390
E.8.. .12.190 65 42	1900	650	425	1640 x 390
E.8.. .12.190 85 35	1900	850	350	1640 x 590
E.8.. .12.190 85 42	1900	850	425	1640 x 590
E.8.. .12.190 80 60	1900	800	600	1640 x 540

Im Rahmen des Fertigungsprogramms werden die Abmessungen kundenspezifisch festgelegt.

Les dimensions définitives sont fixées conformément aux besoins du client lors du programme de production

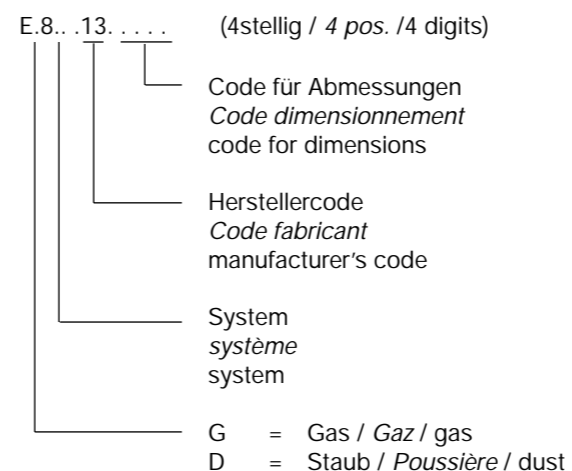
During production, the dimensions are established to order.

3.5.5 Typenbezeichnungen (Werkstoff Stahlblech)
Code dimensions constructives (tôle d'acier)
Type designation (material sheet steel)



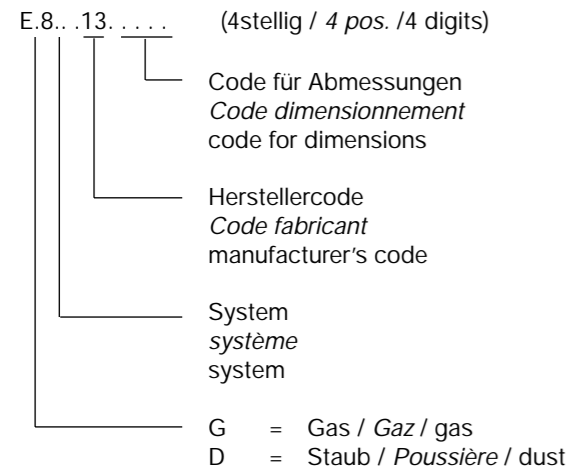
Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..13.1032	200	120	300
E.8..13.1035	200	155	300
E.8..13.1033	300	210	300
E.8..13.1034	300	210	400
E.8..13.1030	380	155	300
E.8..13.1031	380	210	300
E.8..13.1380	380	210	380
E.8..13.1038	380	210	600
E.8..13.1338	380	350	600
E.8..13.1045	400	210	500
E.8..13.1050	500	210	500
E.8..13.1350	500	300	500
E.8..13.1057	500	250	700
E.8..13.1039	600	210	380
E.8..13.1339	600	350	380
E.8..13.1060	600	210	600
E.8..13.1360	600	350	600
E.8..13.1076	600	210	760
E.8..13.1376	600	350	760
E.8..13.1058	600	250	800
E.8..13.1090	600	250	1000
E.8..13.1260	600	300	1200
E.8..13.1077	760	210	760
E.8..13.1073	760	300	760
E.8..13.1180	800	300	1000
E.8..13.1280	800	300	1200
E.8..13.1100	1000	210	760
E.8..13.1130	1000	300	760
E.8..13.1110	1000	300	1000
E.8..13.1213	1000	300	1200
E.8..13.1114	1000	300	1400

3.5.6 Typenbezeichnungen (Werkstoff Polyester)
Code dimensions constructives (polyester)
Type designation (material polyester)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..13.1002	200	155	300
E.8..13.1005	300	210	380
E.8..13.1004	380	155	300
E.8..13.1006	380	210	380
E.8..13.1008	380	210	600
E.8..13.1007	500	210	500
E.8..13.1013	500	300	500
E.8..13.1009	600	210	380
E.8..13.1010	600	210	600
E.8..13.1012	600	210	760
E.8..13.1014	760	300	760
E.8..13.1016	800	300	1000
E.8..13.1017	800	300	1200
E.8..13.1018	1000	300	1000
E.8..13.1019	1000	300	1200

3.5.7 Typenbezeichnungen (Werkstoff Edelstahl)
Code dimensions constructives (acier surfin)
Type designation (material stainless steel)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..13.9301	150	80	150
E.8..13.9302	300	80	150
E.8..13.9303	200	80	200
E.8..13.9304	300	80	200
E.8..13.9305	400	120	220
E.8..13.9306	300	120	300
E.8..13.9401	200	155	300
E.8..13.9402	380	155	300
E.8..13.9403	380	210	380
E.8..13.9404	380	210	600
E.8..13.9405	600	210	600
E.8..13.9406	600	399	760
E.8..13.9407	760	399	760
E.8..13.9408	800	300	1000
E.8..13.9409	300	210	380

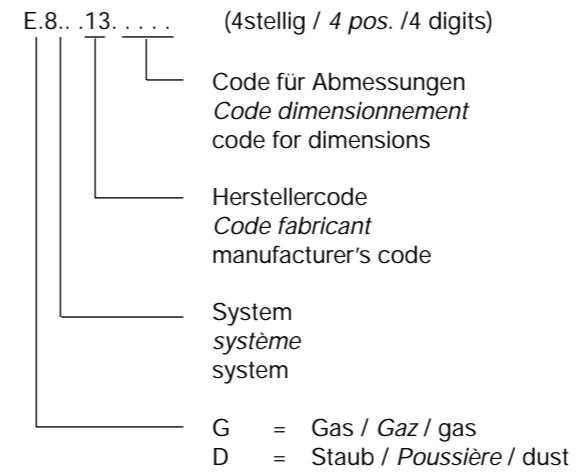
3.6 Elektrische Daten (gemäss Typenschild)

Bemessungsspannung	max. 750 V
Bemessungsstrom	max. 400 A
Leiterquerschnitt	max. 240 mm ²
Schutzleiterquerschnitt zulässige	max. 120 mm ²
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C

3.6 Grandeurs électriques (selon plaque signalétique)

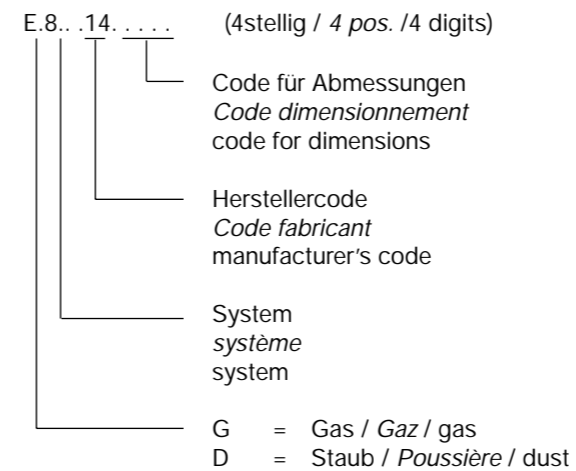
Tension assignée	max. 750 V
Courant assigné	max. 400 A
Section conducteur	max. 240 mm ²
Section conducteur protection	max. 120 mm ²
Température ambiante adm.	-20°C à +60°C

3.5.8 Typenbezeichnungen (Werkstoff Polyester)
Code dimensions constructives (polyester)
Type designation (material polyester)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..13.9201	200	150	300
E.8..13.9202	250	150	350
E.8..13.9203	300	200	400
E.8..13.9204	400	200	400
E.8..13.9205	400	200	600
E.8..13.9206	600	200	600
E.8..13.9207	500	300	300
E.8..13.9208	600	300	800
E.8..13.9209	800	300	1000

3.5.9 Typenbezeichnungen (Werkstoff Polyester)
Code dimensions constructives (polyester)
Type designation (material polyester)



Typ Type Type	Baugröße Dimensions Size		
	Breite Largeur Width [mm]	Länge Longueur Length [mm]	Höhe Hauteur Height [mm]
E.8..14.4410	270	135	135
E.8..14.4420	270	270	135
E.8..14.4430	270	270	210
E.8..14.4440	270	544	135
E.8..14.4450	270	544	210
E.8..14.4460	270	817	135

3.6 Electrical data (per rating plate)

Rated voltage	max. 750 V
Rated current	max. 400 A
Conductor cross-section	max. 240 mm ²
Protective conductor cross-section	max. 120 mm ²
Admissible ambient temperature	-20°C to +60°C

4. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (EN 60079-14 bzw. IEC 61241-14) sowie des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG), der Verordnung für die Sicherheit technischer Einrichtungen und Geräte (STEG) etc. und diese Betriebsanleitung massgebend.

Den explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen ist ein Klemmenplan beigelegt. Er enthält Angaben über die Kontakt- und die Klemmenbelegungen.

Es werden zwei mögliche Überwachungseinrichtungen eingesetzt:

Anforderungen	DW 812	PS 840
Einsatz für gasexplosionsgefährdete Bereiche	X	X
Einsatz für staubexplosionsgefährdete Bereiche	X	
Öffnen nur mit Arbeitsbewilligung, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.	X	
Gehäuseschutzart mindestens IP 54	X	X
Einsatz eines Spülventils		X

4.1 Druckwächter DW 812.99

Der Druckwächter DW 812.99 überwacht den Innendruck des Gehäuses, der Nennansprechdruck ist auf 0,8 mbar eingestellt. Über eine Sinterdüse wird das Gehäuse mit Steuerluft versorgt und es kann ein Innendruck aufgebaut werden. Der Druckwächter hat im Normalbetrieb auch die Funktion eines Sicherheitsventils. Die Auswertung beim Unterschreiten des Nennansprechdruckes von 0,8 mbar erfolgt über einen Trennschaltverstärker (zugehöriges eigen-sicheres Betriebsmittel) oder mit einem Relais mit einem maximalen Nennstrom von 20 mA. Beim Unterschreiten des Nennansprechdruckes von 0,8 mbar leuchtet auf der Fronttüre des Steuerkastens eine rote Meldeleuchte «Innen-druck zu tief», der zweite Kontakt wird zur Weiterleitung der Störung an ein übergeordnetes System eingesetzt.

4. Installation

Les directives de l'ElxV et la législation sur la sécurité des appareils ainsi que les règles techniques généralement reconnues (EN 60079-14, à savoir IEC 61241-14) de même que les dispositions de la loi sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (LSIT), l'ordonnance sur la sécurité d'installations et d'appareils techniques (OSIT) etc. et la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

Un schéma des bornes est fourni avec chaque dispositif antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande. Ces documents doivent absolument être observés; ils comportent les données relatives à la disposition des contacts et des bornes.

Deux dispositifs de contrôle sont appliqués:

Exigences	DW 812	PS 840
Application pour les atmosphères explosives gazeuse	X	X
Application pour les atmosphères explosives poussiéreuses	X	
À n'ouvrir qu'en possession d'une autorisation, en l'absence d'atmosphère explosive	X	
Indice minimal de protection du boîtier IP 54	X	X
Application d'une vanne de rinçage		X

4.1 Monostat DW 812.99

Le monostat DW 812.99 surveille la pression interne du boîtier; la pression nominale de réponse est fixée à 0,8 mbar. Le boîtier est alimenté en air de réglage par une buse frittée permettant ainsi de créer une surpression interne. En service normal, le monostat a également la fonction de soupape de sûreté. L'évaluation lorsque la pression de 0,8 mbar est sous-dépassée s'effectue au moyen d'un amplificateur de sectionneur (composant de matériel électrique à sécurité intrinsèque) ou d'un relais dont le courant maximal assigné est de 20 mA. En cas de sous-dépassement de la pression nominale de réponse de 0,8 mbar, une lampe-témoin de couleur rouge s'allume «Pression

4. Installation

For installation/operation, observe the rules of generally accepted engineering practice (EN 60079-14 and IEC 61241-14) and the provisions of the Equipment Safety Law (GSG), the Ordinance for the Safety of Technical Equipment and Devices (STEG), etc., and this Instruction Manual.

A terminal connection diagram is supplied with every explosionproof distribution, switching and control unit. It provides information on use of the contacts and terminals.

Two different monitoring systems are available:

Requirements	DW 812	PS 840
For duty in areas at risk of gas explosions	X	X
For duty in areas at risk of dust explosions	X	
Opening allowed only with a work permit, and only when no explosive atmosphere is present.	X	
Enclosure protection degree at least IP 54	X	X
Use of a purge valve		X

4.1 Pressure switch DW 812.99

Pressure switch DW 812.99 monitors the enclosure's internal pressure. Its nominal response pressure is set at 0.8 mbar. Control air enters the enclosure through a porous nozzle to build up the internal pressure. During normal operation, the pressure switch also performs the function of a safety valve. When the pressure drops below the nominal response pressure of 0.8 mbar, either a disconnect amplifier (associated intrinsically safe device) or a relay with a maximum rated current of 20 mA is activated. A red indicator light "internal pressure too low" lights up on the front door of the control box, and the second contact is used to transmit a malfunction signal to a higher-echelon control system.



4.1.1 Zusätzliche Massnahmen beim Einsatz in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen

Beim Einsatz des Druckwächters DW 812.99 ohne Vorspülung und automatischer Abschaltung darf das Gehäuse beim Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht geöffnet werden.

Beim Öffnen des Steuerkastens muss eine Arbeitsbewilligung vorliegen, die nur dann zu Arbeiten am Steuerkasten berechtigt, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

4.2 Überdruckkapselungssystem PS 840

4.2.1 Steuergerät

Für die Überdruckkapselung wird nur das Steuergeräte PS 840 mit der Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E209 (Kategorie 3) eingesetzt. Dieses ist nach EN 60079-2 bescheinigt.

Ein funktionsfähiges Überdruckkapselungssystem besteht aus dem Steuergerät PS840 und einem Spülmittelventil.

Die Betriebsanleitung BVS 04 ATEX E209 für das Überdruckkapselungssystem PS 840 ist integrierender Bestandteil dieser Betriebsanleitung. Bei Auslieferung mit einem Steuerkasten sind die Systemparameter auftragsbezogen festgelegt worden. Diese dürfen nach der Installation nicht verändert werden. Die Parameter sind dokumentiert.

4.2.2 Ventile

Für die Zuführung des Spülmittels werden explosionsgeschützte Ventile mit der zugehörigen Vorsicherung eingesetzt. Es werden nur Ventile eingesetzt für die mindestens eine Baumusterprüfbescheinigung (Kategorie 3) einer anerkannten europäischen Konformitätsbewertungsstelle gemäss den europäischen Normen EN 50014, EN 50019 oder EN 50028 bzw. EN 60079-15 vorliegt.

4.2.3 Freischaltung

Das Überdruckkapselungssystem PS 840 steuert die Vorspülung und überwacht im Betrieb den erforderlichen Innendruck. Die Freischaltung der Energiezufuhr für die Steuerung kann über eine separate Steuerung erfolgen. Der Frei-

interne trop faible» sur la porte frontale de l'armoire de commande, un deuxième contact est appliqué pour la communication de la perturbation à un système principal.

4.1.1 Mesures complémentaires lors de l'application en atmosphère gazeuse ou poussiéreuse

Lors de l'emploi du monostat DW 812.99 sans pré-rinçage ni coupure automatique, le coffret ne doit pas être ouvert en présence d'une atmosphère explosible.

Lors de l'ouverture de l'armoire de commande, un permis de feu est indispensable ne permettant les travaux à l'armoire qu'en l'absence d'une atmosphère explosible.

4.2 Système en surpression interne PS 840

4.2.1 Appareil de commande

Pour le boîtier en surpression interne, seul l'appareil de commande PS 840 avec le certificat de conformité BVS 04 ATEX E209 (catégorie 3) peut être appliqué. Cet appareil est certifié conformément à la norme EN 60079-2.

Un système en surpression interne fonctionnel se compose d'un appareil de commande PS 840 et d'une vanne d'amenée de l'agent de rinçage.

La notice d'emploi BVS 04 ATEX E209 pour le système en surpression interne PS 840 est partie intégrante du mode d'emploi. Lors de la fourniture comprenant une armoire de commande, les paramètres de système sont définis en fonction de l'ordre. Ils ne doivent pas être modifiés après le montage. Les paramètres figurent sur le plan de contrôle.

4.2.2 Vannes/soupapes

L'amenée de l'agent de rinçage s'effectue au moyen de soupapes antidéflagrantes équipées du fusible de puissance approprié. Seules sont utilisées des soupapes disposant au minimum d'un certificat de conformité de type (catégorie 3) établi par un laboratoire européen reconnu et conformes aux normes européennes EN 50014, EN 50019 ou EN 50028, à savoir EN 60079-15.

4.2.3 Déconnexion

Le système en surpression interne PS 840 pilo-

4.1.1 Supplementary measures for duty in areas at risk of gas and dust explosions

Where pressure switch DW 812.99 is used without pre-purging or automatic disconnection, opening of the enclosure in the presence of an explosive atmosphere is prohibited.

Anyone opening the control box must possess a work permit, and this permit authorizes work on the control box only when no explosive atmosphere is present.

4.2 Pressurized enclosure system PS 840

4.2.1 Control unit

For pressurized enclosures, only control unit PS 840 with Type Examination Certificate BVS 04 ATEX E209 (Category 3) is used. It is certified to EN 60079-2.

An operable pressurized enclosure system consists of control unit PS840 and a purge gas valve. Instruction Manual BVS 04 ATEX E209 for the pressurized enclosure system PS 840 is an integral part of this Instruction Manual. When the system is delivered with a control box, the system parameters are established specifically for the order in question. After the system is installed, these parameters must not be altered. The parameters are documented.

4.2.2 Valves

Explosionproof valves with associated back-up fuse are employed for supplying the purge gas. Only valves are used that possess at least one Type Examination Certificate (Category 3) from a recognized European conformity assessment body in accordance with European standards EN 50014, EN 50019 or EN 50028 or EN 60079-15.

4.2.3 Release of the power supply

Pressurized enclosure system PS 840 controls pre-purging and monitors the requisite internal pressure during operation. Release of the power supply for the control system can be handled by a separate control circuit. The release control circuit of the pressurized enclosure system has a rated current of 6 A at a voltage of up to 250 V. The indirect release has to be accomplished with supplementary switching devices. This cir-



gabe-Steuerstromkreis des Überdruckkapselungssystems hat einen Nennstrom von 6 A bei einer Spannung von max. 250 Volt. Die indirekte Freischaltung muss mit zusätzlichen Schaltgeräten vorgenommen werden, die Schaltung ist in einem auftragsbezogenen Schema dokumentiert.

4.2.4 Verrohrung

Die Spülmittelzufuhr erfolgt über das Spülmittelventil. Die innere Verrohrung (inkl. Spülmittelzufuhr in separate Gehäuse) erfolgt mittels Pneumatikschlauch (Durchmesser 6/4 mm) aus Polyamid oder Teflon, im Bedarfsfall aus Edelstahlrohren. Die Teflonschläuche sind für einen Betriebsdruck von 12 bar und die Polyamid-schläuche für einen Betriebsdruck von 27 bar zugelassen.

Die Verrohrung für das Spülgas wird geschützt verlegt. Müssen Türeingbauten individuell gespült werden, ist besonders darauf zu achten, dass die Verrohrung beim Öffnen und Schliessen nicht abgeknickt werden kann.

4.3 Anschlusssteile für Schutzleiter oder Potenzialausgleich

An den Gehäusen ist ein innerer und ein äusserer Anschluss für den Schutzleiter (SL) oder den Potenzialausgleichsleiter (PA) vorhanden. Die Anzahl der im Inneren vorhandenen Klemmstellen für den SL entspricht mindestens der Anzahl der Kabeleinführungen. Der maximal zulässige Querschnitt der jeweiligen Schutzleiterklemmstelle in Abhängigkeit vom maximal zulässigen Querschnitt der zugeordneten Aussen- und Neutralleiterklemmen entspricht mindestens den in Tabelle 1 aufgeführten Werten.

Um eine übersichtliche Leitungsführung und einen sicheren Anschluss der Leitungen an die eingebauten Reihenklemmen bzw. Einbauteile zu gewährleisten, wird zwischen der Gehäuse-Innenwand und diesen Einbauteilen bzw. zwischen zwei Einbauteilen ein Mindestabstand in Abhängigkeit vom anzuschliessenden Leiterquerschnitt nach Tabelle 2 eingehalten.

Bei parallelen Klemmenreihen wird mindestens der 1,5-fache Abstand nach Tabelle 2 eingehalten.

te le prérinçage et surveille la pression interne nécessaire au service. La déconnexion de l'amenée d'énergie peut être effectuée par une commande séparée. Le circuit électrique de commande de libération du système en surpression interne dispose d'un courant nominal d'une intensité de 6 A pour une tension maximale de 250 volts. La déconnexion indirecte doit être effectuée au moyen d'appareils de connexion supplémentaires. Le couplage figure sur le schéma spécifique fourni.

4.2.4 Tuyauterie

L'amenée de l'agent de rinçage s'effectue par la vanne appropriée. La tuyauterie interne (y compris l'amenée de l'agent dans les coffrets séparés) consiste en des flexibles pneumatiques (section 6/4 mm) en polyamide ou en téflon, le cas échéant en acier surfin. La tuyauterie de téflon est prévue pour une pression de service admise de 12 bars et ceux de polyamide de 27 bars.

La tuyauterie du gaz de rinçage est posée sous protection. Si les chambranles doivent être balayés individuellement, il y a lieu de veiller tout particulièrement à ne pas plier la tuyauterie lors de l'ouverture et de la fermeture.

4.3 Pièces de connexion du conducteur de protection ou de la liaison équipotentielle

Les boîtiers comportent un dispositif interne et externe de connexion du conducteur de protection (SL) ou de la liaison équipotentielle (PA). Le nombre de points internes de serrage SL correspond au minimum au nombre d'entrées de câble. La section maximale de chacun des points de serrage est fonction de la section maximale admise des bornes de phase et neutre; elle doit au minimum répondre aux grandeurs du tableau 1.

Afin d'assurer un câblage clair et la connexion sûre des conducteurs aux barrettes de bornes, à savoir aux composants, un espace minimal dépendant de la section des conducteurs devra être assuré entre les différents composants (cf. tableau 2).

cuit is documented in a special circuit diagram for the order in question.

4.2.4 Tubing

The purge gas is supplied through the purge gas valve. The internal supply system (including the purge gas feed in a separate enclosure) consists of pneumatic hoses (diameter 6/4 mm) of polyamide or Teflon, or stainless steel tubes if necessary. The Teflon hoses are certified for an operating pressure of 12 bar, the polyamide hoses for an operating pressure of 27 bar.

The purge gas tubing is laid with protection. If enclosure doors have to be purged individually, special pains should be taken to ensure that the tubing cannot be kinked when the door is opened and closed.

4.3 Connectors for PE conductors or equipotential bonding

The enclosures are fitted with an internal and an external connection for the protective conductor (PE) or the equipotential bonding conductor.

The number of terminals provided inside the enclosure for the PE is at least equal to the number of cable entries. The minimum admissible cross-section of the respective PE terminal as a function of the maximum admissible cross-section of the associated phase and neutral terminals is shown in Table 1.

In order to ensure neat arrangement of the conductors and secure connection of the conductors to the installed terminal blocks and components, maintain the minimum clearance between the interior enclosure wall and these components or between two components; this clearance varies as a function of the cross-section of the conductors as indicated in Table 2.

In the case of parallel terminal blocks, clearances at least 1.5 times those listed in Table 2 are maintained. In the case of versions with a mounting plate, where it is impossible to bring the conductors in under the terminal blocks, at least twice the clearances listed in Table 2 are maintained between the terminal blocks. The

Maximal zulässiger Querschnitt der Aussen- bzw. Neutralleiterklemme <i>Section max. admise des bornes de conducteurs de phase, à savoir neutres</i> Maximal admissible cross-section of the phase or neutral terminal S [mm ²]	Mindestquerschnitt der zugeordneten Schutzleiterklemmstelle <i>Section min. admise des points de serrage de conducteurs attribués</i> Minimum cross-section of the respective protective conductor terminal Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 bis 35	16
> 35	0.5 · S

Tabelle1: Mindestquerschnitt der Schutzleiterklemmstelle

Tableau 1: Section minimale des points de serrage
Table 1: Minimum cross-section of the PE conductor terminal

ten. Bei Ausführungen mit Montageplatte, bei denen ein Durchführen der Leiter unter den Klemmen nicht möglich ist, wird zwischen den Klemmenreihen mindestens der doppelte Abstand nach Tabelle 2 eingehalten. Der Abstand nach Tabelle 2 wird nicht von Gehäuse-Innenwänden eingehalten, in denen sich keine Leitungseinführungen befinden.

4.4 Kabel- und Leitungseinführungen

Kabel- und Leitungseinführungen dürfen nur in vorgefertigte Bohrungen ergänzt werden, in denen Blindstopfen eingesetzt sind. Die Kabel- und die Leitungseinführungen müssen so montiert werden, dass eine selbsttätige Lockerung verhindert wird und eine dauerhafte Abdichtung der Kabel- und der Leitungseinführungsstellen gewährleistet wird.

Eigensichere Stromkreise müssen über separate Leitungseinführungen hinein- und herausgeführt werden, die (z.B. mit hellblauer Farbe) besonders gekennzeichnet sind. Wenn Kabel- und Leitungseinführungen entfallen, müssen die Bohrungen mit Blindstopfen verschlossen werden.

Für die explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EG8.. bzw. ED8.. dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle nach den europäischen Normen EN 50 014 und EN 50 019 vorliegt.

4.5 Potenzialausgleich und PE-Leiter

Aus Sicht der Eigensicherheit EEx i ist bei der Installation ein Unterschied zwischen dem Potenzialausgleich und dem PE-Leiter zu machen. Der Potenzialausgleich wird im Grundsatz als passives leitfähiges Teil angesehen und erzeugt nur die Trennanforderung mit einer Prüfspannung von 500 Volt. Der PE-Leiter führt im Störfall ein Potenzial und ist als aktives nicht eigensicheres Teil anzusehen.

Lors de l'usage de barrettes à bornes, un espacement minimal de 1,5 x les valeurs indiquées au tableau 2 devra être assurés. Lors de l'application de plaques de montage ne permettant pas le passage des lignes sous la plaque, l'espacement devra être d'au minimum 2 x la valeur indiquée au tableau 2. Les espacements indiqués au tableau 2 ne doivent pas être pris en considération par rapport aux parois intérieures du boîtier ne comportant pas d'entrées de câbles.

4.4 Entrées de câble et de conducteur

Les entrées de câbles et de conducteurs ne doivent être effectués que par les orifices prévus à cet effet et qui sont équipées de plots de remplissage. Ces entrées de câbles et de conducteurs devront être exécutées de manière à éviter qu'un relâchement spontané puisse se produire et qu'une isolation durable des câbles et conducteurs soit garantie.

Les circuits en sécurité intrinsèque doivent disposer d'entrées et de sorties séparées et signalées spécialement (p. ex. en bleu clair). En cas d'absence, les orifices inutilisés doivent être munis de plots de remplissage.

Seules doivent être utilisées pour les dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande des types EG8.., à savoir ED8.. des entrées de câbles et de conducteurs pour lesquelles un certificat de type CE attribué par un laboratoire européen reconnu conformément aux normes européennes EN 50 014 et EN 50 019.

4.5 Liaison équipotentielle et conducteur PE

Du point de vue de la sécurité intrinsèque EEx i, il y a lieu, lors du montage, de distinguer la liaison équipotentielle et le conducteur PE. La liaison équipotentielle est considérée fondamentalement comme étant la partie conductrice passive et n'assume la fonction de blocage que par une tension d'épreuve de 500 volts. En cas de perturbation, le conducteur PE assure un poten-

clearances listed in Table 2 need not be maintained in the case of interior enclosure walls that do not contain any cable entries.

4.4 Cable and conductor entries

Cable and conductor entries may be augmented only in predrilled holes that are closed off with plugs. The cable and conductor entries must be installed so as to prevent self-loosening and ensure permanent sealing of the cable and conductor entry points.

Intrinsically safe circuits must be brought in and out through separate entries that are distinctively marked (e.g. with light-blue colour). Unused holes are closed off with plugs.

For explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EG8.. and ED8.., only cable and conductor entries and plugs may be used that possess an EC Type Examination Certificate issued by a recognized European notified body in accordance with European standards EN 50014 and EN 50019.

4.5 Equipotential bonding and PE conductors

From the standpoint of intrinsic safety EEx i, the equipotential bonding conductors and the PE conductors must be treated differently during installation. The bonding conductor is regarded as a passive conducting element that merely creates the required disconnection conditions with a test voltage of 500 V. The PE conductor carries a potential in the event of a fault and is regarded as an active, non-intrinsically-safe element.

Leiterquerschnitt Section conducteur Conductor cross section [mm²]	Anzahl der eingeführten ein- oder mehradrigen Leitungen Nombre de lignes ou de conducteurs à un ou plusieurs fils entrés No. of single- or multicore conductors brought in		
	1 Leitung 1 ligne 1 conductor	2 Leitungen 2 lignes 2 conductors	3 oder mehr Leitungen oder 2 nebeneinander 3 lignes ou plus ou 2 lignes parallèles 3 or more conductors or 2 side-by-side
1.5	20 mm	20 mm	20 mm
2.5	20 mm	20 mm	20 mm
4	20 mm	20 mm	25 mm
6	20 mm	25 mm	30 mm
10	25 mm	30 mm	40 mm
16	30 mm	40 mm	50 mm
25	40 mm	50 mm	60 mm
35	50 mm	60 mm	75 mm
50	60 mm	75 mm	100 mm
70	75 mm	100 mm	125 mm
95	100 mm	125 mm	140 mm
120	125 mm	140 mm	150 mm
150	140 mm	150 mm	160 mm
185	150 mm	160 mm	170 mm
240	160 mm	170 mm	180 mm

Tabelle 2: Mindestabstand der Reihenklammen von der Gehäusewand in Abhängigkeit von der Anzahl der eingeführten Leitungen
Tableau 2: Espace minimal entre les barrettes de bornes et la paroi intérieure en rapport avec le nombre de lignes entrées
Table 2: Minimum clearance between terminal blocks and enclosure wall as a function of the number of conductors entering the enclosure

4.6 Abgeschirmte Kabel von eigensicheren Stromkreisen

Wird bei der Installation ein Schirm in die explosionsgefährdeten Bereiche der Zonen 1 und 0 hineingeführt, muss er entweder wie ein Potenzialausgleichsleiter bewertet werden oder einer anerkannten Zündschutzart genügen.

5. Inbetriebnahme

Bei der Installation eines Druckwächters DW 812.99 muss bei der Inbetriebnahme sichergestellt werden, dass sich im Innern der Gehäuse keine explosionsfähige Atmosphäre befindet. Die Messung erfolgt mit den entsprechenden Gaswarngeräten.

In allen übrigen Fällen wird die Vorspülung gemäss den Angaben auf dem Typenschild oder mit der fünffachen Menge des inneren Gehäusolumens durchgeführt. Das Einschalten der Betriebsmittel darf erst nach erfolgter Spülung erfolgen.

6. Wartung und Instandhaltung

Für die Wartung und die Instandhaltung bzw. die Prüfung sind die Bestimmungen der EN 60079-17 einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem diejenigen Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

5.1 Druckwächter DW 812 und Überdruckkapselungssystem PS 840

Der Druckwächter oder das Überdruckkapselungssystem sowie die zugehörige Verrohrung für das Spülgas dürfen nicht verändert werden. Defekte Systeme sind an den Hersteller zurückzusenden. Ersatzsysteme werden auftragsbezogen mit der entsprechenden Parametrierung ausgeliefert.

Bei Reparaturen an der Spülmittelzufuhr sind

tiel et doit être considéré comme partie active sans sécurité intrinsèque.

4.6 Câbles protégés de circuits à sécurité intrinsèque

Si lors du montage on installe un écran dans un emplacement dangereux des zones 1 ou 0, il devra être pondéré comme une liaison équipotentielle ou répondre à un mode de protection reconnu.

5. Mise en service

Lors de l'installation d'un monostat DW 812.99, il y a lieu, lors de la mise en service, de veiller à l'absence absolue d'atmosphère explosible à l'intérieur du coffret. Ce contrôle s'effectue à l'aide d'un appareil détecteur de gaz approprié.

Dans tous les autres cas, on procédera au pré-rinçage conforme aux indications figurant sur la plaque signalétique ou dans la proportion de cinq fois le volume interne du boîtier. L'enclenchement de l'installation ne doit être effectuée qu'une fois le pré-rinçage achevé.

6. Entretien

Les prescriptions de la norme EN 60 079-17 devront être respectées pour l'entretien et la maintenance. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.

5.1 Monostat DW 812 et système en surpression interne PS 840

Ni le monostat ni le système en surpression interne de même que la tuyauterie d'amenée de l'agent de rinçage ne doivent être modifiés. Les systèmes défectueux doivent être retournés au fabricant. Les systèmes de rechange sont reconstitués et livrés selon le paramétrage de la commande.

Lors de réparations à l'amenée de l'agent de

4.6 Shielded cables of intrinsically safe circuits

If a shield is brought into Zone 1 or Zone 0 explosion-hazard areas during installation, it must either be treated like an equipotential bonding conductor or meet the requirements of a recognized type of explosion protection.

5. Start-up

If a pressure switch DW 812.99 is installed, it is necessary to make certain at start-up that no explosive atmosphere is present inside the enclosure. Use suitable gas alarm devices for this measurement.

In all other cases, carry out pre-purging as specified on the rating plate or with five times the quantity of the internal enclosure volume. Do not switch on the equipment until purging has been completed.

6. Servicing and Maintenance

Be sure to observe the provisions of EN 60079-17 pertaining to servicing and maintenance. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.

6.1 Pressure switch DW 812 and pressurized enclosure system PS 840

Do not make any changes to the pressure switch, the pressurized enclosure system or the purge gas piping. Send defective systems back to the manufacturer. Replacement systems will be delivered with the correct parametrization for the specific order. In the event of repairs to the purge gas supply system, be sure to follow the manufacturer's instructions. Use only genuine



die Vorgaben des Herstellers einzuhalten. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Defekte Sicherungen für die Ventile dürfen nur mit derselben Nennstromstärke (auf dem Überdruckkapselungssystem beschriftet) ersetzt werden.

5.2 Anforderungen an die Gehäuse

Der Zustand der Dichtungen ist zu kontrollieren. Defekte Kalotten von Meldeleuchten oder ähnliche Teile müssen unverzüglich ersetzt werden. Beim Wechsel von Kabeleinführungen und Verschlussstopfen ist auf die korrekte Abdichtung mit O-Ringen zu achten.

Zur Einhaltung der zulässigen Oberflächentemperaturen darf die Umgebungstemperatur den Bereich von -20 bis $+60$ °C nicht unter- bzw. überschreiten. Zu beachten sind bei der Betrachtung der Temperaturverhältnisse auch Einflüsse von vorhandenen weiteren Wärmequellen oder Sonneneinstrahlung sowie gegebenenfalls erhöhte Schaltleistungen im Kurzzeitbetrieb. Diese dürfen nicht zur zusätzlichen Aufheizung des Gehäuses führen.

Da Schauscheiben aus Kunststoff durch Reiben elektrostatisch aufgeladen werden können, sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen. Nicht betriebsmässig berührte Scheiben werden mit einem Warnkleber versehen:

**«Achtung!
Gefahr elektrostatischer Aufladung
Kunststoffteile nur mit einem feuchten Tuch
reinigen»**

rinçage, les instructions du fabricant doivent être respectées. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant.

Les fusibles de rechange des soupapes doivent comporter le même ampérage que ceux qui doivent être remplacés (cf. inscription sur le système en surpression interne).

5.2 Exigences relatives aux boîtiers

Il y a lieu de vérifier l'état des joints. Les calottes des lampes de contrôle et les pièces similaires doivent être immédiatement remplacées, de même que toute partie défectueuse. Lors du remplacement d'entrées de câble et d'obturateurs, on veillera à une isolation correcte au moyen d'anneaux toriques.

Afin d'assurer les températures de surface admissibles, la température ambiante doit être maintenue dans une fourchette de -20 à $+60$ °. Il y a lieu, dans les considérations relatives à la température, de tenir également compte d'autres sources de chaleur de même que de l'insolation et des éventuelles puissances de coupure élevées en service temporaire. Ces facteurs ne doivent pas contribuer à une surchauffe du boîtier.

Etant donné que les regards sont en matière plastique, il y a lieu d'éviter les charges de courant électrostatique par frottement en appliquant les mesures de protection habituelles. Les hublots qui ne sont pas touchés en service doivent être signalés par un autocollant:

**« Attention !
Risque de charge électrostatique
Utiliser un chiffon humide pour toucher les
parties en matière synthétique. »**

spare parts from the manufacturer. Replace blown fuses for the valves only with fuses that have the same current rating (which is stated on the pressurized enclosure system).

6.2 Requirements to be met by the enclosure

Check the condition of the seals. Replace any defective indicator light lenses or similar parts immediately. When replacing cable entries or plugs, be sure to seal them properly with O-rings.

To ensure observance of the admissible surface temperatures, make sure the ambient temperature remains within the range of -20 °C to $+80$ °C. In this connection, remember to take the effects of other heat sources into account, such as exposure to sunlight or, if applicable, higher switching capacities for short periods. These effects should not be allowed to raise the enclosure temperature additionally.

Because inspection windows of plastic can be charged electrostatically as a result of friction, suitable precautions have to be taken. Affix this warning sticker to windows that are normally not contacted during operation:

**“Warning!
Risk of electrostatic charging.
Clean plastic parts only with a moist rag”**





Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité
BVS 04 ATEX E210

Wir / Nous / We,	thuba AG Postfach 431 CH-4015 Basel Switzerland
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt <i>déclarons de notre seule responsabilité que le produit</i> bearing sole responsibility, hereby declare that the product	Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination Groupe combiné d'appareils antidéflagrants de distribution d'énergie, de connexion et de commande Explosionproof Combined Power, Switching and Control Unit Typenreihe / Série type / Type Series EG 8. . / ED 8. .
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: <i>auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.</i> referred to by this declaration is in conformity with the following standards or normative documents.	
Bestimmungen der Richtlinie <i>Désignation de la directive</i> provisions of the directive	Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) <i>titre et/ou No. ainsi que date d'émission de la/des norme(s)</i> titel and/or No. and date of issue of the standard(s)
94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen <i>94/9 CE: Appareils et système de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosibles</i> 94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	EN 60079-0:2004-12 EN 60079-2:2005-02 IEC 61241-4:2001-03 EN 50020:2003-08 EN 1127-1:1997-10 EN 60529:2000-09 EN 60079-14:2004-07 EN 60079-17:2004-06 EN 60439-1:2000-08 EN 60204-1:1998-11 VDE 0100 Teil 540:1991-11 VDE 0298 Teil 4:1998-11 VDE 0606 Teil 1:2000-10
89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit <i>89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</i> 89/336 EEC: Electromagnetic compatibility	EN 60947-1:2002-11
Basel, 2. Juni 2005 Ort und Datum Lieu et date Place and date	 Peter Thurnherr Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH Administrateur délégué, ingénieur HES Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



Baumusterprüfbescheinigung

- Richtlinie 94/9/EG -
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

BVS 04 E 210

- (1)
- (2)
- (3)
- (4) **Gerät:** Schalt- u. Steuergerätekombination Typ EG8.. und ED8..
- (5) **Hersteller:** thuba AG
- (6) **Anschrift:** CH – 4015 Basel
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption von Geräten der Kategorie 3 zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 04.2166 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0: 2004	Allgemeine Bestimmungen
EN 60079-2: 2004	Überdruckkapselung 'p'
EN 50020: 2002	Eigensicherheit 'i'
IEC 61241-4: 2001	Überdruckkapselung 'pD'
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese Bescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3G Ex pz II T4 – T6 bzw. Ex pz [ia/ib] IIC T4 – T6 für Typ EG8..
II 3D Ex pD 22 T80°C / T95°C / T130°C für Typ ED8..

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, den 09. November 2004

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 04 E 210
 Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Dinendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0201/172-3947 Telefax 0201/172-3948
 (bis 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen)



(13) Anlage zur

(14) **Baumusterprüfbescheinigung****BVS 04 E 210**(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Schalt- u. Steuergerätekombination Typ EG8.. und ED8..

15.2 Beschreibung

Die explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination EG8.. und ED8.. in der Zündschutzart Überdruckkapselung dienen zum Einbau von elektrischen Baugruppen. Sie besitzen ein Gehäuse in verschiedenen Grundausführungen, wobei der Typ EG8.. der Kategorie 3G entspricht und nach EN 60079-2: 2004 (Ex pz) ausgeführt ist, während der Typ ED8.. der Kategorie 3D entspricht und nach IEC 61241-4: 2001 (Ex pD) ausgeführt ist.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

Maximale Bemessungsspannung 750 V

Die genauen elektrischen Daten sind in der Bedienungsanleitung festgelegt.

15.3.2 Pneumatische Daten

Mindest-Überdruck	0,8 mbar
Maximaler Überdruck	1,5 mbar

Die Mindest-Vorspülvolumen sind in der Bedienungsanleitung festgelegt.

(16) Prüfbericht

Nr. BVS PP 04.2166 EG, Stand 09.11.2004

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine



Translation

(1) **Type Examination Certificate**(2) **- Directive 94/9/EC -
Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres**(3) **BVS 04 E 210**(4) **Equipment: Switch and control apparatus type EG8.. and ED8..**(5) **Manufacturer: thuba AG**(6) **Address: CH – 4015 Basel**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design of Category 3 equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential test and assessment report BVS PP 04.2166 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:

EN 60079-0: 2004	General requirements	
EN 60079-2: 2004	Pressurized apparatus	'p'
EN 50020: 2002	Intrinsic safety	'i'
IEC 61241-4: 2001	Pressurized apparatus	'pD'

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

	II 3G Ex pz II T4 – T6 bzw. Ex pz [ia/ib] IIC T4 – T6	for Typ EG8..
	II 3D Ex pD 22 T80°C / T95°C / T130°C	for Typ ED8..

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, dated 09. November 2004

Signed: Dr. Jockers

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **Type Examination Certificate**
- BVS 04 E 210**

(15) 15.1 Subject and type

Switch and control apparatus type EG8.. and ED8..

15.2 Description

The explosion proof switch and control apparatus type EG8.. and ED8.. in type of protection Pressurization provide installation of electrical devices. They have an enclosure in different variations. The type EG8.. fulfils the category 3G and is designed according to EN 60079-2: 2004 (Ex pz) whereas the type ED8.. fulfils the category 3D and is designed according to IEC 61241-4: 2001 (Ex pD).

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

Maximum rated voltage 750 V

The exact electrical data are defined in the instructions.

15.3.2 Pneumatic data

Minimum overpressure 0,8 mbar
Maximum overpressure 1,5 mbar

The minimum purge volume is defined in the instructions.

(16) Test report

BVS PP 04.2166 EG, dated 09.11.2004

(17) Special conditions for safe use

None

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

44809 Bochum, 09.11.2004
BVS-Wit/Mi A 20040237

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Certification body

Special services unit

Page 2 of 2 to BVS 04 E 210
This certificate may only be reproduced in its entirety and without change
Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 201 172-3947 Fax +49 201 172-3948
(until 31.05.2003: Deutsche Montan Technologie GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB



(1) **Mitteilung**
über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion

(2) Geräte oder Schutzsysteme oder Komponenten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG



(3) **Mitteilungsnummer: PTB 96 ATEX Q004-2**

(4) **Produktgruppe(n):** Heizeinrichtungen, Steuer- und Regeleinrichtungen, Leergehäuse, Abzweig- und Verbindungskästen, Motoren in den bestimmenden Zündschutzarten Druckfeste Kapselung, Erhöhte Sicherheit, Eigensicherheit und Überdruckkapselung

Die benannte Stelle führt eine Liste der EG-Baumusterprüfbescheinigungen, für die diese Mitteilung gilt.

(5) **Antragsteller:** thuba AG
Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz

(6) **Hersteller:** thuba AG
Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Schweiz

(7) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), benannte Stelle Nr. 0102 für Anhang IV nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 94/9/EG vom 23. März 1994, teilt dem Antragsteller mit, daß der Hersteller ein Qualitätssicherungssystem für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genügt.

(8) Diese Mitteilung basiert auf dem vertraulichen Auditbericht Nr. 03-12332, ausgestellt am 25. November 2002. Die Mitteilung ist gültig bis 4. November 2005 und kann zurückgezogen werden, wenn der Hersteller die Anforderungen des Anhangs IV nicht mehr erfüllt.

Die Ergebnisse der regelmäßigen Begutachtung des Qualitätssicherungssystems sind Bestandteil dieser Mitteilung.

(9) Gemäß Artikel 10 (1) der Richtlinie 94/9/EG ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer 0102 der PTB als der benannten Stelle anzugeben, die in der Produktionsüberwachungsphase tätig wird.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
im Auftrag

Braunschweig, 25. November 2002



Seite 1/1

Mitteilungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese Mitteilung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ihr Partner für international zertifizierte Lösungen im Explosionsschutz.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB



(1) **Production Quality Assessment Notification**
(Translation)

(2) Equipment or protective systems or components intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC



(3) Notification Number: **PTB 96 ATEX Q004-2**

(4) Product group(s): heating devices, controlling devices, empty enclosures, junction boxes, motors in the decisive types of protection Flameproof Enclosures, Increased Safety, Intrinsic Safety and Pressurized Apparatus

A list of the EC-Type Examination Certificates covered by this notification is held by the notified body.

(5) Applicant: thuba AG
Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Switzerland

(6) Actual manufacturer: thuba AG
Blauensteinerstr. 16, 4015 Basel, Switzerland

(7) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), notified body No. 0102 for Annex IV in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994 notifies to the applicant that the actual manufacturer has a production quality system which complies to the Annex IV of the Directive.

(8) This notification is based on the confidential audit report No. 03-12332, issued the 2002-11-25. This notification is valid until 2005-11-04 and can be withdrawn if the actual manufacturer no longer satisfies to the requirements of Annex IV.

Results of periodical reassessment of the quality system are a part of this notification.

(9) According to Article 10 (1) of the Directive 94/9/EC the CE-Marking shall be followed by the identification number 0102 of PTB as the notified body which is involved in the production control stage.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order

Braunschweig, November 25, 2002


Dipl.-Phys. U. Völke



Sheet 1/1

Notifications without signature and official stamp shall not be valid. The notification may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Installationsmaterial

- Klemmen- und Abzweigkästen
- Motorschutzschalter bis 63 A
- Sicherheitsschalter 10-180 A (für mittelbare und unmittelbare Abschaltung)
- Steckvorrichtungen
- Steckdosen für Reinnräume
- Befehlsmeldegeräte
- kundenspezifische Befehlsgeber
- Kabelrollen
- Kabelverschraubungen
- Montagmaterial

Rohr- und Tankbegleitheizungen

- Wärmekabel
 - Wärmekabel mit Festwiderstand
 - mineralisierte Wärmekabel
 - selbstbegrenzende Wärmekabel
- Montagen vor Ort
- Temperaturüberwachungen
 - Thermostate und Sicherheitstemperaturbegrenzer
 - elektronische Temperaturregler und Sicherheitsabschalter

Leuchten

- tragbare Leuchten Kategorien 1, 2 und 3
- Hand- und Maschinenleuchten 6-58 Watt
- Inspektionsleuchten Kategorie 1 (Zone 0)
- Langfeldleuchten 18-58 Watt (auch mit integrierter Notbeleuchtung)
- Strahler
- Sicherheitsbeleuchtung im Ex-Bereich
- Blitzleuchten
- Kesselflanschleuchten

Eigensichere Betriebsmittel für die Mess- und Regeltechnik

- Fernbedienungen zu Temperaturregler
- Digital-Anzeigen
- Trennschaltverstärker
- Transmitterspeisegeräte
- Sicherheitsbarrieren
- Remote I/O (Bussysteme)
- Widerstandsfühler Pt-100 Kategorie 1 G
- Widerstandsfühler Pt-100 Kategorie 2 G

Ihre Abteilung für Explosionsschutz

Wir bieten unseren Kunden einen kompletten Service aus einer Hand: Sonderlösungen basieren auf standardisierten und zertifizierten Baugruppen, Entwicklung, Zertifizierung und Produktion. Wir begleiten Sie von der Idee bis zur Installation und kümmern uns auch um die Ausbildung des Personals.

Explosionsschutz Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen

Kategorie 2 G/D, Zündschutzarten

- Druckfeste Kapselung
- Erhöhte Sicherheit e
- Überdruckkapselung

Kategorie 3 G/D, Zündschutzarten

- nA «nichtfunkend»
- nR Schwadenschutz
- pz Überdruckkapselung

Kategorien 2 D und 3 D

- für staubexplosionsschutzgeschützte Bereiche

Zubehör

- Tastatur und Maus
- Bildschirm
- Industrie-PC

Elektrische Heizungen für Industrieanwendungen

- Luft- und Gaserwärmung
- Flüssigkeitsbeheizung
- Reaktorbeheizungen (HT-Anlagen)
- Beheizung von Festkörpern
- Sonderlösungen

Votre partenaire pour les solutions certifiées en protection antidéflagrante

Matériel de montage et d'installation

- boîtes à bornes et de jonction
- disjoncteurs-protecteurs jusqu'à 63 A
- interrupteurs de sécurité 10 à 180 A (pour coupure directe ou indirecte)
- connecteurs
- prises de courant pour salles propres
- appareils de commande
- postes de commande selon spécifications client
- dévidoirs de câble
- presse-étoupe
- matériel de montage

Dispositifs antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande

Catégorie 2 G/D, modes de protection

- enveloppe antidéflagrante
- sécurité augmentée e
- enveloppe en surpression

Catégorie 3 G/D, modes de protection

- nA «anti-étincelles»
- nR respiration limitée
- pz surpression interne

Catégories 2 D et 3 D

- pour zones protégées contre les explosions de poussières

Accessoires

- clavier et souris
- écran
- PC industriel (ordinateur industriel)

Chauffages électriques pour applications industrielles

- chauffages de l'air et de gaz
- chauffages de liquides
- chauffages à réacteur (thermostables)
- chauffages de corps solides
- solutions spécifiques

Chauffages de conduites et de citernes

- câbles thermoconducteurs
 - câbles chauffants à résistance fixe
 - câbles chauffants à isolation minérale
 - câbles chauffants autolimités
- montage sur site
- contrôle de température
 - thermostats et limiteurs de température de sécurité
 - thermorégulateurs électroniques et rupteur de sécurité

Luminaires

- baladeuses catégories 1, 2 et 3
- luminaires pour machines et baladeuses 6 à 58 watts
- luminaires d'inspection catégorie 1 (zone 0)
- luminaires longitudinaux 18 à 58 watts (aussi avec éclairage de secours intégré)
- projecteurs
- éclairage de secours en zone Ex
- lampes éclair
- luminaires à bride pour chaudières

Matériel électrique à sécurité intrinsèque pour technique de mesure et de régulation

- télécommande de thermorégulateur
- affichage (visuel) numérique
- amplificateurs de sectionneurs
- appareils d'alimentation d'émetteurs
- barrières de sécurité
- remote i/o (systèmes de bus)
- capteurs à résistance Pt-100 catégorie 1 G
- capteurs à résistance Pt-100 catégorie 2 G

Votre service de protection antidéflagrante

Nos offrons à nos clients un service complet d'une seule main: des solutions spécifiques basées sur des blocs standardisés et certifiés, études, développements, certifications et production. Nous vous assistons de l'idée au montage et nous chargeons de la formation de votre personnel.

Your partner for internationally certified solutions in explosion protection

Installation material

- terminals and junction boxes
- motor protecting switches up to 63 A
- safety switches 10 to 180 A (for indirect and direct tripping)
- plug-and-socket devices
- socket outlets for clean rooms
- control and indicating devices
- customized control stations
- cable reels
- cable glands
- fastening material

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units

Category 2 G/D, protection types

- flameproof enclosure
- increased safety e
- pressurized enclosure

Category 3 G/D, protection types

- nA "non-sparking"
- nR restricted breathing enclosure
- pz pressurized enclosure

Categories 2 D and 3 D

- for areas at risk of dust explosions

Accessories

- keyboard and mouse
- monitor
- industrial PC

Electric heaters for industrial applications

- heating of air and gases
- 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

Lamps

- portable lamps Categories 1, 2 and 3
- hand-held and machine lamps 6 to 58 W
- inspection lamps Category 1 (Zone 0)
- fluorescent light fixtures 18 to 58 W (also with integrated emergency lighting)
- reflector lamps
- safety lighting for Ex areas
- flasher lamps
- boiler flange lamps

Intrinsically safe devices for instrumentation and control systems

- remote controls for temperature controller
- digital displays
- disconnect amplifiers
- transmitter power packs
- safety barriers
- remote I/O (bus systems)
- resistance temperature detectors Pt-100 Category 1 G
- resistance temperature detectors Pt-100 Category 2 G

Your department for explosion protection

We offer our customers full service from a single source: special solutions based on standardized and certified assemblies, development, certification and production. We remain at your side from the idea right through to installation, and even take care of training your people.



thuba[®]
SWITZERLAND

thuba Ltd.
CH-4015 Basel

Phone +41 61 307 80 00
Fax +41 61 307 80 10
E-mail headoffice@thuba.com
Homepage www.thuba.com