



Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination mit einem Überdruckkapselungssystem

Groupe combiné antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système d'enveloppe en surpression

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control unit with a pressurized enclosure system

Manual

EGp02
EGpD02

DMT 03 ATEX E085

Edition June 2003

Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination mit einem Überdruckkapselungssystem Typenreihe EGp02

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte nach ElexV und unterwiesene Personen.

Inhalt:

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

1. Sicherheitshinweise

Die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EGp02 werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 nach EN 60079-10:1996 eingesetzt.

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

Betreiben Sie die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EGp02 bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

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

Es dürfen keine Veränderungen an Abzweig- und Verbindungskästen vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an den explosiongeschützten Energieverteilungs-,

Groupe combiné antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système d'enveloppe en surpression de la série type EGp02

Groupe ciblé:

Électriciens expérimentés selon ElexV et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Inspection et entretien

1. Sécurité

Les combinés antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande du type EGp02 sont appliqués de manière stationnaire en atmosphères explosibles, zones 1 et 2 selon la norme EN 60079-10:1996.

Ne laissez pas cette notice ni d'autres objets dans le boîtier à bornes durant le service.

Utilisez les groupes combinés EGp02 conformément à leur destination, en état de propreté et dans des emplacements où l'inaltérabilité du coffret est assurée.

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

Aucune modification ne doit être apportée aux coffrets de dérivation et de connexion n'étant pas décrite expressément dans la présente notice de service.

Pour tous les travaux touchant les groupes combinés antidéflagrants, 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

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control unit with a pressurized enclosure system, Type Series EGp02

Target group:

Experienced electricians as defined by ElexV and properly instructed personnel.

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Inspection and maintenance

1. Safety rules

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGp02 are used for stationary installation in areas with explosion hazards that are designated Zone 1 or 2.

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

Operate the multipurpose distribution, switching and control unit Type EGp02 for its intended duty in 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 65 as defined by EN 60529:1991 will no longer be assured.

No modifications are allowed to the explosion-proof multipurpose distribution, switching and control unit that are not mentioned expressly in this Instruction Manual.

Whenever work is done on the explosion-proof multipurpose distribution, switching and control unit, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in



Schalt- und Steuergerätekombinationen die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift abgefasst sind!

à la sécurité. A l'instar du présent alinéa, ces indications sont imprimées en italique.

2. Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EGp02 entsprechen den Anforderungen der EN 50014 und der EN 50016. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2000 entwickelt, gefertigt und geprüft.

2. Conformité aux normes

Les groupes combinés EGp02 sont conformes aux normes EN 50014 et EN 50016. 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

Kennzeichnung

Typenschlüssel

Herstellerkennzeichen

Tiefe in cm

Breite in cm

Höhe in cm

Im Rahmen des Fertigungsprogramms werden die Abmessungen kundenspezifisch festgelegt.

Explosionsschutz

 II 2 G EEx p [ia/ib] IIC T5 und T4

Steuerkästen mit explosionsgeschützten Einbauteilen:

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

3. Caractéristiques techniques

Marquage

Code signalétique

Désignation du fabricant

Profondeur en cm

Largeur en cm

Hauteur en cm

Au stade du programme de fabrication, les dimensions sont adaptées aux besoins spécifiques du client.

Protection antidéflagrante

 II 2 G EEx p [ia/ib] IIC T5 et T4

Armoires de commande avec éléments antidéflagrants intégrés:

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

this Instruction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!

2. Conformity with standards

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGp02 meet the requirements of EN 50014 and EN 50016. They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2000.

3. Technical Data

Marking

Type code

Manufacturer's mark

Depth in cm

Width in cm

Height in cm

Within the manufacturing range, the dimensions are established to meet specific customer requirements.

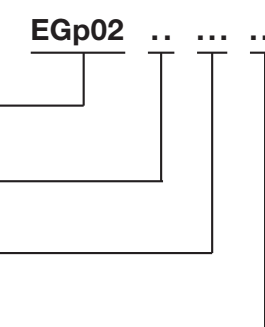
Explosion protection designation

 II 2 G EEx p [ia/ib] IIC T5 and T4

Control boxes with explosionproof installed components:

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

 ₀₁₀₂  II 2 G



EG-Baumusterprüfbescheinigung
DMT 03 ATEX E085

Gehäusematerial
z.B. Edelstahl, Stahl

Gehäuseschutzgrad
IP 65

Zulässige Umgebungstemperaturen
–20 °C bis +60 °C

Certificat d'essai de type CE
DMT 03 ATEX E085

Matériel du/des boîtiers
p. ex. acier surfin, acier

Indice de protection du/des coffret(s)
IP 65

Température ambiante max. admise
–20 °C à +60 °C

4. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die Vorschriften des Gerätesicherheitsgesetzes sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik (EN 60079-14) und diese Betriebsanleitung massgebend.

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

4.1 Überdruckkapselungssystem THU 850 S

Die Betriebsanleitung DMT 99 ATEX E034 für das Überdruckkapselungssystem THU 850 S ist 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 auf dem Prüfplan P3.6.29 dokumentiert.

4.2 Freischaltung

Das Überdruckkapselungssystem THU 850 S steuert die Vorspülung und überwacht im Betrieb den erforderlichen Innendruck. Die Freischaltung der Energiezufuhr für die Steuerung kann über eine separate Steuerung erfolgen. Der Freigabe-Steuerstromkreis des Überdruckkapselungssystems hat einen Nennstrom von 5 A bei einer Spannung von max. 250 Volt. Die

4. Installation

Les prescriptions de la législation sur la sécurité des machines et des équipements de travail en vigueur ainsi que les règles techniques généralement reconnues (EN 60079-14) de même que la présente notice sont déterminantes pour l'installation et le service.

Un schéma des bornes est joint au combiné de distribution d'énergie, de couplage et de commande. Ce schéma comporte les indications nécessaires quant à la disposition des bornes et des contacts.

4.1 Système d'enveloppe en surpression THU 850 S

Le mode d'emploi DMT 99 ATEX E034 pour le système d'enveloppe en surpression THU 850 S fait partie de la présente notice. Lors de la fourniture avec armoire de commande, les paramètres de système sont adaptés aux données fournies. Ces paramètres figurent sur le schéma de plan de contrôle P3.6.29. Ils ne doivent pas être modifiés après l'installation.

4.2 Libération

En cours de service, le système de surpression THU 850 S commande et contrôle la pression interne nécessaire. La déconnexion de l'amenée d'énergie peut s'effectuer par une commande séparée. Le circuit de commande de libération du système de surpression dispose d'un courant

EC Type Examination Certificate
DMT 03 ATEX E085

Enclosure material
e.g. stainless steel, carbon steel

Enclosure protection degree
IP 65

Admissible ambient temperature
–20 °C to +60 °C

4. Installation

For installation/operation, observe the provisions of the Equipment Safety Law, the generally accepted rules of engineering practice (EN 60079-14), and this Instruction Manual.

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

4.1 Pressurized enclosure system THU 850 S

Instruction Manual DMT 99 ATEX E034 for enclosure pressurization system THU 850 S is an integral part of this Instruction Manual. If the unit is supplied together with a control box, the system parameters are set as specified in the order. These parameters may not be changed after installation. They are documented in Inspection and Test Plan P3.6.29.

4.2 Release for operation

Enclosure pressurization system THU 850 S controls pre-purging and monitors the required internal pressure during operation. Release of the control system power supply can be effected by a separate control system. The control circuit for releasing the pressurization system for operation has a rated current of 5 A at a voltage of max. 250 V. The indirect release system must



indirekte Freischaltung muss einer normierten Zündschutzart entsprechen. Die Freischaltung darf nicht verändert werden. Die Zusammenschaltung ist auf einem auftragsbezogenen Schema dokumentiert.

Einzelne Betriebsmittel müssen zwangsweise durchspült werden, damit die Startbedingungen erfüllt sind. Diese Anschlüsse für das Spülgas dürfen nicht verändert werden.

4.3 Klemmen

Es sind nur Klemmen einzusetzen, die für die Montage auf den Hut- oder G-Schienen bzw. PE-Sammelschienen vorgesehen sind. Auf der Montageplatte dürfen auch Blockklemmen montiert werden.

Die eingesetzten Klemmen für eigensichere Stromkreise müssen nicht bescheinigt sein. Es dürfen jedoch nur besonders gekennzeichnete (z.B. mit hellblauer Farbe) Klemmen eingesetzt werden. Die Klemmen müssen so angeordnet werden, dass zwischen den blanken Anschlussstellen bzw. den blanken Teilen der angeschlossenen Leiter der eigensicheren und der nicht eigensicheren Stromkreise ein Abstand (Fadenmass) von mindestens 50 mm erreicht wird. Dieser Abstand wird durch Trennplatten oder entsprechende, durch Endhalter gesicherte Montage erreicht. Die Luftstrecken zwischen den Anschlussstellen der eigensicheren Stromkreise und geerdeten metallischen Teilen müssen mindestens 3 mm betragen, sofern die Anschlussstellen nicht für die Erdung bestimmt sind. Durch Auswahl entsprechender Klemmen oder Trennplatten muss des Weiteren sichergestellt werden, dass zwischen den Anschlussstellen verschiedener eigensicherer Stromkreise ein Abstand von mindestens 6 mm erreicht wird.

Bei gemischter Bestückung mit teilweiser Ausführung von Stromkreisen in der Zündschutzart «Eigensicherheit» müssen die Klemmen für die nicht eigensicheren Stromkreise mit Isolierstoffprofilen abgedeckt werden, so dass ein Berührungsschutz erreicht wird. Es dürfen nur Abdeckungen eingesetzt werden, die vom Hersteller der Klemmen dafür vorgesehen sind.

nominal max. de 5 A pour une tension de 250 volts. La libération indirecte doit répondre à un mode de protection normalisé et elle ne doit pas être modifiée. L'interconnexion est décrite dans le schéma relatif à l'ordre.

Certain matériel électrique doit absolument être balayé afin que les conditions de démarrage soient remplies. Ces connexions pour le gaz de balayage ne doivent pas être modifiées.

4.3 Bornes

Seules doivent être utilisées des bornes appropriées pour le montage sur profilé chapeau ou en G, à savoir sur jeu de barres PE. Il est aussi possible de fixer des blocs de connexion sur plaque de montage.

Les bornes utilisées pour les circuits à sécurité intrinsèque ne doivent pas être certifiées. Néanmoins, elles devront être signalées spécialement, par exemple par la couleur bleu clair. Les bornes devront être disposées de manière à garantir un espacement minimal de 50 mm entre les composants nus, à savoir les parties non isolées des conducteurs à sécurité intrinsèque connectés et les circuits sans sécurité intrinsèque (section du fil). Cet espacement doit être assuré par des séparateurs ou des pinces d'extrémité adéquats. L'espace d'isolement entre les circuits à sécurité intrinsèque et les parties métalliques à la terre doit être de 3 mm au minimum, ceci pour autant que les raccordements ne soient pas destinés à la mise à terre. De plus, il y a lieu d'assurer par un choix judicieux des bornes et des séparateurs un espacement minimal de 6 mm entre les connexions des différents circuits à sécurité intrinsèque.

En cas d'équipement mixte avec exécution partielle de circuits en mode de protection sécurité intrinsèque, les bornes des circuits n'étant pas du mode de protection sécurité intrinsèque doivent être protégées par des profils en matière isolante, ceci afin d'éviter tout contact accidentel. Seuls pourront être appliqués les capotages prévus par le fabricant à cet effet. De plus, cette barrière devra être munie de manière durable d'un signe avertisseur adéquat.

comply with a standardized type of explosion protection. The release system may not be altered. The interconnected circuitry is documented with a schematic diagram drawn up specially for the order in question.

Individual components must be purged automatically in order to fulfill the starting conditions. These purging gas connections may not be modified.

4.3 Terminals

Use only terminals that are suitable for mounting on top-hat rails, G-profile rails or PE busbars. Block terminals can also be used on the mounting plate.

The terminals used for intrinsically safe circuits do not require certification. But these terminals must be specially marked, e.g. with light-blue colour. The terminals must be arranged in such a way that at least 50 mm clearance (thread measure) exists between blank parts of the connected conductors of the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits. This clearance is achieved with partition plates or by using suitable end clamps for installation. The clearance between the connection parts of the intrinsically safe circuits and earthed metallic parts must be at least 3 mm, unless the connection parts are used for earthing. Finally, suitable terminals or partition plates must be used to ensure a clearance of at least 6 mm between the connection parts of different intrinsically safe circuits.

In the case of mixed circuitry with some of the circuits in "intrinsic safety" protection, the terminals for the circuits that are not intrinsically safe must be covered with guards of insulating material to prevent accidental contact. Only guards supplied for this purpose by the terminal manufacturer may be used. The guard must be provided with a permanent warning sign.

Die Abdeckung muss dauerhaft mit einem entsprechenden Warnschild versehen werden.

4.4 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 Aus- und Neutralleiterklemmen entspricht mindestens den in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Werten:

Maximal zulässiger Querschnitt der Aussen- bzw. Neutralleiterklemme S [mm ²]	Mindestquerschnitt der zugeordneten Schutzleiterklemmstelle Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 bis 35	16
> 35	0,5 • S

Tabelle 1: Mindestquerschnitt der Schutzleiterklemmstelle

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 folgender Tabelle eingehalten:

4.4 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 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 ci-après:

Section max. admise des bornes de conducteurs de phase, à savoir neutres S [mm ²]	Section min. admise des points de serrage de conducteurs attribués Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 à 35	16
> 35	0,5 • S

Tableau 1: Section minimale des points de serrage

Afin d'assurer un cheminement clair des câbles ainsi que leur connexion correcte aux blocs de jonction incorporés, à savoir aux plaques de montage, un espacement minimal entre la paroi interne du coffret et ces pièces, à savoir entre chaque bloc de jonction devra être respecté; cet espacement dépendra de la section des conducteurs et devra respecter les grandeurs du tableau 2 ci-après:

4.4 Connection parts for protective 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:

Maximum admissible cross-section of the phase and neutral conductor terminal S [mm ²]	Minimum admissible conductor terminals cross-section of the associated earthing Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 to 35	16
> 35	0.5 • S

Table 1: Minimum cross-section of the protective conductor terminal

In order to achieve a neat conductor arrangement and be able to connect the conductors securely to the terminal blocks and installed components, a minimum clearance must be maintained between the interior enclosure wall and these components or between two components. This clearance is a function of the cross-section of the conductors, as shown in the following table:

Leiterquerschnitt <i>Section conducteur</i> Conductor cross-section [mm ²]	Anzahl der eingeführten ein- oder mehradrigen Leitungen <i>Nombre de câbles à un ou plusieurs conducteurs</i> Number of single- or multicore conductors brought in		
	Mindestabstand der Reihenklammen von der Gehäusewandung bei <i>Espacement minimal des parois du coffret et entre les blocs de jonction</i> Minimum distance of terminal blocks from enclosure wall		
	1 Leitung <i>1 conducteur</i> 1 conductor	2 Leitungen <i>2 conducteurs</i> 2 conductors	3 oder mehr Leitungen oder 2 nebeneinander <i>3 conducteurs ou plus ou 2 parallèles</i> 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 Gehäusewandung in Abhängigkeit von der Anzahl der eingeführten Leitungen

Tableau 2: Espacement minimal de la paroi interne du coffret et entre les blocs de jonction en fonction du nombre de conducteurs entrés

Table 2: Minimum clearance between terminal blocks and enclosure wall as a function of the number of conductors entering the enclosure

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

Pour les blocs de jonction parallèles, il y a lieu d'assurer des espacements équivalant à 1,5 x ceux indiqués dans le tableau 2. Pour les exécutions sur plaque de montage ne permettant pas le passage des conducteurs sous les bornes, l'espacement entre les blocs doit être au moins du double de ceux indiqués au tableau 2.

In the case of parallel terminal blocks, clearances at least 1.5 times those listed in Table 2 must be maintained. In the case of versions with a mounting plate where it is impossible to bring in the conductors under the terminal blocks, at least twice the above clearances are maintained between the terminal blocks. The clearances listed in Table 2 need not be maintained in the case of interior enclosure walls that do not contain any cable entries.

4.5 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 EGp02 dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle nach den europäischen Normen EN 50014 und EN 50019 vorliegt.

4.6 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.

4.7 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.

4.5 Entrées de câble et de conducteurs

Seuls les orifices préperforés devront être utilisés pour l'exécution des entrées de câble et de conducteurs.

Ces entrées devront être montées de manière à ce qu'un relâchement spontané soit impossible et qu'un calfatage durable des points de pénétration soit assuré.

Les circuits à sécurité intrinsèque doivent disposer d'une entrée et d'une sortie séparées spécialement signalées (p. ex. bleu clair). Les orifices qui ne sont pas ou plus utilisés doivent être fermés par des obturateurs.

Pour le montage des groupes combinés du type EGp02, on utilisera exclusivement des entrées, à savoir des obturateurs pour lesquels un certificat d'essai de type CE a été établi par un laboratoire européen reconnu et selon les normes européennes EN 50014 et EN 50019.

4.6 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 que la fonction de blocage par une tension d'épreuve de 500 volts. En cas de perturbation, le conducteur PE assure un potentiel et doit être considéré comme partie active sans sécurité intrinsèque.

4.7 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.

4.5 Cable and conductor entries

Cable and conductor entries may be augmented only in predrilled holes. 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 must be closed off with plugs.

For the explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGp02, only cable/conductor entries and plugs may be used that possess an EC Type Examination Certificate issued by a recognized European test laboratory in accordance with European standards EN 50014 and EN 50019.

4.6 Equipotential bonding and PE conductors

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

4.7 Shielded cables of intrinsically safe circuits

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

5. *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 **Überdruckkapselungssystem THU 850 S**

Die Überdruckkapselungssysteme 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 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.

5. *Inspection et entretien*

Les prescriptions de la norme EN 60079-17 devront être respectées pour l'entretien, la maintenance et le contrôle. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.

5.1 **Système d'enveloppe en surpression THU 850 S**

Les systèmes d'enveloppe en surpression ainsi que leur tuyauterie d'amenée du gaz ne doivent pas être modifiés. Les systèmes défectueux doivent être renvoyés au fabricant. Les systèmes de rechange sont fournis avec le paramétrage adéquat.

Lors de réparations à l'amenée de gaz de balayage, les indications du fabricant doivent absolument être respectées. Seules les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant devront être utilisées.

Les fusibles de remplacement doivent être de la même intensité nominale (inscrite sur le système d'enveloppe en surpression).

5.2 **Exigences relatives aux boîtiers**

Les calottes des lampes de contrôle et les verres de hublots doivent être immédiatement remplacés, 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 de pouvoir maintenir les températures de surface admissibles, la température ambiante ne devra jamais être inférieure ou supérieure à la fourchette de -20 à $+60$ °C. Il y a de plus lieu de prendre en considération l'influence d'autres sources de chaleur, d'exposition aux rayons solaires de même que de l'éventuelle puissance de coupure lors de régime temporaire. Ces éléments ne doivent pas entraîner une surchauffe de l'enveloppe.

5. *Inspection and maintenance*

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

5.1 **Enclosure pressurization system THU 850 S**

Do not make any modifications to the pressurization system or its purge gas piping. Return defective systems to the manufacturer. Replacement systems will be supplied parametrized precisely in accordance with the original order.

In the case of repairs to the purge gas supply system, observe the manufacturer's instructions. Use only genuine spare parts from the manufacturer.

Replace blown fuses for the valves only with fuses with the same current rating (see pressurization system inscription).

5.2 **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 properly with O-rings.

To ensure observance of the admissible surface temperatures, do not allow the ambient temperature to fall below -20 °C or rise above $+60$ °C. In this connection, remember to take the effects of other heat sources into account, such as exposure to sunlight or higher switching capacities for short periods. These should not result in additional heating of the enclosure.





Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité
DMT 03 ATEX E085

<p>Wir / Nous / We,</p> <p>thuba AG Postfach 431 CH-4015 Basel Switzerland</p>	
<p>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</p> <p>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 EGp02</p>	
<p>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.</p>	
<p>Bestimmungen der Richtlinie <i>Désignation de la directive</i> provisions of the directive</p>	<p>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> title and/or No. and date of issue of the standard(s)</p>
<p>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</p>	<p>EN 50014:2000-02 EN 50016:1995-10 EN 50020:1996-04 EN 1127-1:1997-10 EN 60529:2000-09 EN 60079-14:1998-08 EN 60079-17:1999-08 VDE 0100 Teil 540:1991-11 VDE 0298 Teil 4:1998-11 VDE 0606 Teil 1:2000-10 EN 60439-1:2000-08</p>
<p>89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit <i>89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</i> 89/336 EEC: Electromagnetic compatibility</p>	<p>EN 60947-1/A11:1994-11</p>
<p>Basel, 2. Juni 2003 Ort und Datum <i>Lieu et date</i> Place and date</p>	<p>Peter Thurnherr Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH <i>Administrateur délégué, ingénieur HES</i> Managing Proprietor B.Sc. Electrical Engineer</p>



Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination mit einem Überdruckkapselungssystem

Groupe combiné antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système d'enveloppe en surpression

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control unit with a pressurized enclosure system

Manual

EGpD02

DMT 03 ATEX E085

Explosiongeschützte Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombination mit einem Überdruckkapselungssystem Typenreihe EGpD02

Zielgruppe:

Erfahrene Elektrofachkräfte nach ElexV und unterwiesene Personen.

Inhalt:

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

1. Sicherheitshinweise

Die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EGpD02 werden zur ortsfesten Montage in explosionsgefährdeten Bereichen in den Zonen 21 und 22 eingesetzt.

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

Betreiben Sie die explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen Typ EGpD02 bestimmungsgemäss in unbeschädigtem und sauberem Zustand und nur dort, wo die Beständigkeit des Gehäusematerials gewährleistet ist.

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

Es dürfen keine Veränderungen an den Abzweig- und den Verbindungskästen vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an den explosiongeschützten Energieverteilungs-, Schalt- und Steuergerätekombinationen

Groupe combiné antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande avec système d'enveloppe en surpression de la série type EGpD02

Groupe ciblé:

Électriciens expérimentés selon ElexV et personnel instruit.

Sommaire:

1. Sécurité
2. Conformité aux normes
3. Caractéristiques techniques
4. Installation
5. Inspection et entretien

1. Sécurité

Les combinés antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande du type EGpD02 sont appliqués de manière stationnaire dans des emplacements où une atmosphère explosive est présente, à savoir dans les zones 21 et 22.

Ne laissez pas cette notice ni d'autres objets dans le boîtier à bornes durant le service.

N'utilisez le combiné antidéflagrant de distribution d'énergie, de couplage et de commande du type EGpD02 que conformément à sa destination. Veillez à ce qu'il soit toujours propre et ne soit installé qu'en des endroits où l'inaltérabilité de la carcasse est assurée.

En cas de montage ou d'assemblage incorrect, l'indice minimal de protection IP 65 selon EN 60529:1991 n'est plus garanti.

Les coffrets de dérivation et de connexion ne doivent subir aucune modification qui n'est pas formellement décrite dans la présente notice.

Pour tous les travaux touchant le combiné antidéflagrant et son installation, il y a lieu d'observer les prescriptions nationales de sécurité et de prévention des accidents

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control unit with a pressurized enclosure system, Type Series EGpD02

Target group:

Experienced electricians as defined by ElexV and properly instructed personnel.

Contents:

1. Safety rules
2. Conformity with standards
3. Technical data
4. Installation
5. Inspection and maintenance

1. Safety rules

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGpD02 are used for stationary installation in areas with explosion hazards that are designated Zone 21 or 22.

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

Operate the multipurpose distribution, switching and control unit Type EGpD02 for its intended duty in 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 65 as defined by EN 60529:1991 will no longer be assured.

No modifications are allowed to the explosion-proof multipurpose distribution, switching and control unit that are not mentioned expressly in this Instruction Manual.

Whenever work is done on the explosion-proof multipurpose distribution, switching and control unit, be sure to observe the national safety and accident prevention regulations and the safety instructions given in



die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift abgefasst sind!

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 EGpD02 entsprechen den Anforderungen der EN 50014 und der IEC 61241-4. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2000 entwickelt, gefertigt und geprüft.

2. Conformité aux normes

Les combinés antidéflagrants de distribution d'énergie, de couplage et de commande du type EGpD02 répondent aux exigences des normes EN 50014 et CEI 61241-4. 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

Kennzeichnung

Typenschlüssel

Herstellerkennzeichen

Tiefe in cm

Breite in cm

Höhe in cm

Im Rahmen des Fertigungsprogramms werden die Abmessungen kundenspezifisch festgelegt.

Explosionsschutz

 II 2 D, T 120 °C, IP65

EG-Baumusterprüfbescheinigung
DMT 03 ATEX E085

Gehäusematerial
z.B. Edelstahl, Stahl

3. Caractéristiques techniques

Marquage

Signalétique

Désignation du fabricant

Profondeur en cm

Largeur en cm

Hauteur en cm

Le dimensionnement est fixé définitivement lors du programme de fabrication en fonction des données fournies par le client.

Protection antidéflagrante

 II 2 D, T 120°C, IP65

Certificat d'essai type CE
DMT 03 ATEX E085

Matière du boîtier
par ex. acier surfin, acier

this Instruction Manual, which are stated in italics (like this paragraph)!

2. Conformity with standards

Explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGpD02 meet the requirements of EN 50014 and IEC 61241-4. They were developed, manufactured and tested in accordance with state-of-the-art engineering practice and ISO 9001:2000.

3. Technical Data

Marking

Type code

Manufacturer's mark

Depth in cm

Width in cm

Height in cm

Within the manufacturing range, the dimensions are established to meet specific customer requirements.

Explosion protection designation

 II 2 D, T 120°C, IP 65

EC Type Examination Certificate
DMT 03 ATEX E085

Enclosure material
e.g. stainless steel, carbon steel

 ₀₁₀₂  II 2 D

EGpD02



Gehäuseschutzgrad
IP 65

Indice de protection du boîtier
IP 65

Zulässige Umgebungstemperaturen
–20 °C bis +60 °C

Température ambiante max. admise
–20 °C à +60 °C

4. Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die Vorschriften des Gerätesicherheitsgesetzes sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik (EN 50281-1-2) und diese Betriebsanleitung massgebend.

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

4. Installation

Les prescriptions de la législation sur la sécurité des machines et des équipements de travail en vigueur ainsi que les règles techniques généralement reconnues (EN 50281-1-2) sont déterminantes pour l'installation et le service.

Un schéma des bornes est joint au combiné de distribution d'énergie, de couplage et de commande. Ce schéma comporte les indications nécessaires quant à la disposition des bornes et des contacts.

4.1 Überdruckkapselungssystem THU 850 S

Die Betriebsanleitung DMT 99 ATEX E034 für das Überdruckkapselungssystem THU 850 S ist 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 auf dem Prüfplan P3.6.29 dokumentiert.

4.1 Système d'enveloppe en surpression THU 850 S

Le mode d'emploi DMT 99 ATEX E034 pour le système d'enveloppe en surpression THU 850 S fait partie de la présente notice. Lors de la fourniture avec armoire de commande, les paramètres de système sont adaptés aux données fournies. Ces paramètres figurent sur le schéma de plan de contrôle P3.6.29. Ils ne doivent pas être modifiés après l'installation.

4.2 Freischaltung

Das Überdruckkapselungssystem THU 850 S überwacht im Betrieb den erforderlichen Innendruck; eine Vorspülung findet nicht statt. Die Freischaltung der Energiezufuhr für die Steuerung kann über eine separate Steuerung erfolgen. Der Freigabe-Steuerstromkreis des Überdruckkapselungssystems hat einen Nennstrom von 5 A bei einer Spannung von max. 250 Volt. Die indirekte Freischaltung muss einer normierten Zündschutzart entsprechen. Die Freischaltung darf nicht verändert werden. Die Zusammenschaltung ist auf einem auftragsbezogenen Schema dokumentiert.

4.2 Libération

En cours de service, le système de surpression THU 850 S contrôle la pression interne nécessaire; il n'y a pas de balayage. La déconnexion de l'amenée d'énergie peut s'effectuer par une commande séparée. Le circuit de commande de libération du système de surpression dispose d'un courant nominal de 5 A pour une tension de 250 volts. La libération indirecte doit répondre à un mode de protection normalisé et elle ne doit pas être modifiée. L'interconnexion est décrite dans le schéma relatif à l'ordre.

Enclosure protection degree
IP 65

Admissible ambient temperature
–20 °C to +60 °C

4. Installation

For installation/operation, observe the provisions of the Equipment Safety Law, the generally accepted rules of engineering practice (EN 50281-1-2), and this Instruction Manual.

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

4.1 Pressurized enclosure system THU 850 S

Instruction Manual DMT 99 ATEX E034 for enclosure pressurization system THU 850S is an integral part of this Instruction Manual. If the unit is supplied together with a control box, the system parameters are set as specified in the order. These parameters may not be changed after installation. They are documented in Inspection and Test Plan P3.6.29.

4.2 Release for operation

Enclosure pressurization system THU 850 S controls pre-purging and monitors the required internal pressure during operation. Release of the control system power supply can be effected by a separate control system. The control circuit for releasing the pressurization system for operation has a rated current of 5 A at a voltage of max. 250 V. The indirect release system must comply with a standardized type of explosion protection. The release system may not be altered. The interconnected circuitry is documented with a schematic diagram drawn up specially for the order in question.



4.3 Klemmen

Es sind nur Klemmen einzusetzen, die für die Montage auf den Hut- oder G-Schienen bzw. PE-Sammelschienen vorgesehen sind. Auf der Montageplatte dürfen auch Blockklemmen montiert werden.

Die eingesetzten Klemmen für eigensichere Stromkreise müssen nicht bescheinigt sein. Es dürfen jedoch nur besonders gekennzeichnete (z.B. mit hellblauer Farbe) Klemmen eingesetzt werden. Die Klemmen müssen so angeordnet werden, dass zwischen den blanken Anschluss-teilen bzw. den blanken Teilen der angeschlos-senen Leiter der eigensicheren und der nicht eigensicheren Stromkreise ein Abstand (Fadenmass) von mindestens 50 mm erreicht wird. Dieser Abstand wird durch Trennplatten oder entsprechende, durch Endhalter gesicherte Montage erreicht. Die Luftstrecken zwischen den Anschluss-teilen der eigensicheren Stromkreise und geerdeten metallischen Teilen müs-sen mindestens 3 mm betragen, sofern die An-schluss-teile nicht für die Erdung bestimmt sind. Durch Auswahl entsprechender Klemmen oder Trennplatten muss des Weiteren sichergestellt werden, dass zwischen den Anschluss-teilen verschiedener eigensicherer Stromkreise ein Abstand von mindestens 6 mm erreicht wird. Bei gemischter Bestückung mit teilweiser Aus-führung von Stromkreisen in der Zündschutz-art «Eigensicherheit» müssen die Klemmen für die nicht eigensicheren Stromkreise mit Isolier-stoffprofilen abgedeckt werden, so dass ein Be-rührungsschutz erreicht wird. Es dürfen nur Ab-deckungen eingesetzt werden, die vom Herstel-ler der Klemmen dafür vorgesehen sind. Die Abdeckung muss dauerhaft mit einem entspre-chenden Warnschild versehen werden.

4.4 Anschluss-teile für Schutzleiter oder Potenzialausgleich

An den Gehäusen ist ein innerer und ein äus-serer Anschluss für den Schutzleiter (SL) oder den Potenzialausgleichsleiter (PA) vorhanden. Die Anzahl der im Inneren vorhandenen Klemm-stellen für den SL entspricht mindestens der

4.3 Bornes

Seules doivent être utilisées des bornes appro-priées pour le montage sur profilé chapeau ou en G, à savoir sur jeu de barres PE. Il est aus-si possible de fixer des blocs de connexion sur la plaque de montage.

Les bornes utilisées pour les circuits à sécuri-té intrinsèque ne doivent pas être certifiées. Néanmoins, elles devront être signalées spé-cialement, par exemple par la couleur bleu clair. Les bornes devront être disposées de manière à garantir un espacement minimal de 50 mm entre les composants nus, à savoir les parties non isolées des conducteurs à sécurité intrin-sèque connectés et les circuits sans sécurité intrinsèque (section du fil). Cet espacement doit être assuré par des séparateurs ou des pinces d'extrémité adéquats. L'espace d'isolement entre les circuits à sécurité intrinsèque et les par-ties métalliques à la terre doit être de 3 mm au minimum, ceci pour autant que les raccorde-ments ne soient pas destinés à la mise à terre. De plus, il y a lieu d'assurer par un choix judicieux des bornes et des séparateurs un espacement minimal de 6 mm entre les con-nections des différents circuits à sécurité intrin-sèque.

En cas d'équipement mixte avec exécution partielle de circuits en mode de protection sécuri-té intrinsèque, les bornes des circuits n'étant pas du mode de protection sécurité intrinsèque doivent être protégées par des profils en ma-tière isolante, ceci afin d'éviter tout contact acci-dentel. Seuls pourront être appliqués les ca-potages prévus par le fabricant à cet effet. De plus, cette barrière devra être munie de ma-nière durable d'un signe avertisseur adéquat.

4.4 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 pro-tection (SL) ou de la liaison équipotentielle (PA). Le nombre de points internes de serrage correspond au minimum au nombre d'entrées

4.3 Terminals

Use only terminals that are suitable for mount-ing on top-hat rails, G-profile rails or PE bus-bars. Block terminals can also be used on the mounting plate.

The terminals used for intrinsically safe circuits do not require certification. But these terminals must be specially marked, e.g. with light-blue colour. The terminals must be arranged in such a way that at least 50 mm clearance (thread measure) exists between blank parts of the connected conductors of the intrinsically safe and non-intrinsically-safe circuits. This clear-ance is achieved with partition plates or by using suitable end clamps for installation. The clearance between the connection parts of the intrinsically safe circuits and earthed metallic parts must be at least 3 mm, unless the con-nection parts are used for earthing. Finally, suit-able terminals or partition plates must be used to ensure a clearance of at least 6 mm between the connection parts of different intrinsically safe circuits.

In the case of mixed circuitry with some of the circuits in "intrinsic safety" protection, the ter-minals for the circuits that are not intrinsically safe must be covered with guards of insulating material to prevent accidental contact. Only guards supplied for this purpose by the termi-nal manufacturer may be used. The guard must be provided with a permanent warning sign.

4.4 Connection parts for protective conductors or equipotential bonding

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

The number of terminals provided inside the enclosure for the PE is at least equal to the number of cable entries. The minimum admis-sible cross-section of the respective PE termi-nal as a function of the maximum admissible

Anzahl der Kabeleinführungen. Der maximal zulässige Querschnitt der jeweiligen Schutzleiterklemmstelle in Abhängigkeit vom maximal zulässigen Querschnitt der zugeordneten Aus- und Neutralleiterklemmen entspricht mindestens den in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Werten:

Maximal zulässiger Querschnitt der Aussen- bzw. Neutralleiterklemme S [mm ²]	Mindestquerschnitt der zugeordneten Schutzleiterklemmstelle Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 bis 35	16
> 35	0,5 • S

Tabelle 1: Mindestquerschnitt der Schutzleiterklemmstelle

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

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 ci-après:

Section max. admise des bornes de conducteurs de phase, à savoir neutres S [mm ²]	Section min. admise des points de serrage de conducteurs attribués Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 à 35	16
> 35	0,5 • S

Tableau 1: Section minimale des points de serrage

Afin d'assurer un cheminement clair des câbles ainsi que leur connexion correcte aux blocs de jonction incorporés, à savoir aux plaques de montage, un espacement minimal entre la paroi interne du coffret et ces pièces, à savoir entre chaque bloc de jonction devra être respecté; cet espacement dépendra de la section des conducteurs et devra respecter les grandeurs du tableau 2 ci-après:

cross-section of the associated phase and neutral terminals is shown in Table 1:

Maximum admissible cross-section of the phase and neutral conductor terminal S [mm ²]	Minimum admissible conductor terminals cross-section of the associated earthing Sp [mm ²]
≤ 16	S
> 16 to 35	16
> 35	0.5 • S

Table 1: Minimum cross-section of the protective conductor terminal

In order to achieve a neat conductor arrangement and be able to connect the conductors securely to the terminal blocks and installed components, a minimum clearance must be maintained between the interior enclosure wall and these components or between two components. This clearance is a function of the cross-section of the conductors, as shown in the following table:

Leiterquerschnitt <i>Section conducteur</i> Conductor cross-section [mm ²]	Anzahl der eingeführten ein- oder mehradrigen Leitungen <i>Nombre de câbles à un ou plusieurs conducteurs</i> Number of single- or multicore conductors brought in		
	Mindestabstand der Reihenklammen von der Gehäusewandung bei <i>Espacement minimal des parois du coffret et entre les blocs de jonction</i> Minimum distance of terminal blocks from enclosure wall		
	1 Leitung <i>1 conducteur</i> 1 conductor	2 Leitungen <i>2 conducteurs</i> 2 conductors	3 oder mehr Leitungen oder 2 nebeneinander <i>3 conducteurs ou plus ou 2 parallèles</i> 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 Gehäusewandung in Abhängigkeit von der Anzahl der eingeführten Leitungen

Tableau 2: Espacement minimal de la paroi interne du coffret et entre les blocs de jonction en fonction du nombre de conducteurs entrés

Table 2: Minimum clearance between terminal blocks and enclosure wall as a function of the number of conductors entering the enclosure

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

Pour les blocs de jonction parallèles, il y a lieu d'assurer des espacements équivalant à 1,5x ceux indiqués dans le tableau 2. Pour les exécutions sur plaque de montage ne permettant pas le passage des conducteurs sous les bornes, l'espacement entre les blocs doit être au moins du double de ceux indiqués au tableau 2.

L'espacement de la paroi interne selon tableau 2 n'est pas indispensable si celle-ci ne comporte pas d'entrées de câble.

In the case of parallel terminal blocks, clearances at least 1.5 times those listed in Table 2 must be maintained. In the case of versions with a mounting plate where it is impossible to bring in the conductors under the terminal blocks, at least twice the above clearances are maintained between the terminal blocks. The clearances listed in Table 2 need not be maintained in the case of interior enclosure walls that do not contain any cable entries.

4.5 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 EGpD02 dürfen nur Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen eingesetzt werden, für die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer anerkannten europäischen Prüfstelle nach den europäischen Normen EN 50014, EN 50019 und EN 50281-1-1 vorliegt.

4.6 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.

4.7 Abgeschirmte Kabel von eigensicheren Stromkreisen

Wird bei der Installation ein Schirm in die explosionsgefährdeten Bereiche der Zonen 21 und 20 hineingeführt, muss er entweder wie ein Potenzialausgleichsleiter bewertet werden oder einer anerkannten Zündschutzart genügen.

4.5 Entrées de câble et de conducteurs

Seuls les orifices préperforés devront être utilisés pour l'exécution des entrées de câble et de conducteurs.

Ces entrées devront être montées de manière à ce qu'un relâchement spontané soit impossible et qu'un calfatage durable des points de pénétration soit assuré.

Les circuits à sécurité intrinsèque doivent disposer d'une entrée et d'une sortie séparées spécialement signalées (p. ex. bleu clair). Les orifices qui ne sont pas ou plus utilisés doivent être fermés par des obturateurs.

Pour le montage des groupes combinés du type EGpD02, on utilisera exclusivement des entrées, à savoir des obturateurs pour lesquels un certificat d'essai de type CE a été établi par un laboratoire européen reconnu et selon les normes EN 50014, EN 50019 et EN 50281-1-1.

4.6 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 que la fonction de blocage par une tension d'épreuve de 500 volts. En cas de perturbation, le conducteur PE assure un potentiel et doit être considéré comme partie active sans sécurité intrinsèque.

4.7 Câbles protégés de circuits à sécurité intrinsèque

Si lors du montage on installe un écran dans un emplacement dangereux des zones 21 ou 20, il devra être pondéré comme une liaison équipotentielle ou répondre à un mode de protection reconnu.

4.5 Cable and conductor entries

Cable and conductor entries may be augmented only in predrilled holes. 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 must be closed off with plugs.

For the explosionproof multipurpose distribution, switching and control units Type EGpD02, only cable/conductor entries and plugs may be used that possess an EC Type Examination Certificate issued by a recognized European test laboratory in accordance with European standards EN 50014, EN 50019 and EN 50281-1-1.

4.6 Equipotential bonding and PE conductors

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

4.7 Shielded cables of intrinsically safe circuits

If a shield is brought into explosion-hazard Zones 21 and 20 during installation, it must either be treated like an equipotential bonding conductor or meet the requirements of a recognized type of explosion protection.

4.8 Zusätzliche Anforderungen für den Staubexplosionsschutz

4.8.1 Schlüsselschalter

Die Überdruckkapselung ist mit einem zusätzlichen Schlüsselschalter ausgerüstet, welcher in der Sicherheitskette des Steuergerätes THU 850 S (DMT 99 ATEX E034) eingebaut ist. Die Sicherheitskette erfüllt ebenfalls die Kategorie 3 nach EN 954-1.

Die Freigabe für das Steuergerät darf nur durch eine autorisierte Person erfolgen, falls eine Handreinigung des Innenraumes durchgeführt wurde. Eine Vorspülung wird durch die Parametrierung des Steuergerätes unterdrückt. Die Parameter sind mit einem User-Code gegen unbefugtes Verändern gesichert.

Der Steuerkasten muss vor jeder Inbetriebnahme durch eine Handreinigung im Innern für die Vorspülung vorbereitet werden.

4.8.2 Spülgasaustritt

Der Spülgasaustritt aus dem Steuergerät THU 850 S darf nicht in die Staubzone erfolgen. Der Spülgasaustritt mit dem Rohranschluss 1" muss mit einer Leitung in einen sicheren Bereich geführt werden. Bei der Dimensionierung muss berücksichtigt werden, dass durch den Rohrleitungswiderstand kein zu hoher Staudruck entsteht. Im Zweifelsfall muss die Rohrleitung auf einen Durchmesser von 2" erweitert werden.

5. *Wartung und Instandhaltung*

Für die Wartung und die Instandhaltung bzw. die Prüfung sind die Bestimmungen der EN 50281-1-2 einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem diejenigen Teile zu prüfen, von denen die Zündschutzart abhängt.

4.8 Exigences supplémentaires pour la protection contre les coups de poussière

4.8.1 Interrupteur à clé

L'enveloppe en surpression est équipée d'un interrupteur à clé intégré à la chaîne de sécurité du dispositif de commande THU 850 S (DMT 99 ATEX E034). La chaîne de sécurité répond également à la catégorie 3 selon EN 954-1.

La libération du dispositif de commande doit être uniquement effectuée par une personne autorisée si le nettoyage manuel de l'intérieur s'avère nécessaire. Le balayage est alors suspendu par le paramétrage du dispositif. Les paramètres sont protégés par un code d'utilisateur des modifications effectuées par une personne non autorisée.

L'armoire de commande doit être préparée pour le balayage par un nettoyage manuel de l'intérieur avant chaque remise en service.

4.8.2 Échappement du gaz de balayage

L'échappement du gaz de balayage du dispositif THU 850S ne doit pas s'effectuer dans une zone poussiéreuse. Le gaz doit être amené dans une zone sûre par un conduit adapté au raccord de tuyau de 1". Il y a lieu de veiller lors du dimensionnement qu'aucune pression dynamique ne s'établisse du fait de la résistivité de l'amenée. En cas de doute, il est préférable d'opter pour une section de 2".

5. *Inspection et entretien*

Les prescriptions de la norme EN 50281-1-2 devront être respectées pour l'entretien, la maintenance et le contrôle. Dans le cadre des contrôles d'entretien, toutes les parties dont dépend le mode de protection devront être vérifiées.

4.8 Additional requirements to be met for protection against dust explosions

4.8.1 Key switch

The enclosure pressurization system is equipped with an additional key switch that is incorporated in the safety chain of the control unit THU 850 S (DMT 99 ATEX E034). The safety chain likewise complies with Category 3 according to EN 954-1.

Whenever manual cleaning of the interior has been carried out, the control unit may be released for operation only by a person authorized to do so. The control unit is parametrized to suppress pre-purging. The parameters are secured against unauthorized alteration by a user code.

Prior to each start-up, the interior of the control box must be cleaned manually as preparation for pre-purging.

4.8.2 Purge gas outlet

The purge gas may not be released from the control unit THU 850 S into the dust zone. The purge gas outlet with the 1" pipe connection must be extended with a pipe to a safe area. When this pipe is dimensioned, it should be borne in mind that restriction of flow can cause high back-pressure. If any doubt exists, it is advisable to increase the pipe diameter to 2".

5. *Inspection and maintenance*

Be sure to observe the provisions of EN 50281-1-2 pertaining to servicing, maintenance and testing. During servicing, it is particularly important to check those components upon which the type of protection depends.



5.1 Überdruckkapselungssystem THU 850 S

Die Überdruckkapselungssysteme 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 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.

5.1 Système d'enveloppe en surpression THU 850 S

Les systèmes d'enveloppe en surpression ainsi que leur tuyauterie d'amenée du gaz ne doivent pas être modifiés. Les systèmes défectueux doivent être renvoyés au fabricant. Les systèmes de rechange sont fournis avec la paramétrage adéquat.

Lors de réparations à l'amenée de gaz de balayage, les indications du fabricant doivent absolument être respectées. Seules les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant devront être utilisées.

Les fusibles de remplacement doivent être de la même intensité nominale (inscrite sur le système d'enveloppe en surpression).

5.2 Exigences relatives aux boîtiers

Les calottes des lampes de contrôle et les verres de hublots doivent être immédiatement remplacés, 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 de pouvoir maintenir les températures de surface admissibles, la température ambiante ne devra jamais être inférieure ou supérieure à la fourchette de -20 à $+60$ °C. Il y a de plus lieu de prendre en considération l'influence d'autres sources de chaleur, d'exposition aux rayons solaires de même que de l'éventuelle puissance de coupure lors de régime temporaire. Ces éléments ne doivent pas entraîner une surchauffe de l'enveloppe.

5.1 Enclosure pressurization system THU 850 S

Do not make any modifications to the pressurization system or its purge gas piping. Return defective systems to the manufacturer. Replacement systems will be supplied parametrized precisely in accordance with the original order.

In the case of repairs to the purge gas supply system, observe the manufacturer's instructions. Use only genuine spare parts from the manufacturer.

Replace blown fuses for the valves only with fuses with the same current rating (see pressurization system inscription).

5.2 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 properly with O-rings.

To ensure observance of the admissible surface temperatures, do not allow the ambient temperature to fall below -20 °C or rise above $+60$ °C. In this connection, remember to take the effects of other heat sources into account, such as exposure to sunlight or higher switching capacities for short periods. These should not result in additional heating of the enclosure.



Konformitätserklärung
Declaration of conformity
 Déclaration de conformité
DMT 03 ATEX E085

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 EGpD02
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> title 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	IEC 61241-4:2001 EN 1127-1:1997-10 EN 60529:2000-09 EN 50281-1-2:1999-11 VDE 0100 Teil 540:1991-11 VDE 0298 Teil 4:1998-11 VDE 0606 Teil 1:2000-10 EN 60439-1:2000-08
89/336 EWG: Elektromagnetische Verträglichkeit <i>89/336 CEE: Compatibilité électromagnétique</i> 89/336 EEC: Electromagnetic compatibility	EN 60947-1/A11:1994-11
Basel, 2. Juni 2003 Ort und Datum <i>Lieu et date</i> Place and date	Peter Thurnherr Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH <i>Administrateur délégué, ingénieur HES</i> Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
 Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
 in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **DMT 03 ATEX E 085**
- (4) **Gerät:** Abzweig-, Verbindungs- und Steuerkästen
 Typ EGp02 und Typ EGpD02
- (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 Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
 Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 03.2067 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50014:1997 + A1 - A2 Allgemeine Bestimmungen
 EN 50016:1995 Überdruckkapselung 'p'
 EN 50020:1994 Eigensicherheit 'i'
 IEC 61241-4:2001 Type of protection '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 EG-Baumusterprüfbescheinigung 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 2G EEx p II T4/T5 bzw. EEx p [ia/ib] IIC T4/T5 für Typ EGp02
II 2D Ex pD 21 T 120°C für Typ EGpD02

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 03. April 2003

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter

Seite 1 von 2 zu DMT 03 ATEX E 085
 Dieses Zertifikat darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
 Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716



- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- DMT 03 ATEX E 085**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Abzweig-, Verbindungs- und Steuerkästen Typ EGp02 und Typ EGpD02

15.2 Beschreibung

Die Abzweig-, Verbindungs- und Steuerkästen Typ EGp02 (Kategorie 2G) und Typ EGpD02 (Kategorie 2D) in der Zündschutzart Überdruckkapselung bestehen aus einem Stahlblech- oder Edelstahlgehäuse (PTB 02 ATEX 1016 U) zur Aufnahme von elektrischen Baugruppen. Zur Überwachung der Vorspülphase (nur Typ EGp02) sowie des Mindestüberdrucks wird das Steuergerät THU 850 S, DMT 99 ATEX E 034, eingesetzt. In die Front kann wahlweise ein Industrie-PC Typ PCI 6000 (DMT 02 ATEX E 111 U) oder andere Industrie-PC bzw. Operatorpanel mit eigener EG-Baumusterprüfbescheinigung eingebaut werden.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Daten

Maximale Bemessungsspannung	AC/DC 750 V
Maximaler Bemessungsstrom	400 A

Die genauen elektrischen Daten sind in der Bedienungsanleitung festgelegt.

15.3.2 Pneumatische Daten

Mindest-Überdruck	0,8 mbar
-------------------	----------

Das Mindest-Vorspülvolumen ist in der Bedienungsanleitung festgelegt.

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 03.2067 EG, Stand 03.04.2003

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine



Translation

- (1) **EC-Type Examination Certificate**
- (2) **- Directive 94/9/EC -**
Equipment and protective systems intended for use
in potentially explosive atmospheres
- (3) **DMT 03 ATEX E 085**
- (4) **Equipment: Switchgear and Connection Boxes Type EGp02 and Typ EGpD02**
- (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 Deutsche Montan Technologie GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 03.2067 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
- | | |
|---------------------|---------------------------|
| EN 50014:1997+A1-A2 | General requirements |
| EN 50016:1995 | Pressurized apparatus 'p' |
| EN 50020:1994 | Intrinsic safety 'i' |
| IEC 61241-4:2001 | Type of protection '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 EC-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 2G EEx p II T4/T5 bzw. EEx p [ia/ib] IIC T4/T5	for Type EGp02
	II 2D Ex pD 21 T 120°C	for Type EGpD02

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, dated 03. April 2003

Signed: Jockers

DMT-Certification body

Signed: Eickhoff

Head of special services unit



(13) Appendix to
 (14) **EC-Type Examination Certificate**
DMT 03 ATEX E 085

(15) 15.1 Subject and type

Switchgear and connection boxes type EGp02 and type EGpD02

15.2 Description

The switchgear and connection boxes type EGp02 (category 2G) und type EGpD02 (category 2D) in type of protection pressurization consist of an enclosure (PTB 02 ATEX 1016 U) are made of steel or stainless steel for mounting electrical devices. To monitor the purging (only type EGp02) and the minimum overpressure the system THU 850 S, DMT 99 ATEX E 034, is used. Optionally an Industry-PC type PCI 6000 (DMT 02 ATEX E 111 U) or other Industry-PC resp. operator-panel with own EC-type certificates can be mounted into the front.

15.3 Parameters

15.3.1 Electrical data

Maximum rated voltage	AC/DC 750 V
Maximum rated current	400 A

The exact electrical data are fixed in the manual.

15.3.2 Pneumatic data

Minimum-overpressure	0,8 mbar
The minimum purge volume is fixed in the manual.	

(16) Test and assessment report

BVS PP 03.2067 EG as of 03.04.2003

(17) Special conditions for safe use

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.

45307 Essen, 03.04.2003
 BVS-Wit/Mi A 20030108

Deutsche Montan Technologie GmbH

DMT-Certification body

Head of special services unit

Page 2 of 2 to DMT 03 ATEX E 085
 This certificate may only be reproduced in its entirety and without change
 Am Technologiepark 1, 45307 Essen, Telefon (0201)172-1416, Telefax (0201)172-1716

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
 Braunschweig und Berlin



(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

Dipl.-Phys. U. Völke



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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin



(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



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