

# Examples®



März 2012

## Inhalt

80 Jahre Experience	1-2
iPhone/iPad-App	3
Explosiongeschützte Leuchten für Klärbecken	4-5
Anforderung an die EG-Konformitäts-erklärung?	6-12

## Sommaire

80 ans d'expérience	1-2
App pour iPhone / iPad	3
Luminaire antidéflagrants pour bassins d'épuration des eaux	4-5
Exigences à la déclaration CE de conformité	6-12

## 80 Jahre Experience

Mit dem Jahreswechsel hat für die thuba-Gruppe ein besonderes Jahr begonnen. Am kommenden 1. September feiern wir das 80-Jahre-Firmenjubiläum. In einer auf kurzfristige Erfolge eingestellten Welt vielleicht wieder etwas Besonderes.

In der Weltwirtschaftskrise 1932 gründete Albert Thurnherr in Basel ein Unternehmen für elektrische Installationen und elektrische Apparate. Die Geschichte unseres Unternehmens nimmt in einer schwierigen Zeit ihren Anfang. Es wird nicht die letzte Schwierigkeit sein, die er und später die zweite und dritte Generation zu meistern im Stande sein müssen. Der zweite Weltkrieg mit den knappen Ressourcen wird zum Grundstein für elektrische Heizungen. In der Folge ist Elektrizität der einzige

nicht knappe Energieträger. In der Industrie ergeben sich in den Fünfzigerjahren erste Anforderungen an explosiongeschützte Betriebsmittel, beispielsweise explosiongeschützte Leuchten zum Ausleuchten von Fässern, die dabei als Grundlage für unsere heutigen Hand- und Maschinenleuchten dienten. Die in den Kriegsjahren produzierten elektrischen Heizungen werden nach den Leuchten ebenfalls in explosiongeschützter Aus-



Abbildung: Ex-Fassleuchte von 1955 und Zone 0 Leuchte von 2012

Illustration: Eclairage de citerne Ex de 1955 et luminaire pour la zone 0 de 2012

## 80 ans d'expérience

Ce nouvel an a marqué pour le groupe thuba le début d'une année particulière. En effet, nous fêterons, le 1<sup>er</sup> septembre prochain, le 80<sup>e</sup> anniversaire de notre entreprise. Ceci représente peut-être un événement dans le monde actuel orienté vers le succès à court terme.

Durant la crise économique de 1932, Albert Thurnherr créait à Bâle une entreprise pour l'installation de matériel et d'installations électriques. L'histoire de notre maison débutait donc en des temps difficiles et ce ne seront pas les dernières difficultés qu'elle devra surmonter au cours de ses deuxième et troisième générations. Les ressources restreintes de la Deuxième Guerre mondiale formeront la base du chauffage électrique. L'électricité était en effet la seule source d'énergie non limitée. Dans

l'industrie, les premières exigences relatives à la protection antidéflagrante apparaissaient dans les années 1950, notamment dans l'éclairage de récepteurs qui, par ailleurs, sont à l'origine de nos actuelles lampes baladeuses et d'éclairage de machines. Après les luminaires, les éléments de chauffage électrique créés durant les années de guerre furent également offerts en version antidéflagrante. L'éventail des produits augmentait d'an-



## Explosiongeschützte Leuchten für Klärbecken

In kommunalen und industriellen Wasseraufbereitungsanlagen müssen schwerere Schlammbelastungen, höhere Temperaturen und stark korrosive chemische Verbindungen bewältigt werden können. Da die enthaltenen Stoffe nicht bekannt sind, werden diese Bereiche vorsichtshalber als explosionsgefährdete Bereiche eingeteilt.

Unsere explosiongeschützte Leuchtenserie AB12 für Leuchtstofflampen erfüllen nicht nur die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2 und 21 und 22, sondern auch die harten Betriebsbedingungen rund um die Klär- und Regenbecken. Der hohe IP-Schutzgrad (IP 67) ist ein weiteres Indiz für die hohe Qualität der Leuchten.

Sie sind mit elektromagnetischem Vorschaltgeräten für Zweistift-Leuchtstofflampen mit G13-Sockel ausgerüstet. Das druckfeste Gehäuse besteht aus kupferfreiem Aluminium und die Schutzrohre aus Borosilikat-Glas mit hoher mechanischer und thermischer Festigkeit. Der leicht zu öffnende Verschraubungsring, der grosse Anschlussraum und die Lampenführung auf einem Führungsschlitten ermöglichen einfache Wartungsarbeiten.

Die Leuchten können für eine einfache Installation mit einer Durchgangsverdrahtung geliefert werden.

## Luminaire antidéflagrants pour bassins d'épuration des eaux

Dans les installations communales et industrielles de traitement des eaux usées, les boues lourdes, les températures élevées et les composés chimiques hautement corrosifs doivent être maîtrisés. Du fait que les substances contenues ne sont pas connues, ces zones sont classées atmosphères explosibles.

Notre série de luminaires antidéflagrants AB12 pour tubes fluorescents répondent non seulement aux exigences de la directive 94/9/CE (ATEX 95) pour l'application en atmosphère explosible des zones 1, 2, 21 et 22, mais aussi aux sévères conditions d'usage fixées pour les bassins d'épuration des eaux usées et pluviales et l'entourage de ces dernières. L'index de protection IP élevé (IP 67) est une indication supplémentaire de la haute qualité des luminaires.

Ils sont équipés de blocs d'alimentation électromagnétiques pour tubes fluorescents à deux broches avec socle G13. L'enveloppe antidéflagrante est en aluminium sans cuivre et les tubes de protection en verre au borosilicate à haute résistance mécanique et thermique. L'anneau de vissage aisé à ouvrir, le grand espace de connexion et le glissoir de lampe facilitent les travaux d'entretien.

Les luminaires peuvent être livrés avec une filerie de passage pour montage simplifié.

Entsprechend der Anwendung können die beiden Leuchtstofflampen auch in zwei unabhängige Lampenkreise aufgeteilt werden.

Damit die Wartungsarbeiten bzw. Lampenwechsel auf ein Minimum beschränkt werden können, werden die AB12-Leuchten auch mit LED-Rohren bestückt. Neben den hohen Standzeiten können die Leuchten auch mit Nennspannungen von 85 bis 265 Volt und bei einer Frequenz von 50 oder 60 Hz betrieben werden.

Modernste LED-Technik gepaart mit einer integrierten Speisung erlauben nicht nur optimale Lichtverhältnisse, sondern auch kleine Temperaturerhöhungen bei sofortigem flackerfreiem Betrieb. Die LED-Technik ist in einem opalisierten Rohr eingebaut, um die Blendwirkung der LED beim direkten Blickkontakt zu vermeiden.

Selon l'application, les deux tubes fluorescents peuvent également être connectés à deux circuits indépendants.

Afin de réduire l'entretien, à savoir le remplacement des lampes à un minimum, les luminaires AB12 sont aussi équipés de tubes DEL. Outre une grande durée de vie, les luminaires peuvent également être exploités à une tension nominale de 85 à 265 volts et une fréquence de 50 ou de 60 Hz. Une technique DEL des plus modernes et une alimentation intégrée permettent non seulement des conditions optimales d'éclairage mais aussi une faible augmentation de la température et l'absence immédiate de scintillement. Le dispositif DEL est monté dans un tube opalisé, ceci afin d'éviter l'éblouissement lors d'un contact visuel direct.

## Anforderungen an die EG-Konformitätserklärung

Die Richtlinie 94/9/EG (ATEX-Richtlinie) verlangt für das Inverkehrbringen von elektrischen Geräten für explosionsgefährdete Bereiche für alle Gerätekategorien ein Konformitätsbewertungsverfahren, das Anbringen einer CE-Kennzeichnung, eine EG-Konformitätserklärung und eine Betriebsanleitung. Für die Gerätekategorien 1 und 2 erfolgt das Konformitätsbewertungsverfahren durch die benannte Stelle. Neben der EG-Baumusterprüfbescheinigung muss der Hersteller auch über die «Mitteilung über die Anerkennung der Qualitätssicherung Produktion» verfügen.

Für die Gerätekategorie 3 kann das Konformitätsbewertungsverfahren in Eigenverantwortung durch den Hersteller (interne Fertigungskontrolle) oder auf freiwilliger Basis durch eine anerkannte europäische Prüfstelle (Baumusterprüfbescheinigung oder Konformitätsaussage) erfolgen.

Bei explosiongeschützten Geräten sind neben der ATEX-Richtlinie meistens noch andere geltende Richtlinien anzuwenden.

Grundsätzlich müssen, wenn ein Gerät/Produkt gleichzeitig in den Anwendungsbereich weiterer Richtlinien fällt, alle Richtlinien parallel angewandt werden, damit die Bestimmungen jeder der Richtlinien erfüllt werden.

## Les exigences à la déclaration CE de conformité

Avant la mise sur le marché d'appareils électriques de toutes catégories destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, la directive 94/9/CE (directive ATEX) exige une procédure d'évaluation de la conformité, l'apposition du marquage CE, une déclaration CE de conformité et une notice d'instructions.

Pour les catégories d'appareils 1 et 2, l'évaluation de la conformité est effectuée par un organisme notifié. Outre l'attestation d'examen CE de type, le fabricant doit également suivre la «procédure relative à l'assurance qualité de production» (CE: module assurance qualité de production)

Pour la catégorie 3, le fabricant a le choix de suivre, sous sa propre responsabilité, la procédure relative au contrôle interne de fabrication ou de suivre, également de son propre gré, la procédure de la vérification CE à l'unité (module de vérification à l'unité) après évaluation par un organisme européen notifié (attestation d'examen CE de type ou déclaration de conformité).

Pour les appareils antidéflagrants, les dispositions d'autres directives sont également applicables en plus de la directive ATEX.

En principe, lorsque un appareil/produit est aussi concerné par le champ d'application d'autres directives, l'ensemble de ces directives est appli-



Abbildung: AB 12 Leuchte installiert über Klärbecken.

Illustration: Luminaire AB 12 monté au-dessus d'un bassin d'épuration.

## Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG (EMV)

Im Falle der Richtlinie 94/9/EG und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG betreffend die elektromagnetische Verträglichkeit ist die Richtlinie 94/9/EG anzuwenden, damit die Sicherheitsanforderungen in Hinblick auf «explosionsfähige Atmosphären» erfüllt sind. Die EMV-Richtlinie ist ebenfalls anzuwenden, damit sichergestellt ist, dass das Produkt keine elektromagnetischen Störungen verursacht und sein normaler Betrieb nicht durch derartige Störungen beeinträchtigt wird. Es gibt einige Anwendungsbereiche, in denen das «normale» Mass an elektromagnetischer Störfestigkeit nach der Richtlinie 2004/108/EG gegebenenfalls nicht ausreicht, um das notwendige Störfestigkeitsniveau zu bieten, das für einen sicheren Betrieb nach der Richtlinie 94/9/EG erforderlich ist. In diesem Fall muss der Hersteller die von seinen Produkten erreichte elektromagnetische Störfestigkeit nach Anhang II Punkt 1.2.7<sup>1</sup> der Richtlinie 94/9/EG angeben, beispielsweise bei Schutzsystemen, bei denen Datenerfassung und Datenübertragung unmittelbaren Einfluss auf die Explosionsicherheit haben können.

## Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Produkte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen sind ausdrücklich aus dem Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG ausgeschlossen. Alle «grundlegenden Zielsetzungen in Hinblick auf die Niederspannung» müssen von der Richtlinie 94/9/EG abgedeckt sein (Anhang II Punkt 1.2.7). Die Normen, die im Amtsblatt der Europäischen Union unter Bezugnahme auf die Richtlinie 2006/95/EG veröffentlicht wurden, müssen in der EG-Konformitätserklärung aufgeführt werden, damit die Anforderungen gemäss Punkt 1.2.7<sup>1</sup> von Anhang II der Richtlinie 94/9/EG erfüllt sind.

cable parallèlement, ceci afin de respecter toutes les dispositions desdites directives.

## Directive 2004/108/CE concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)

Dans le cas des directives 94/9/CE et CEM 2004/108/CE concernant la compatibilité électromagnétique, la 94/9/CE doit être appliquée afin de répondre aux exigences de sécurité en rapport avec les «atmosphères explosibles». La directive CEM doit elle aussi être appliquée afin d'assurer que le produit ne provoque pas de perturbations électromagnétiques en soi et n'en entraîne pas en service normal. Certains domaines d'exploitation subsistent pour lesquels, le cas échéant, l'immunité électromagnétique «normale» au sens de la directive 2004/108/CE s'avère insuffisante pour assurer le niveau nécessaire garantissant une exploitation sûre selon la directive 94/9/CE. Dans un tel cas, le fabricant doit parvenir à obtenir de son produit un degré d'immunité électromagnétique conforme aux dispositions de l'annexe II paragraphe 1.2.7<sup>1</sup> de la directive 94/9/CE, par exemple en ce qui concerne des systèmes de protection dont le traitement et la transmission de données pourraient avoir une influence directe sur la protection antidéflagrante.

## Directive basse tension 2006/95/CE

Le matériel électrique destiné à être utilisé en atmosphère explosible est expressément exclu du champ d'application de la directive basse tension 2006/95/CE. Tous les «objectifs fondamentaux relatifs à la basse tension» doivent être couverts par la directive 94/9/CE (annexe II paragraphe 1.2.7). Les normes publiées par le Journal officiel des Communautés européennes sous le titre de Directive 2006/95/CE doivent figurer dans l'attestation CE de conformité, ceci afin de répondre aux exigences du paragraphe 1.2.7<sup>1</sup> de l'annexe II de la directive 94/9/CE.

<sup>1</sup> Anhang II Absatz 1.2.7. Schutz vor sonstigen Gefahren  
Geräte und Schutzsysteme müssen so konstruiert und hergestellt werden, dass

- Verletzungen oder andere Schäden vermieden werden, die durch direkten oder indirekten Kontakt verursacht werden könnten;
- sichergestellt ist, dass an zugänglichen Geräteteilen keine gefährlichen Oberflächentemperaturen oder gefährliche Strahlungen auftreten;
- erfahrungsgemäss auftretende nicht elektrische Gefahren ausgeschlossen sind;
- sichergestellt ist, dass vorhersehbare Überlastungszustände keine gefährlichen Situationen verursachen.

Werden diese Gefahren, die von Geräten und Schutzsystemen ausgehen, ganz oder teilweise von anderen Gemeinschaftsrichtlinien erfasst, so gilt die vorliegende Richtlinie für diese Geräte und Schutzsysteme und diese Gefahren nicht bzw. findet auf diese ab dem Zeitpunkt der Anwendung dieser spezifischen Richtlinien keine Anwendung mehr.

<sup>1</sup> Annexe II paragraphe 1.2.7. Protection contre d'autres risques:  
Les appareils et systèmes de protection doivent être conçus et construits de façon à ce que:

- les dangers de blessures ou autres dommages qui peuvent être causés par des contacts directs ou indirects soient évités;
- des températures de surface de parties accessibles ou des rayonnements qui provoqueraient un danger ne se produisent pas;
- les dangers de nature non électrique et révélés par l'expérience soient éliminés;
- des conditions de surcharge prévues ne conduisent pas à une situation dangereuse.

Lorsque, pour les appareils et les systèmes de protection, les risques visés au présent paragraphe sont couverts, en tout ou en partie, par d'autres directives communautaires, la présente directive ne s'applique pas ou cesse de s'appliquer pour ces appareils et systèmes de protection et pour ces risques, dès la mise en application de ces directives spécifiques.



**Konformitätserklärung**  
**Déclaration de conformité**  
**Declaration of conformity**  
**BVS 07 ATEX E 164X**

Wir / Nous / We,

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die

déclarons de notre seule responsabilité que les

bearing sole responsibility, hereby declare that the

den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang II der untenstehenden Richtlinie entspricht.  
**répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon l'annexe II des directives suivantes.**  
satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex II of the directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie  
Désignation de la directive  
Provisions of the directive

**94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**

*94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible*

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

**2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit**  
*2004/108/CE: Compatibilité électromagnétique*  
2004/108/EC: Electromagnetic compatibility

**Folgende benannte Stelle hat das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang III durchgeführt:**

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 94/9 CE de l'annexe III:*  
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 94/9/EC, Annex III:

**Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang IV durchgeführt:**

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de la conformité prescrite par la directive 94/9/CE de l'annexe IV:*  
The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 94/9/EC, Annex IV:

Basel, 12. September 2011

Ort und Datum  
Lieu et date  
Place and date

thuba AG  
Postfach 431  
CH-4015 Basel  
Switzerland

explosionsgeschützten Hand- und Maschinenleuchten  
*luminaires antidéflagrants pour l'éclairage de machines et pour baladeuse*

explosionproof hand and machine lamps  
**Typ / Type / Type HL/ML . . . d . . . . .**

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen  
*Titre et/ou No ainsi que date d'émission des normes*  
Title and/or No. and date of issue of the standards

EN 60079-0:2009-08  
EN 60079-1:2007-07  
EN 60079-31:2009-12  
EN 60079-14:2008-10  
EN 60079-17:2007-09  
EN 60529:2000-09  
EN 60929:2006-11  
EN 60925:2001-11  
EN 60555-1:1987-06  
EN 60598-1:2005-03  
EN 61347-1:2003-10  
EN 61347-2-3:2006-08

EN 61000-6-2:2006-03  
EN 61000-6-4:2007-09

DEKRA EXAM GmbH  
Dinnendahlstrasse 9  
D-44809 Bochum

Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB  
0102  
Bundesallee 100  
D-38116 Braunschweig

Peter Thurnherr  
Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH  
Administrateur délégué, ingénieur HES  
Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer

Nicht ausgeschlossen vom Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie sind die in Artikel 1 Absatz 2 der Richtlinie 94/9/EG genannten Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen für den Einsatz ausserhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die jedoch für den sicheren Betrieb

Ne sont pas exclus du champ d'application de la directive basse tension les dispositifs de sécurité, de contrôle et de réglage mentionnés à l'art. 1 paragraphe 2 de la directive 94/9/CE et destinés à être utilisés en dehors d'atmosphères explosibles mais qui sont nécessaires ou qui contribuent au

von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind oder dazu beitragen. In diesen Fällen sind beide Richtlinien anzuwenden. Beispielsweise muss ein in einem Elektroraum installierter Motorschutzschalter für den Schutz einer elektrischen Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen in der Zündschutzart «Erhöhte Sicherheit» beide Richtlinien erfüllen.

fonctionnement sûr des appareils et systèmes de protection au regard des risques d'explosion. Dans ces cas, les deux directives doivent être appliquées. A titre d'exemple, un contacteur-disjoncteur de protection d'une machine électrique installée dans une zone explosible lequel est disposé dans un local électrique du mode protection sécurité augmentée doit répondre aux deux directives.



Abbildung: Explosionsgeschützte Maschinenleuchte (BVS 07 ATEX E 164X)  
Illustration: Luminaire antidéflagrant pour l'éclairage de machine (BVS 07 ATEX E 164X)

### Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Anders sieht das Verhältnis zwischen der Richtlinie 94/9/EG und der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG aus. Die Richtlinie 94/9/EG, die eine spezifische Richtlinie im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Maschinenrichtlinie ist, enthält sehr spezifische und detaillierte Anforderungen zur Vermeidung von Gefahren infolge von explosionsgefährdeten Bereichen, wohingegen die Maschinenrichtlinie selbst nur sehr allgemeine Anforderungen zum Schutz vor Explosionen enthält (Anhang I Punkt 1.5.7<sup>2</sup> der Maschinenrichtlinie). In Bezug auf den Explosionsschutz in explosionsgefährdeten Bereichen hat die Richtlinie 94/9/EG Vorrang und ist anzuwenden. Somit können Geräte, die der Richtlinie 94/9/EG entsprechen und ausserdem Maschinen<sup>3</sup> sind, als Geräte angesehen werden, die den spezifischen grundlegenden Sicherheitsanforderungen hinsichtlich der Zündgefahren in Bezug auf explosionsfähige Atmosphären nach der Maschinenrichtlinie entsprechen. Bezüglich anderer relevanter Risiken im Zusammenhang mit Maschinen müssen auch die Anforderungen der Maschinenrichtlinie erfüllt werden.

### Directive machines 2006/42/CE

Il en va autrement des rapports entre la directive 94/9/CE et la directive machines 2006/42/CE. La directive 94/9/CE, qui est une directive spécifique au sens de l'art. 1 paragraphe 4 de la directive machines, comporte des exigences spécifiques et détaillées pour la prévention des dangers en atmosphères explosibles, alors que la directive machines ne présente que des exigences fort générales quant à la protection contre les explosions (annexe I, paragraphe 1.5.7<sup>2</sup> de la directive machines). En ce qui concerne la protection antidéflagrante en atmosphère explosible, la directive 94/9/CE est prioritaire et doit être appliquée. Ainsi, les appareils répondant à la directive 94/9/CE et qui sont en même temps des machines<sup>3</sup> peuvent être considérés comme étant des appareils satisfaisant aux exigences fondamentales de sécurité spécifiques relatives aux risques d'inflammation en atmosphère explosible selon la directive machines. Pour ce qui est des autres risques déterminants relatifs aux machines, les exigences fixées par la directive machines devront être satisfaites.

<sup>2</sup> Anhang I, Abschnitt 1.5 «Risiken durch sonstige Gefährdungen», Absatz 1.5.7. Explosion  
Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass jedes Explosionsrisiko vermieden wird, das von der Maschine selbst oder von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben, Dämpfen und anderen von der Maschine freigesetzten oder verwendeten Stoffen ausgeht.  
Hinsichtlich des Explosionsrisikos, das sich aus dem Einsatz der Maschine in einer explosionsgefährdeten Umgebung ergibt, muss die Maschine den hierfür geltenden speziellen Gemeinschaftsrichtlinien entsprechen.

<sup>2</sup> Annexe I, paragraphe 1.5 «Risques dus à d'autres dangers», Paragraphe 1.5.7. Explosion  
La machine doit être conçue et construite de manière à éviter tout risque d'explosion provoqué par la machine elle-même ou par des gaz, liquides, poussières et autres substances produites ou utilisées par la machine. La machine doit être conforme aux dispositions des directives communautaires particulières en ce qui concerne les risques d'explosion dus à l'utilisation dans une atmosphère explosible.

<sup>3</sup> Définition de machine

### Inhalt der EG-Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie

Die Konformitätserklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Die EG-Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie muss folgende Angaben enthalten:

- Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
- Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen; diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein;
- Beschreibung und Identifizierung der Maschine, einschliesslich allgemeiner Bezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung;
- einen Satz, in dem ausdrücklich erklärt wird, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht, und gegebenenfalls einen ähnlichen Satz, in dem die Übereinstimmung mit anderen Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen, denen die Maschine entspricht, erklärt wird. Anzugeben sind die Referenzen laut Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union;
- gegebenenfalls Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang IX genannte EG-Baumusterprüfverfahren durchgeführt hat, sowie die Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung;
- wenn anwendbar, Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang X genannte umfassende Qualitätssicherungssystem genehmigt hat;
- wenn anwendbar, der Bevollmächtigte für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen;
- wenn anwendbar, Bezugnahme auf die harmonisierten Normen;
- wenn anwendbar, die verwendeten Normen und technischen Spezifikationen;
- Ort und Datum der Erklärung;
- Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person.

### Contenu de la déclaration CE de conformité selon la directive machines

La déclaration de conformité concerne uniquement la machine dans l'état où elle est mise en circulation; les parties ajoutées ultérieurement par l'utilisateur et/ou les modifications apportées ensuite ne sont pas prises en considération.

La déclaration CE de conformité selon la directive machines doit comprendre les éléments suivants:

- la raison sociale et l'adresse complète du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire;
- le nom et l'adresse de la personne autorisée à constituer le dossier technique, celle-ci devant être établie dans la communauté;
- la description et l'identification de la machine, y compris sa dénomination générique, sa fonction, son modèle, son type, son numéro de série et son nom commercial;
- une déclaration précisant expressément que la machine satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes de la directive et, le cas échéant, une déclaration similaire précisant que la machine est conforme à d'autres directives et/ou dispositions pertinentes. Les références doivent être celles des textes publiés dans le Journal officiel de l'Union Européenne;
- le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a procédé à l'examen CE de type visé à l'annexe IX et le numéro de l'attestation CE de l'examen de type;
- le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a approuvé le système d'assurance qualité complète visé à l'annexe X;
- le cas échéant, une référence aux normes harmonisées qui ont été utilisées;
- le cas échéant, une référence aux autres normes et spécifications techniques qui ont été utilisées;
- le lieu et la date de la déclaration;
- l'identification et la signature de la personne ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire.

**Inhalt der EG-Konformitätserklärung nach der ATEX-Richtlinie**

- Die EG-Konformitätserklärung muss beinhalten:
- Namen oder Erkennungszeichen und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten;
  - Beschreibung des Geräts, des Schutzsystems oder der Vorrichtung im Sinne des Artikels 1 Absatz 2;
  - sämtliche einschlägigen Bestimmungen, denen das Gerät, das Schutzsystem oder die Vorrichtung im Sinne des Artikels 1 Absatz 2 entspricht;
  - wenn anwendbar, Bezugnahme auf die harmonisierten Normen;
  - wenn anwendbar, die verwendeten Normen und technischen Spezifikationen;
  - wenn anwendbar, Bezugnahme auf die anderen angewandten Gemeinschaftsrichtlinien;
  - wenn anwendbar, Name, Kennnummer und Anschrift der benannten Stelle, welche das Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang III durchgeführt hat sowie der Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung;
  - wenn anwendbar, Name, Kennnummer und Anschrift der benannte Stelle, welche die Bewertung des Qualitäts-Moduls nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang IV bzw. VII durchgeführt hat;
  - Identität des vom Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten beauftragten Unterzeichners.

**Inhalt der EG-Konformitätserklärung nach der EMV-Richtlinie**

Die EG-Konformitätserklärung muss mindestens Folgendes umfassen:

- den Verweis auf diese Richtlinie;
- die Identifizierung des Gerätes, für das sie abgegeben wird, nach den Bestimmungen von Anhang I Nummer 4(a);
- Name und Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten;
- die Fundstellen der Spezifikationen, mit denen das Gerät übereinstimmt und aufgrund deren, die



mittelbarer Sicherheitsschalter interrupteur indirecte de sécurité

**Contenu de la déclaration CE de conformité selon la directive ATEX**

La déclaration CE de conformité doit comporter:

- le nom ou la raison sociale du fabricant ou de son mandataire établi dans la communauté;
- la description de l'appareil, du système de protection ou de l'équipement au sens de l'art. 1 paragraphe 2;
- l'ensemble des dispositions auxquelles l'appareil, le système de protection ou l'équipement répond au sens de l'art. 1 paragraphe 2;
- le cas échéant, une référence aux normes harmonisées;
- le cas échéant, une référence aux normes et spécifications techniques appliquées;
- le cas échéant, une référence aux autres directives communautaires appliquées;
- le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié ayant procédé à l'évaluation de la conformité conformément à la directive 94/9/CE, annexe III, ainsi que le numéro de l'attestation CE de type;
- le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro d'identification de l'organisme notifié qui a approuvé le module d'assurance qualité selon la directive 94/9/CE, annexe IV, à savoir VII;
- l'identification et la signature de la personne ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire établi dans la communauté.

**Contenu de la déclaration CE de conformité selon la directive CEM**

La déclaration CE de conformité doit comporter:

- une référence à cette directive;
- l'identification de l'appareil sur laquelle elle porte au sens des dispositions de l'annexe I, pos. 4 (a);
- le nom et l'adresse du fabricant et, le cas échéant, le nom et l'adresse de son mandataire dans la communauté;
- une référence datée aux spécifications conformément auxquelles la conformité de l'appareil est attestée, pour assurer la conformité avec les dispositions de la directive;



**Konformitätserklärung  
Déclaration de conformité  
Declaration of conformity**

Wir / Nous / We,

**thuba AG**  
Postfach 431  
CH-4015 Basel  
Switzerland

**erklären in alleiniger Verantwortung, dass der**  
*déclarons de notre seule responsabilité que l'*  
bearing sole responsibility, hereby declare that  
the

**mittelbare Sicherheitsschalter**  
**interrupteur indirect de sécurité**  
**indirect safety switch**  
GHG 432 0014 R 0001

**den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der**  
**untenstehenden Richtlinie entspricht.**  
*répond aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé fondamentales selon*  
*l'annexe I des directives suivantes.*  
satisfies the fundamental health and safety protection requirements according to Annex 1 of the  
directive named below.

Bestimmungen der Richtlinie  
*Désignation de la directive*  
Provisions of the directive

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen  
*titre et/ou No ainsi que date d'émission de la/des normes*  
title and/or No. and date of issue of the standards

**2006/42/EG:**  
**Maschinen-Richtlinie**  
*2006/42/CE:*  
*Directive aux machines*  
**2006/42/EC:**  
Machinery Directive

EN ISO 12100:2010  
EN ISO 13849-1:2008/AC:2009  
EN ISO 13850:2008  
EN 1088:1995+A2:2008  
EN 1037:1995+A1:2008  
EN 60204-1:2006/AC:2010

Folgende benannte Stelle hat das Konformitäts-  
bewertungsverfahren nach der Maschinenrichtlinie  
2006/42/EG Anhang IX durchgeführt:

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation*  
*de conformité prescrite par la directive*  
*Machine 2006/42/CE Annexe IX:*

The following notified body has carried out the  
conformity assessment procedure according to  
the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex IX:

**NSBIV AG**  
Zertifizierungsstelle SIBE Schweiz  
SCES 046 / CE 1247  
CH-6002 Luzern

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung  
der technischen Unterlagen:

*Responsable(s) mandaté(s) pour l'élaboration*  
*du dossier technique:*

Persons authorized to compile  
the technical documentation:

**Peter Thurnherr**  
thuba AG  
Postfach 431  
4015 Basel

- Konformität mit den Bestimmungen dieser Richtlinie erklärt wird;
- Ort und Datum der Erklärung;
- Name und Unterschrift der für den Hersteller oder seinen Bevollmächtigten zeichnungsberechtigten Person.

- le lieu et la date de cette déclaration;
- l'identité et la signature de la personne habilitée à engager le fabricant ou son mandataire.

**Das Gerät entspricht folgenden weiteren EG-Richtlinien:**  
**L'appareil correspond aux autres directives CE suivantes:**  
The equipment also complies with the following EC directives:

Bestimmungen der Richtlinie  
*Désignation de la directive*  
Provisions of the directive

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Normen  
*Titre et/ou No ainsi que date d'émission de la/des normes*  
Title and/or No. and date of issue of the standards

**94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemässen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen**

*94/9/CE: Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible*

94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

EN 1127-1:2008  
EN 60079-0:2007  
EN 60079-7:2007  
EN 61241-0:2006  
EN 61241-1:2004  
EN 60079-14:2008  
EN 60079-17:2007  
EN 60529:2000-09  
EN 60947-3:2005  
EN 60947-5-1:2009  
EN 60999-1:2000  
EN 60999-2:2003

**2004/108/EG: Elektromagnetische Verträglichkeit**

*2004/108/CEE: Compatibilité électromagnétique*

2004/108/EC: Electromagnetic compatibility

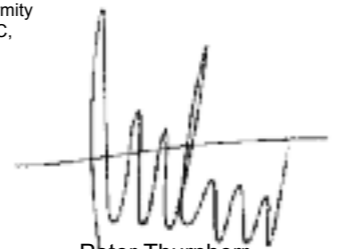
EN 60947-1:2007

Folgende benannte Stelle hat die Bewertung des Moduls «Qualitätssicherung Produktion» nach der Richtlinie 94/9/EG Anhang IV durchgeführt:

*L'organe reconnu ci-après a procédé à l'évaluation de conformité prescrite par la directive 94/9/CE Annexe IV:*

The following notified body has carried out the conformity assessment procedure according to Directive 94/9/EC, Annex IV:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB  
0102  
Bundesallee 100  
D-3000 Braunschweig



Peter Thurnherr  
Geschäftsführender Inhaber, Elektroingenieur FH  
*Administrateur délégué, ingénieur HES*  
Managing Proprietor, B. Sc. Electrical Engineer

Basel, 2. September 2011

Ort und Datum  
*Lieu et date*  
Place and date