

(1) **EG-Konformitätsbescheinigung**
(gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang IX, Modul Einzelprüfung, Ziffer 2)

ZELM ex

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Konformitätsbescheinigungsnummer

ZELM 16 ATEX 5549 X

- (4) Gerät: **Ex-Kälte-Wärmeschrank**
- (5) Hersteller: **RUMED Rubarth Apparate GmbH
D-30880 Laatzen, Mergenthalerstraße 8**

- (6) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 für den Anhang IX gemäß Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) hiermit dem Hersteller, dass jeder einzelne der unter Punkt 11 aufgeführten Geräte die Erfordernisse des Anhanges IX der Richtlinie erfüllt hat.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 00116191044 festgelegt.

- (7) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Berücksichtigung von

**EN 60079-0:2012+ A11:2013
EN 60079-11:2012**

**EN 60079-1:2014
EN 13463-1:2008**

**EN 60079-7:2007
EN 13463-5:2011**

- (8) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

- (9) Diese EG-Konformitätsbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

Gemäß Artikel 10 (1) der Richtlinie 94/9/EG darf der CE – Kennzeichnung die Kennnummer 0820 zur Identifizierung der benannten Stelle angefügt werden.

- (10) Die Gerätenummern und Typbezeichnungen der geprüften Geräte sind unter (14) genannt.

- (11) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

(A)  II 2I - G c Ex d e [ib] ib IIC T3

(B)  II 2 G c Ex d e [ib] ib IIB T3

Braunschweig, 2016-04-19

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**



Zertifizierungsstelle **ZELM ex**
Dipl.-Ing. Harald Zelm

**ZELM
ex**

Seite 1 von 3

EG-Konformitätsbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Konformitätsbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle **ZELM ex**

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

(16) Besondere Bedingungen

Für sämtliche Geräte gilt:

1. Es ist sicherzustellen, dass im Prüfraum aufgrund der eingelagerten Medien nur mit einem explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 innerhalb der üblichen atmosphärischen Bedingungen zu rechnen ist (Luftdruck zwischen 88 und 110 kPa, Sauerstoffgehalt etwa 21 %).
2. Die werksseitig vom Hersteller vorgenommenen Einstellungen am Motorschutzschalter für den Lüftermotor und am Temperaturbegrenzer dürfen nicht verändert werden.

Für Geräte der Typen 2001 und 2101 gilt zusätzlich:

3. Bei der Aufstellung des Gerätes ist sicherzustellen, dass durch ausreichende Raumgröße und gegebenenfalls Belüftung bei möglichem Entweichen explosionsfähiger Gase aus dem Prüfraum die Entstehung einer Ex-Atmosphäre sicher verhindert wird.
4. Es ist sicherzustellen, dass nach Öffnen der Tür eine Zündung der möglicherweise austretenden explosionsfähigen Atmosphäre nicht erfolgen kann.
5. Die Geräte dürfen nur mit einwandfreier Türdichtung betrieben werden. Das Gerät darf bei einem Defekt der Sicherheitsabschaltung (Türendschalter) nicht mehr betrieben werden.
6. Es ist sicherzustellen, dass der Bodenablauf keine stets offene Verbindung zum Prüfraum darstellt. Eine Belüftung ins Freie bzw. eine zündquellenfreie Abluftanlage ist jedoch zulässig.

(17) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Braunschweig, 2016-04-19

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle



Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM
ex

Seite 3 von 3

(13) **EG-Konformitätsbescheinigung ZELM 16 ATEX 5549 X**(14) Beschreibung des Gerätes

Der Ex-Kälte-Wärmeschrank dient der kurzfristigen Temperierung oder Lagerung von Stoffen oder Versuchen mit Stoffen, die gelegentlich oder vorübergehend explosionsfähige Atmosphäre entstehen lassen. Die Lagerung von Stoffen erfolgt im Prüfraum des Ex-Kälte-Wärmeschrankes. Die Aufstellung von Schränken der Typen 2001/2101 erfolgt außerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches, Schränke der Typen 2401/2501XL können in Zone 1 betrieben werden.

Im Prüfraum befinden sich in der Regelausführung nur die eigensicher versorgten Temperatursensoren sowie der Hochleistungslüfter in Zündschutzart erhöhte Sicherheit. Das Beheizen des Prüfraumes erfolgt von außerhalb des Prüfraumes durch Einspritzen von Heißgas der Kälteanlage in den Wärmetauscher. Bei Temperaturerweiterung bis +80°C ist der Lüfter im Prüfraum, dessen Antriebsmotor jedoch außerhalb des Prüfraumes angeordnet. Außerdem ist eine elektrische Zusatzheizung in Zündschutzart erhöhte Sicherheit in den Prüfraum integriert

Der Prüfraum ist bei den Typen 2001/2101 zur Abgrenzung rundherum abgedichtet um eine Verschleppung der explosionsfähigen Atmosphäre weitgehend zu verhindern. Bei den Typen 2401/2501XL befindet sich der Schaltschrank in einem druckfesten Gehäuse. Beim Öffnen der Tür erfolgt bei allen Typen eine Sicherheitsabschaltung durch einen kontaktlosen Türendschalter, der in der Zündschutzart „druckfeste Kapselung“ ausgeführt ist. In Folge werden die Stromkreise von Lüftung, Heizung und Kühlung unterbrochen. Eine bleibende Abschaltung erfolgt bei Überschreitung der eingestellten Geräte-Grenztemperatur.

Die Steuerung und die Kältemaschine befinden sich in einem separaten Volumen im oberen Teil des Ex-Kälte-Wärmeschrankes. Diese sind je nach Ausführung explosionsgeschützt (Typen 2401/2501XL) bzw. nicht explosionsgeschützt (Typen 2001/2101) ausgeführt. Bei den letztgenannten wird der Explosionsschutz durch eine Sicherheitsabschaltung erreicht.

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur des Ex-Kälte-Wärmeschrankes beträgt +30°C. Die minimale Prüfraumtemperatur beträgt 0 °C (Regelausführung) bzw. -20 °C (mit unterer Temperaturerweiterung). Die maximale Prüfraumtemperatur beträgt +35 °C (Regelausführung) bzw. +80°C (bei oberer Temperaturerweiterung).

Elektrische Daten:

Schrank	Typ	Fertigungsnummer	Spannung	Strom	Leistung	Kennzeichnung
1	2101	SN-1507/12	400/230 V, 50 Hz	1,1 / 3,6 / 5,2 A	2,3 kW	(A)
2	2101	SN-1510/07	400/230 V, 50 Hz	1,2 / 6,2 / 3,6 A	2,6 kW	(A)
3	2501XL	SN-1601/14	400/230 V, 50 Hz	2,2 / 2,1 / 2,1 A	1,5 kW	(B)
4	2001	SN-1512/10	230 V, 50 Hz	3,0 A	0,7 kW	(A)
5	2401	SN-1506/11	400/230 V, 50 Hz	1,8 / 1,8 / 1,8 A	1,3 kW	(B)

Die Schränke 1 und 2 haben eine obere Temperaturerweiterung und somit eine maximale Prüfraumtemperatur von +80 °C, alle übrigen Schränke eine maximale Prüfraumtemperatur von + 35 °C.

(15) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 00116191044