

BESCHEINIGUNG

(1) EG-Baumusterprüfung

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nummer: KEMA 02ATEX1333 X Ausgabe Nr.: 3

(4) Gerät: CPU / Power Modul Typ 9440/12-01-11 mit Sockel Typ 9490/11-11 und Typ 9440/22-01-11 und Typ 9440/22-01-21 mit Sockel Typ 9490/11-12 oder Typ 9490/13-12

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung und in den zugehörigen Unterlagen festgelegt.

(8) DEKRA Certification B.V. bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0344 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994, für dieses Gerät die Erfüllung der 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.

Die Ergebnisse der Prüfung sind im vertraulichen Prüfbericht Nr. 210770900 festgelegt worden.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0 : 2009
EN 60079-11 : 2007

EN 60079-1 : 2007
EN 60079-18 : 2009

EN 60079-7 : 2007

(10) 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.

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

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



II 2 G Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb
II 2 G Ex d e [ia] [ib] IIC T4 Gb (Sockel Typ 9490/11-11 und 9490/11-12)
II 2 G Ex d mb [ia] [ib] IIC T4 Gb (Sockel Typ 9490/13-12)

Diese Bescheinigung ist erstellt am 9. Juni 2011 und ist, soweit zutreffend, zu revidieren vor dem Datum der Beendigung der Annahme der Konformitätsvermutung (einer) der oben erwähnten Normen, wie angekündigt im Amtsblatt der Europäischen Union.

DEKRA Certification B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

Seite 1/4

© Integrale Veröffentlichung dieser Bescheinigung und zugehörigen Prüfberichte ist erlaubt. Diese Bescheinigung darf nur ungekürzt und unverändert vervielfältigt werden.



Alle Prüfungs-, Inspektions-, Auditierungs- und Zertifizierungsaktivitäten der ehemalige KEMA Quality sind integraler Bestandteil der DEKRA Certification Gruppe

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem Postfach 5185, 6802 ED Arnhem Niederlande
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 www.dekra-certification.com Registriert Arnhem 09085396

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 02ATEX1333 X** Ausgabe Nr. 3

(15) **Beschreibung**

Das CPU / Power Modul Typ 9440/12-01-11 zusammen mit dem vorgesehenen Sockel Typ 9490/11-11 und CPU / Power Modul Typ 9440/22-01-11 oder Typ 9440/22-01-21 zusammen mit dem vorgesehenen Sockel Typ 9490/11-12 oder Typ 9490/13-12 dienen zur Versorgung und Datenübertragung zu den bescheinigten I/O Module des bescheinigten Remote I/O - I.S. 1 Systems. Der Sockel ist versehen mit einem LCD-Display und dazu gehörenden Tasten.

Der Sockel ist mit Stromkreisen der Zündschutzarten erhöhte Sicherheit nach EN 60079-7 (außerhalb Typ 9490/13-12) sowie Eigensicherheit nach EN 60079-11 versehen.

Der Sockel Typ 9490/13-12 verwendet Zündschutzart Vergußkapselung nach EN 60079-18 für die externen Verbindungen (mit fest montiertem Kabel).

Das CPU / Power Modul ist eingebaut in einem Gehäuse in der Zündschutzart druckfeste Kapselung nach EN 60079-1. Ein Teil der internen Verbindungen zum Sockel ist auch in Zündschutzart druckfeste Kapselung nach EN 60079-1.

Das CPU / Power Modul darf während des Betriebs entfernt oder eingesteckt werden. Dabei hat der Sockel eine Schutzart IP30 gemäß EN 60529.

Umgebungstemperaturbereich -20 °C bis +65 °C.

Kennzeichnung

Als Alternative darf die folgende Kennzeichnung verwendet werden:



II 2 G Ex db [ia] [ib] IIC T4
II 2 G Ex db eb [ia] [ib] IIC T4 (Base Type 9490/11-11 and 9490/11-12)
II 2 G Ex db mb [ia] [ib] IIC T4 (Base Type 9490/13-12)

Elektrische Daten

Allgemein

Hilfsenergie (Ausgang/Sekundär); Klemmen X5.11, X5.13, X5.15 (+), X5.12, X5.14, X5.16 (-):
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, mit dem folgenden Höchstwert:

$U_o = 26,2 \text{ V}$.

Die Stromkreise erfordern eine externe Strombegrenzung (dies ist garantiert durch das bescheinigte System I.S.1, inklusive der erforderlichen Trennungen).

Hilfsenergie (Ausgang/Sekundär); Steckverbinder zur Busrail Pin 27, 28, 29, 30 (+) und Pin 7, 8, 9, 10 (-):

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, mit dem folgenden Höchstwert:

$U_o = 26,2 \text{ V}$.

Die Stromkreise erfordern eine externe Strombegrenzung (dies ist garantiert durch das bescheinigte System I.S. 1, inklusive der erforderlichen Trennungen).

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 02ATEX1333 X** Ausgabe Nr. 3

Adresse- und Datenbus (Sekundär) Steckverbinder zur Busrail Pin 1, 4, 5, 11, 14, 15, 16, 21, 24:
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC, mit den folgenden Höchstwerten:

$U_o = 6,5 \text{ V}$; $I_o = 116 \text{ mA}$; $P_o = 188 \text{ mW}$; $C_o = 25 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 2,5 \text{ mH}$.

Nur zum Anschluss an den internen Adresse-/Datenbus des System I.S. 1 mit den folgenden Höchstwerten:

$U_i = 6,6 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

Alle eigensicheren Stromkreise sind sicher galvanisch getrennt von Erde und bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V von dem Stromkreis Hilfsenergie (Eingang/Primär).

Alle eigensicheren Stromkreise sind sicher galvanisch getrennt voneinander.

Die eigensicheren Stromkreise Hilfsenergie (Ausgang/Sekundär) und Adresse- und Datenbus (Sekundär) sind über den Bezugsleiter miteinander verbunden

CPU/ Power Modul Typ 9440/22-01-21 mit Sockel Typ 9490/11-12 oder Typ 9490/13-12

Hilfsenergie (Eingang/Primär); Klemmen X5.4 (Null), X5.6 (Phase):

in Zündschutzart erhöhte Sicherheit Ex e (mit Sockel Typ 9490/11-12) oder in Zündschutzart Vergußkapselung Ex m (mit Sockel Typ 9490/13-12), basiert auf den folgenden Werten:

$U_H = 90 \dots 253 \text{ Vac}$ (45...66 Hz); $I_{HN} = 500 \text{ mA}$ ($U_H = 110 \text{ Vac}$); $I_{HN} = 250 \text{ mA}$ ($U_H = 230 \text{ Vac}$);
 $U_m = 253 \text{ Vac}$.

Eingang/Ausgang RS 485 I, II, III; Sub-D Buchsen X1, X2 und X3 Pin 3, 5, 6, 8:

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC, mit den folgenden Höchstwerten:

$U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 134 \text{ mA}$; $P_o = 124 \text{ mW}$; $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 1,9 \text{ mH}$.

Nur zum Anschluss an bescheinigten Feldbussysteme in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia/ib mit den folgenden Höchstwerten:

$U_i = +4,2 \text{ V}$ und $-4,2 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

CPU/ Power Modul Typ 9440/22-01-11 mit Sockel Typ 9490/11-12 oder Typ 9490/13-12

Hilfsenergie (Eingang/Primär); Klemmen X5.1 (+), X5.2 (-):

in Zündschutzart erhöhte Sicherheit Ex e (mit Sockel Typ 9490/11-12) oder in Zündschutzart Vergußkapselung Ex m (mit Sockel Typ 9490/13-12), basiert auf den folgenden Werten:

$U_H = 20 \dots 35 \text{ Vdc}$; $I_{HN} = 3 \text{ A}$; $U_m = 253 \text{ Vac}$.

Eingang/Ausgang RS 485 I, II, III; Sub-D Buchsen X1, X2 und X3 Pin 3, 5, 6, 8:

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC, mit den folgenden Höchstwerten:

$U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 134 \text{ mA}$; $P_o = 124 \text{ mW}$; $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 1,9 \text{ mH}$.

Nur zum Anschluss an bescheinigten Feldbussysteme in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia/ib mit den folgenden Höchstwerten:

$U_i = +4,2 \text{ V}$ und $-4,2 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

CPU/ Power Modul Typ 9440/12-01-11 mit Sockel Typ 9490/11-11

Hilfsenergie (Eingang/Primär); Klemmen X5.1 (+), X5.2 (-):

in Zündschutzart erhöhte Sicherheit Ex e, basiert auf den folgenden Werten:

$U_H = 20 \dots 35 \text{ Vdc}$; $I_{HN} = 3 \text{ A}$; $U_m = 253 \text{ Vac}$.

(13) **ANLAGE**

(14) **zur EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 02ATEX1333 X** Ausgabe Nr. 3

Eingang/Ausgang RS 485 I, II, III; Sub-D Buchsen X1, X2 und X3 Pin 3, 5, 6, 8:
in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC, mit den folgenden Höchstwerten:

$U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 94,8 \text{ mA}$; $P_o = 87,7 \text{ mW}$; $C_o = 3 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 5 \text{ mH}$.

Nur zum Anschluss an bescheinigten Feldbussysteme in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia/ib mit den folgenden Höchstwerten:

$U_i = +3,75 \text{ V}$ und $-3,75 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

Errichtungshinweise

Um die richtige und sichere Funktion der Geräte zu gewährleisten sind die Errichtungshinweise des Herstellers im Detail zu befolgen.

(16) **Prüfbericht**

Nr. 210770900.

(17) **Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung**

An die Anschlußklemmen vom Sockel dürfen nur Drähte mit einem maximalen Querschnitt von $2,5 \text{ mm}^2$ angeschlossen werden.

Alle an die RS 485 Schnittstellen angeschlossenen Geräte müssen galvanisch von einander und von allen sonstigen Stromkreisen getrennt sein.

Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ist das CPU / Power Modul mit dem vorgesehenen Sockel in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen einer anerkannten Schutzart gemäß EN 60079-0 erfüllt.

Wenn Sockel Typ 9490/13-12 verwendet wird, soll das freie Leitungsende des fest angeschlossenen Kabels in einem geeigneten bescheinigten Anschlußgehäuse angeschlossen werden.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

Von den Normen unter (9) abgedeckt.

(19) **Prüfungsunterlagen**

Wie erwähnt in Prüfbericht Nr. 210770900.

CERTIFICATE

(1) EC-Type Examination

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

(3) EC-Type Examination Certificate Number: KEMA 02ATEX1333 X Issue Number: 3

(4) Equipment: CPU / Power Module Type 9440/12-01-11 with Base Type 9490/11-11 and Type 9440/22-01-11 and Type 9440/22-01-21 with Base Type 9490/11-12 or Type 9490/13-12

(5) Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Address: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC 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 confidential test report no. 210770900.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2009
EN 60079-11 : 2007

EN 60079-1 : 2007
EN 60079-18 : 2009

EN 60079-7 : 2007

(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 according to the 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 2 G Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb

II 2 G Ex d e [ia] [ib] IIC T4 Gb (Base Type 9490/11-11 and 9490/11-12)

II 2 G Ex d mb [ia] [ib] IIC T4 Gb (Base Type 9490/13-12)

This certificate is issued on 9 June 2011 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

Page 1/4

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.



All testing, inspection, auditing and certification activities of the former KEMA Quality are an integral part of the DEKRA Certification Group

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 02ATEX1333 X**

Issue No. 3

(15) **Description**

The CPU / Power Module Type 9440/12-01-11 together with its belonging Base Type 9490/11-11 and CPU / Power Module Type 9440/22-01-11 or Type 9440/22-01-21 with its belonging Base Type 9490/11-12 or Type 9490/13-12, serve for supply and data communication to the certified I/O Modules of the certified Remote I/O - I.S. 1 System.

The Base is provided with an LCD-display and buttons belonging thereto.

The Base is provided with circuits in types of protection increased safety in accordance with EN 60079-7 (except Type 9490/13-12) and intrinsic safety in accordance with EN 60079-11. Base Type 9490/13-12 is in type of protection encapsulation in accordance with EN 60079-18 for the external connections (provided with an integral cable).

The CPU / Power Module is built into a housing in type of protection flameproof enclosure in accordance with EN 60079-1. A part of the internal connections to the Base is also in type of protection flameproof enclosure in accordance with EN 60079-1.

The CPU / Power Module may be disconnected or connected while in operation. With that, the Base has a degree of ingress protection of IP30 according to EN 60529.

Ambient temperature range -20 °C to +65 °C.

Alternate marking

Alternatively, the following marking may be applied:



II 2 G Ex db [ia] [ib] IIC T4

II 2 G Ex db eb [ia] [ib] IIC T4 (Base Type 9490/11-11 and 9490/11-12)

II 2 G Ex db mb [ia] [ib] IIC T4 (Base Type 9490/13-12)

Electrical data

General

Power supply (output/secondary); Terminals X5.11, X5.13, X5.15 (+), X5.12, X5.14, X5.16 (-): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, with the following maximum value:

$U_o = 26,2 \text{ V}$.

The circuits require an external current limitation (which is guaranteed by the certified I.S. 1 system, including the required separations).

Power supply (output/secondary); Plug to Busrail Pin 27, 28, 29, 30 (+), Pin 7, 8, 9, 10 (-): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, with the following maximum value:

$U_o = 26,2 \text{ V}$.

The circuit requires an external current limitation (which is guaranteed by the certified I.S. 1 system, including the required separations).

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 02ATEX1333 X**

Issue No. 3

Address- and Databus (secondary); Plug to Busrail Pin 1, 4, 5, 11, 14, 15, 16, 21, 24:
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC, with the following maximum values:
 $U_o = 6,5 \text{ V}$; $I_o = 116 \text{ mA}$; $P_o = 188 \text{ mW}$; $C_o = 25 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 2,5 \text{ mH}$.

Only for connection to the internal Address- and Databus of the I.S. 1 System with the following maximum values:

$U_i = 6,6 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

All intrinsically safe circuits are infallibly galvanically isolated from earth and up to a peak voltage of 375 V from the Power supply circuit (input/primary).

All intrinsically safe circuits are infallibly galvanically isolated from each other.

The intrinsically safe circuits Power supply (output/secondary) and Address- and Databus (secondary) are connected to each other over their common reference.

CPU / Power Module Type 9440/22-01-21 with Base Type 9490/11-12 or Type 9490/13-12

Power supply (input/primary); Terminals X5.4 (Neutral), X5.6 (Phase):
in type of protection increased safety Ex e (with Base Type 9490/11-12) or in type of protection encapsulation Ex m (with Base Type 9490/13-12), based on the following values:

$U_H = 90 \dots 253 \text{ Vac}$ (45...66 Hz); $I_{HN} = 500 \text{ mA}$ ($U_H = 110 \text{ Vac}$); $I_{HN} = 250 \text{ mA}$ ($U_H = 230 \text{ Vac}$);
 $U_m = 253 \text{ Vac}$.

Input/output RS 485 I, II, III; D-Sub Connectors X1, X2 and X3 Pin 3, 5, 6, 8:

in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC, with the following maximum values:
 $U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 134 \text{ mA}$; $P_o = 124 \text{ mW}$; $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 1,9 \text{ mH}$.

Only for connection to certified Fieldbus systems in type of protection intrinsic safety Ex ia/ib, with the following maximum values:

$U_i = +4,2 \text{ V}$ and $-4,2 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

CPU / Power Module Type 9440/22-01-11 with Base Type 9490/11-12 or Type 9490/13-12

Power supply (input/primary); Terminals X5.1 (+), X5.2 (-):

in type of protection increased safety Ex e (with Base Type 9490/11-12) or in type of protection encapsulation Ex m (with Base Type 9490/13-12), based on the following values:

$U_H = 20 \dots 35 \text{ Vdc}$; $I_{HN} = 3 \text{ A}$; $U_m = 253 \text{ Vac}$.

Input/output RS 485 I, II, III; D-Sub Connectors X1, X2 and X3 Pin 3, 5, 6, 8:

in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC, with the following maximum values:
 $U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 134 \text{ mA}$; $P_o = 124 \text{ mW}$; $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 1,9 \text{ mH}$.

Only for connection to certified Fieldbus systems in type of protection intrinsic safety Ex ia/ib, with the following maximum values:

$U_i = +4,2 \text{ V}$ and $-4,2 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

CPU / Power Module Type 9440/12-01-11 with Base Type 9490/11-11

Power supply (input/primary); Terminals X5.1 (+), X5.2 (-):

in type of protection increased safety Ex e, based on the following values:

$U_H = 20 \dots 35 \text{ Vdc}$; $I_{HN} = 3 \text{ A}$; $U_m = 253 \text{ Vac}$.

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 02ATEX1333 X**

Issue No. 3

Input/output RS 485 I, II, III; D-Sub Connectors X1, X2 and X3 Pin 3, 5, 6, 8:
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC, with the following maximum values:
 $U_o = 3,7 \text{ V}$; $I_o = 94,8 \text{ mA}$; $P_o = 87,7 \text{ mW}$; $C_o = 3 \text{ }\mu\text{F}$; $L_o = 5 \text{ mH}$.

Only for connection to certified Fieldbus systems in type of protection intrinsic safety Ex ia/ib,
with the following maximum values:

$U_i = +3,75 \text{ V}$ and $-3,75 \text{ V}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$.

Installation instructions

The instructions provided with the equipment shall be followed in detail to assure safe operation.

(16) **Test Report**

No. 210770900.

(17) **Special conditions for safe use**

The terminals of the Base may only be connected to wires with a maximum cross section of $2,5 \text{ mm}^2$.

All equipment connected to the RS 485 circuits shall be galvanically isolated from each other and from all other circuits.

When installed in potentially explosive atmospheres, the CPU / Power Module with its belonging Base shall be installed into an enclosure which meets the requirements of a recognized type of protection in accordance with EN 60079-0.

In case Base Type 9490/13-12 is used, the free end of the permanently connected power supply cable shall be connected by using a suitable certified junction box.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 210770900.