


(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
- (3) Nr. der EG-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 15 ATEX F 004**
- (4) Gerät: **Motorstarter Typ MS165-****
- (5) Hersteller: **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**
- (6) Anschrift: **Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg**
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM 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 15.2190 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- | | |
|--|--|
| EN 60079-0:2012+A11:2013 | Allgemeine Anforderungen |
| EN 60079-1:2014 | Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“ |
| EN 60079-7:2007 | Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“ |
| EN 60079-31:2014 | Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“ |
| EN 60079-14:2014 | Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen |
| EN 60947-1:2007+A1:2011 | Niederspannungsschaltgeräte, Teil 1: Allgemeine Festlegungen |
| EN 60947-2:2006+A1:2009+A2:2013 | Niederspannungsschaltgeräte, Teil 2: Leistungsschalter |
| EN 60947-4-1:2010+A1:2012 | Niederspannungsschaltgeräte, Teil 4-1: Schütze und Motorstarter |
- (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 (2) GD

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 25.09.2015



Zertifizierungsstelle



Fachbereich

- (13) Anlage zur
- (14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung
BVS 15 ATEX F 004**
- (15) 15.1 Gegenstand und Typ

Motorstarter Typ MS165-**

15.2 Beschreibung

Es ist die Funktion einer thermisch verzögerten Auslöseeinrichtung mit Phasenausfallschutz vorhanden, damit die Motorstarter als Sicherheitseinrichtung (Schutzeinrichtung zur indirekten Temperaturüberwachung) zum Schutz von Motoren zur Vermeidung unzulässiger Temperaturen eingesetzt werden können. Die Motorstarter werden außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet.

Die manuellen Motorstarter sind elektromechanische Schutzvorrichtungen für den Hauptstromkreis. Es handelt sich um Schutzschalter mit Bimetall Auslösern. Der Motorstrom fließt durch die Bimetall Auslöser und heizt sie direkt und indirekt auf. Im Falle einer Überlast bzw. eines Überstromes werden die Bimetalle infolge der Erwärmung gebogen und trennen thermisch verzögert den Hauptstromkreis.

Die Typenreihe MS165-** setzt sich aus 7 Baugrößen zusammen, welche sich in den Stromeinstellbereichen von 16 A bis 65 A unterscheiden. Die einzelnen Typen jeder Baugröße sind jeweils mechanisch und elektrisch gleich aufgebaut. Anstelle von ** werden in der vollständigen Benennung der maximal einstellbare Bemessungsbetriebsstrom eingefügt mit folgender Bedeutung:

Tabelle 1: Typenübersicht

Typ	Bestellnummer	Stromeinstellbereich [A]
MS165-16	1SAM451000R1011	10 – 16
MS165-20	1SAM451000R1012	14 – 20
MS165-25	1SAM451000R1013	18 – 25
MS165-32	1SAM451000R1014	23 – 32
MS165-42	1SAM451000R1015	30 – 42
MS165-54	1SAM451000R1016	40 – 54
MS165-65	1SAM451000R1017	52 – 65

15.3 Kenngrößen

Elektrische Kenngrößen

- Anzahl Pole: 3
- Bemessungsisolationsspannung (U_i): 1000 V
- Bemessungsbetriebsspannung (U_e): Hauptstromkreis 690 V AC
- Bemessungsbetriebsstrom (I_e): je nach Typ der Reihe MS165-**

Für jede Baugröße mit jeweiligem Stromeinstellbereich ist eine eigene Kennlinie mit Darstellung der Auslösezeit in Abhängigkeit vom x-fachen Nennstrom (dreipolig / zweipolig) entsprechend den Anforderungen des Explosionsschutzes vorhanden.

- Stromart: AC
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): Hauptstromkreis 8 kV
- Auslöseklasse: 10
- Die Auslöseklasse ist für alle Baugrößen gleich.

Weitere Kenngrößen

Verschmutzungsgrad:	3
Schutzgrad Gehäuse:	IP20
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C...+60 °C

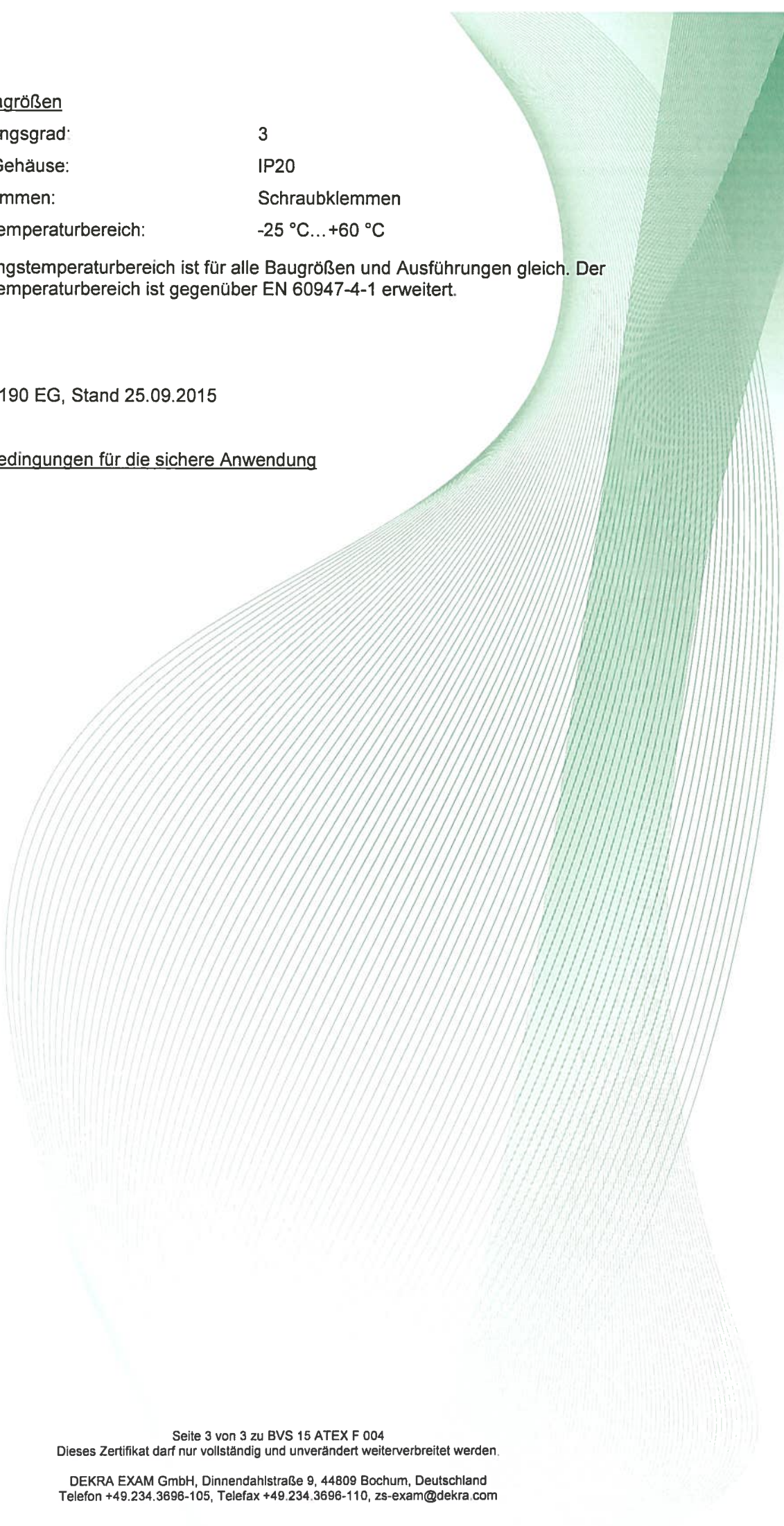
Der Umgebungstemperaturbereich ist für alle Baugrößen und Ausführungen gleich. Der Umgebungstemperaturbereich ist gegenüber EN 60947-4-1 erweitert.

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 15.2190 EG, Stand 25.09.2015

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Keine



Translation

(1) EC-Type Examination Certificate

- (2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) No. of EC-Type Examination Certificate: **BVS 15 ATEX F 004**
- (4) Equipment: **Motor starter type MS165-****
- (5) Manufacturer: **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**
- (6) Address: **Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Germany**
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM 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 15.2190 EG.

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

EN 60079-0:2012+A11:2013

EN 60079-1: 2014

EN 60079-7: 2007

EN 60079-31: 2014

EN 60079-14: 2014

EN 60947-1: 2007+A1:2011

EN 60947-2: 2006+A1:2009+A2:2013

EN 60947-4-1: 2010+A1:2012

General requirements

Equipment protection by flameproof enclosures 'd'

Equipment protection by increased safety 'e'

Equipment dust ignition protection by enclosure

Electrical installations design, selection and erection

Low-voltage switchgear and control gear, Part 1:

General rules

Low-voltage switchgear and control gear, Part 2:

Circuit breakers

Low-voltage switchgear and control gear, Part 4-1:

Contactors and motor starters

- (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 appendix 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 (2) GD

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, dated 2015-09-25

Signed: Simanski

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Special services unit



- (13) Appendix to
- (14) **EC-Type Examination Certificate
BVS 15 ATEX F 004**
- (15) 15.1 Subject and type

Motor starter type MS165-**

15.2 Description

A thermally delayed tripping device has been installed with a function for motor protection in case of phase failure; therefore, the motor starters can be used as safety devices (protective devices for indirect temperature control) in order to protect motors by avoiding the occurrence of excess temperatures at the motor. The motor starters will be erected outside of hazardous areas.

The manual motor starters are electromagnetic protective devices for the mains circuit. They are protective switches with bimetallic triggers. The motor current flows through the bimetallic tripping units and heats them up – directly and indirectly. In case of overload or overcurrent the bimetallic components bend to one side and interrupt – with a thermal delay – the mains circuit.

The motor starters are short-circuit resistant, sensitive to phase failure and equipped with a setting scale in amperes in order to set the required nominal current of the motor within certain limits. The series MS165-** consists of 7 sizes which differ in their current setting ranges from 16 A to 65 A. The individual types of each size are of identical mechanical and electrical design. In the full text labelling, the asterisk will be replaced by the maximum rated servicing current to be set with the following meanings:

Type	Order number	Current setting range [A]
MS165-16	1SAM451000R1011	10 – 16
MS165-20	1SAM451000R1012	14 – 20
MS165-25	1SAM451000R1013	18 – 25
MS165-32	1SAM451000R1014	23 – 32
MS165-42	1SAM451000R1015	30 – 42
MS165-54	1SAM451000R1016	40 – 54
MS165-65	1SAM451000R1017	52 – 65

15.3 Parameters

Electrical parameters:

- Number of poles: 3
- Rated insulation voltage (U_i): 1000 V
- Rated operational voltage (U_e): main circuit 690 V AC
- Rated operational current (I_e): Depends on type of series MS165-**,
For each size and its current setting range an own curve is in place; this curve shows the triggering time in relation to x times the nominal current (three poles / two poles) in compliance with the requirements of explosion protection.
- Current type: AC
- Rated impulse withstand voltage (U_{imp}): mains circuit 8 kV
- Tripping class: 10
The tripping class of all modules is identical

Other parameters:

Degree of pollution: 3
 Utilisation category: AC-3
 Degree of ingress protection: IP20
 Terminals: screw-type terminals
 Ambient temperature range: -25 °C to +60 °C
 the ambient temperature range is identical for all sizes and variations. Compared to EN 60947-4-1 the ambient temperature range has been enlarged.

(16) Test and Assessment Report


BVS PP 15.2190 EG, as of 2015-09-25

(17) Special conditions for safe use

None

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

DEKRA EXAM GmbH
 44809 Bochum, 2015-09-25
 BVS-AIh/Nu A 20150710



Certification body



Special services unit

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nachtrag 1

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 15 ATEX F 004**

Produkt: **Motorstarter Typ MS165-****

Hersteller: **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Anschrift: **Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Deutschland**

Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 15 ATEX F 004 um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 15.2190 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-1:2014

EN IEC 60079-7:2015+A1:2018

EN 60079-31:2014

EN 60079-14:2014

EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014

IEC 60947-4-1:2018

IEC 60947-2:2016

Allgemeine Anforderungen

Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“

Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“

Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Projektierung, Auswahl und Errichtung

Niederspannungsschaltgeräte, Teil1:

Allgemeine Festlegungen

Low-voltage switchgear and controlgear,

Part 4-1: Contactors and motor-starters

Low-voltage switchgear and controlgear,


Part 2: Circuit-breakers

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.

Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II (2) GD

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 04. Dezember 2019


Geschäftsführer



Seite 1 von 3 zu BVS 15 ATEX F 004 / N1

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart

Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum

Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 15 ATEX F 004
Nachtrag 1

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Motorstarter Typ MS165-**

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.
 (Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU.

Geräte für die Strombereiche bis 73 A und 80 A wurden ergänzt.

Prüfung der Gerätereihe nach der Produktnorm IEC 60947-2:2016 und IEC 60947-4-1:2018 für die Gebrauchskategorie AC-3e.

Es ist die Funktion einer thermisch verzögerten Auslöseeinrichtung mit Phasenausfallschutz vorhanden, damit die Motorstarter als Sicherheitseinrichtung (Schutzeinrichtung zur indirekten Temperaturüberwachung) zum Schutz von Motoren, zur Vermeidung unzulässiger Temperaturen, eingesetzt werden können. Die Motorstarter werden außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet.

Die manuellen Motorstarter sind elektromechanische Schutzvorrichtungen für den Hauptstromkreis. Es handelt sich um Schutzschalter mit Bimetall Auslösern. Der Motorstrom fließt durch die Bimetall Auslöser und heizt sie direkt und indirekt auf. Im Falle einer Überlast bzw. eines Überstromes werden die Bimetalle infolge der Erwärmung gebogen und trennen thermisch verzögert den Hauptstromkreis.

Die Typenreihe MS165-** setzt sich aus 9 Baugrößen zusammen, welche sich in den Strombereichsbereichen von 16 A bis 80 A unterscheiden. Die einzelnen Typen jeder Baugröße sind jeweils mechanisch und elektrisch gleich aufgebaut. Anstelle von ** werden in der vollständigen Benennung der maximal einstellbare Bemessungsbetriebsstrom eingefügt mit folgender Bedeutung:

Tabelle 1: Typenübersicht

Typ	Bestellnummer	Stromeinstellbereich [A]
MS165-16	1SAM451000R1011	10 – 16
MS165-20	1SAM451000R1012	14 – 20
MS165-25	1SAM451000R1013	18 – 25
MS165-32	1SAM451000R1014	23 – 32
MS165-42	1SAM451000R1015	30 – 42
MS165-54	1SAM451000R1016	40 – 54
MS165-65	1SAM451000R1017	52 – 65
MS165-73	1SAM451000R1018	62 – 73
MS165-80	1SAM451000R1019	70 – 80

15.3 Kenngößen

Elektrische Kenngößen

Anzahl Pole:	3
Bemessungsisolationsspannung (U_i):	1000 V
Bemessungsbetriebsspannung (U_e):	Hauptstromkreis 690 V AC
Bemessungsbetriebsstrom (I_e):	je nach Typ der Reihe MS165-**

Für jede Baugröße mit jeweiligem Stromeinstellbereich ist eine eigene Kennlinie mit Darstellung der Auslösezeit in Abhängigkeit vom x-fachen Nennstrom (dreipolig / zweipolig) entsprechend den Anforderungen des Explosionsschutzes vorhanden.

Stromart:	AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	Hauptstromkreis 8 kV
Auslöseklasse:	10

Die Auslöseklasse ist für alle Baugrößen gleich.

Weitere Kenngößen

Verschmutzungsgrad:	3
Schutzgrad Gehäuse:	IP20
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen
Umgebungstemperaturbereich:	-25 °C...+60 °C

Der Umgebungstemperaturbereich ist für alle Baugrößen und Ausführungen gleich. Der Umgebungstemperaturbereich ist gegenüber IEC/EN 60947-4-1 erweitert.

16 Prüfprotokoll

BVS PP 15.2190 EU, Stand 04.12.2019

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

Translation

EU-Type Examination Certificate Supplement 1

Change to Directive 2014/34/EU

Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 15 ATEX F 004**

Product: **Motor starter type MS165-****

Manufacturer: **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Address: **Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg, Germany**

This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 15 ATEX F 004 to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 15.2190 EU.


The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

EN IEC 60079-0:2018	General requirements
EN 60079-1:2014	Flameproof enclosure "d"
EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018	Increased Safety "e"
EN 60079-31:2014	Protection by Enclosure "t"
EN 60079-14:2014	Electrical installations design, selection and erection
EN 60947-1:2007+A1:2011+A2:2014	Low-voltage switchgear and control gear, Part 1: General rules
IEC 60947-4-1:2018	Low-voltage switchgear and controlgear, Part 4-1: Contactors and motor-starters
IEC 60947-2:2016	Low-voltage switchgear and controlgear, Part 2: Circuit-breakers

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

 **II (2) GD**

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-12-04

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director





13 **Appendix**
 14 **EU-Type Examination Certificate**
BVS 15 ATEX F 004
Supplement 1

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Motor starter type MS165-**

15.2 **Description**

With this supplement the certificate is changed to Directive 2014/34/EU.
 (Annotation: In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.)

Reason for the supplement:

Change to Directive 2014/34/EU.

Devices for the current ranges up to 73 A and 80 A were added.

Testing of the device series according to the product standards IEC 60947-2:2016 and IEC 60947-4-1:2018 for the utilization category AC-3e.

A thermally delayed tripping device has been installed with a function for motor protection in case of phase failure; therefore, the motor starters can be used as safety devices (protective devices for indirect temperature control) in order to protect motors by avoiding the occurrence of excess temperatures at the motor. The motor starters will be erected outside of hazardous areas.

The manual motor starters are electromagnetic protective devices for the mains circuit. They are protective switches with bimetallic triggers. The motor current flows through the bimetallic tripping units and heats them up – directly and indirectly. In case of overload or overcurrent the bimetallic components bend to one side and interrupt – with a thermal delay – the mains circuit.

The motor starters are short-circuit resistant, sensitive to phase failure and equipped with a setting scale in amperes in order to set the required nominal current of the motor within certain limits. The series MS165-** consists of 9 sizes which differ in their current setting ranges from 16 A to 80 A. The individual types of each size are of identical mechanical and electrical design. In the full text labelling, the asterisk will be replaced by the maximum rated servicing current to be set with the following meanings:

Table1: type overview

Type	Order number	Current setting range [A]
MS165-16	1SAM451000R1011	10 – 16
MS165-20	1SAM451000R1012	14 – 20
MS165-25	1SAM451000R1013	18 – 25
MS165-32	1SAM451000R1014	23 – 32
MS165-42	1SAM451000R1015	30 – 42
MS165-54	1SAM451000R1016	40 – 54
MS165-65	1SAM451000R1017	52 – 65
MS165-73	1SAM451000R1018	62 – 73
MS165-80	1SAM451000R1019	70 – 80

15.3 Parameters

Electrical parameters:

Number of poles:	3
Rated insulation voltage (U _i):	1000 V
Rated operational voltage (U _e):	main circuit 690 V AC
Rated operational current (I _e):	Depends on type of series MS165-**, For each size and its current setting range an own curve is in place; this curve shows the triggering time in relation to x times the nominal current (three poles / two poles) in compliance with the requirements of explosion protection.
Current type:	AC
Rated impulse withstand voltage (U _{imp}):	mains circuit 8 kV
Tripping class:	10
The tripping class of all modules is identical	

Other parameters:

Degree of pollution:	3
Utilisation category:	AC-3
Degree of ingress protection:	IP20
Terminals:	screw-type terminals
Ambient temperature range:	-25 °C to +60 °C

The ambient temperature range is identical for all sizes and variations. Compared to IEC/EN 60947-4-1 the ambient temperature range has been enlarged.

16 Report Number

BVS PP 15.2190 EU, as of 2019-12-04

17 Special Conditions for Use

None

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9.

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

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.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-12-04
BVS-AIh/Ar A20191054

Managing Director