

Bescheinigung
Nr. **HSM 20035**
vom 01.11.2020

EG-Baumusterprüfbescheinigung

Name und Anschrift des
Bescheinigungsinhabers:
(Auftraggeber) WERAC Elektronik GmbH
Am Rodaugraben 2
76744 Wörth

Produktbezeichnung: **Mehrfach-Unfallschutz-Lichtschanke bestehend aus 2-4 optoelektronischen Einzelsensoren in getrennter Sender-/Empfängerausführung**

Typ: WN 304-5, WN 314-5, WN 304-5M, WN 314-5M in Verbindung mit Sender/Empfänger (WS/WE), s. Anlage 1

Prüfgrundlage: - GS-HSM-31 "Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen",
06-2020
- IEC 61496-1, 2012; IEC 61496-2, 2013; EN ISO 13849-1, 2015

Zugehöriger Prüfbericht: Nr. 2020-031 vom 25.10.2020

Weitere Angaben: Bestimmungsgemäße Verwendung: Berührungslos wirkende Schutzeinrichtung zur Absicherung eines begehbaren Zugangs eines Gefahrenbereiches und zur Absicherung von Gefahrstellen an kraftbetriebenen Arbeitsmitteln.

Bemerkungen: Die Prüfung der Mehrfach-Unfallschutz-Lichtschanke umfasst die in Anlage 1 aufgeführten Komponenten unter Berücksichtigung der Hinweise.

Folgebesecheinigung zu HSM 10033 vom 01.11.2015.

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (**Maschinen**).

Diese Bescheinigung ist gültig bis: **31.10.2023**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.


Dipl.-Ing. Jan Stegmann
Stv. Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle



ANLAGE 1 - V1.3

zu EG-Baumusterbescheinigung
HSM 20035 vom 01.11.2020

Name und Anschrift des
Bescheinigungsinhabers: Firma
WERAC Elektronik GmbH
Am Rodaugraben 2
76744 Wörth

Produktbezeichnung: Mehrfach-Unfallschutz-Lichtschanke bestehend aus 2-4 optoelektronischen
Einzelsensoren in getrennter Sender-/Empfängerausführung, - Berührungslos
wirkende Schutzeinrichtung Typ 4 gemäß IEC 61496-1.

Inhalt

1. Änderungen zur Vorgängerversion
2. Bestimmungsgemäße Verwendung
3. Komponenten, Typen und Versionsstände
4. Dokumentation
5. Prüfumfang
6. Verwendungsbedingungen für Gefahrenbereiche und Gefahrstellen
7. Sicherheitshinweise
8. Anwendungsbeschränkungen

1. Änderungen zur Vorgängerversion

<u>Änderung</u>	
<i>Kap.</i>	<i>Beschreibung</i>
	Änderung der EG-Baumusterprüfbescheinigung (Nummer und Ausgabe)

ANLAGE 1 - V1.3

zu EG-Baumusterbescheinigung
HSM 20034 vom 01.11.2020

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mehrfach-Unfallschutz-Lichtschanke WN304-5 und WN314-5 bestehend aus den zertifizierten Komponenten Steuergerät und Sensorpaar (Sender/Empfänger), siehe Typenbezeichnung, darf nur zusammenhängend eingesetzt werden.

Die Mehrfach Unfallschutz-Lichtschanke ist in Verbindung mit den Sensorpaaren 1-3 eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (BWS) des Typ 4 gemäß DIN EN 61496-1, die abhängig von der Ausführung für Zugangsabsicherungen von Gefahrenbereichen und Absicherungen von Gefahrstellen an kraftbetriebenen Arbeitsmitteln, unter Beachtung der entsprechenden Maschinen- bzw. Anlagen spezifischen Normen bis zum PL e, Kategorie 4 gemäß EN ISO 13849-1 eingesetzt werden kann.

3. Komponenten, Typen und Versionsstände

Mehrfach Unfallschutz-Lichtschanke

Gerät	Typ	Prüfbericht-Nr.	CRC/ Datum	SW- Version
Steuergerät	WN 304-5	061/1998 020/2003 020a/2003 005/2009	PIC : 5733h NXP : 8AEAh 12.04.2010	V1.2
Steuergerät	WN 314-5			
Steuergerät	WN 304-5M			
Steuergerät	WN 314-5M			

Sensorpaar 1

Gerät	Typ
Sender	WS 50, 51, 52 und 53 mit/ohne Stecker (Index "C")
Empfänger	WE 50, 51, 52 und 53 mit/ohne Stecker (Index "C")

Sensorpaar 2

Gerät	Typ
Sender	WS 501, 521 mit/ohne Stecker (Index "C")
Empfänger	WE 501, 521 mit/ohne Stecker (Index "C")

Sensorpaar 3

Gerät	Typ
Sender	WS 511, 531 mit/ohne Stecker (Index "C")
Empfänger	WE 511, 531 mit/ohne Stecker (Index "C")

ANLAGE 1 - V1.3

zu EG-Baumusterbescheinigung
HSM 20034 vom 01.11.2020

4. Dokumentation

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise und Verdrahtungsvorschriften in der Technischen Beschreibung sind zwingend einzuhalten.

Name	Titel	Ausgabestand
Technische Beschreibung	Mehrfach Unfallschutz-Lichtschanke	24.09.2015

5. Prüfumfang

Die Prüfung auf Arbeitssicherheit erstreckte sich auf die jeweilige Funktion, sowie auf das Verhalten des sicherheitsgerichteten Systems und der geprüften Komponenten bei Auftreten von Fehlern in der Hard- und Software. Die Hardware und die Betriebssystemkomponenten wurden auf Erfüllung nachfolgend aufgeführter Anforderungen geprüft:

- BWS - Typ 4 gemäß IEC 61496-1, 2012
- Performace Level PL e, Kategorie 4 gem. EN ISO 13849-1, 2015

Durchschnittliche Wahrscheinlichkeit eines gefährlichen Ausfalls je Stunde $PFH_D = 4.93 \text{ E-}08$ 1/h

Gebrauchsdauer $T_M = 20$ Jahre

6. Verwendungsbedingungen für Gefahrbereiche und Gefahrstellen

- Bei der geprüften BWS werden die einzelnen Sensoren in Mehrstrahlanordnung eingesetzt
- Die BWS dient in erster Linie der Zugangsabsicherung an Maschinen. Ein Einsatz (unter Verwendung von 2-4 Sensoren) ist nur zulässig, wenn ein Zuschlag C von 850 mm beim Errechnen des Sicherheitsabstandes (S) berücksichtigt wird ($S = K \times T + C$) -s. EN ISO 13855. Bei der Anwendung "Zugangsabsicherung" können 2, 3 oder 4 Einzelstrahlen dazu verwendet werden, das Eindringen des ganzen Körpers in den Gefahrenbereich zu erkennen. Durch die Risikobeurteilung muss nachgewiesen werden, dass die Anordnung von mehreren Einzelstrahlen (mindestens 2 Einzelstrahlen) geeignet ist, der notwendige Mindestabstand zum Gefahrenbereich eingehalten wird und alle Methoden zum Umgehen der Strahlen-Anordnung betrachtet wurden (s. EN ISO 13855 Kap. 6.2.5)
- Unter Beachtung der in der Betriebsanleitung beschriebenen sicherheitstechnischen Anforderungen ist auch eine Verwendung als Hand- oder Armschutz (nicht jedoch Fingerschutz) möglich
- Sind in produktspezifischen Normen (C-Normen) spezielle Verwendungsmöglichkeiten für BWS als Gittersystem beschrieben, so sind hierfür die genannten speziellen Anforderungen zu beachten.

(Bei Handschutz, Auflösung ≤ 30 mm, ist ein Mindestsicherheitsabstand von ≥ 100 mm zu berücksichtigen, bei Armschutz, Auflösung ≥ 40 mm bis ≤ 70 mm, ist ein Zuschlag von 850 mm beim Errechnen des Sicherheitsabstandes einzuhalten.)

ANLAGE 1 - V1.3

zu EG-Baumusterbescheinigung
HSM 20034 vom 01.11.2020

Die Bedienungsanleitung der BWS muss dann alle erforderlichen Angaben für den sicheren Einsatz enthalten (z. B. Mindestanbauabstände zur ersten Gefahrstelle, Berechnungsbeispiel zum Sicherheitsabstand, Berechnung des Auflösungsvermögens, *Berechnung der Zuschläge zum Sicherheitsabstand in Abhängigkeit zum Auflösungsvermögen*, Hinweise zur Verhinderung von Umgehen, Hinweise auf nicht mehr veränderbaren Einbau der Sensoren, Angaben zum Prüfkörper, Angaben zur regelmäßigen Prüfung usw.)

Die Anwendungen selber waren nicht Gegenstand der EG-Baumusterprüfung, auch fand keine Bewertung diesbezüglich in der Bedienungsanleitung/techn. Beschreibung statt.

- Beim Anbau der Sensoren an der Maschine sind die in der technischen Beschreibung angegebenen Abstände zu möglichen spiegelnden Flächen zu berücksichtigen (z. B. Mindestabstand 131 mm bei 3 m Abstand zwischen Sender und Empfänger)
- In allen o. g. Fällen darf ein Über-, Unter-, Umgreifen der Mehrstrahlanordnung nicht möglich sein. Ggf. sind zusätzliche feste Verdeckungen an der Maschine anzubringen.

7. Sicherheitshinweise

Die mit der BWS realisierten Anwendungen müssen der individuell erstellten Risikobeurteilung, den geforderten Sicherheitsanforderungen und Sicherheitskategorien der jeweiligen Maschine bzw. Anlage entsprechen und individuell geprüft werden.

Erforderliche Anlauf- und Wiederanlaufsperrern der Anwendungen müssen durch die Nachfolgeschaltung erfolgen bzw. realisiert werden (siehe Kap.5 der Technischen Beschreibung).

8. Anwendungsbeschränkungen

- Als Hand- oder Armschutz nur zulässig mit einem Mindestsicherheitsabstand von 100 mm unter Beachtung der Verwendungsbedingungen in der Betriebsanleitung bei Anwendungen gemäß produktspezifischen C-Normen.
- Als Zugangsabsicherung nur zulässig mit einem Zuschlag C von 850 mm bei Errechnen des Sicherheitsabstandes.

Düsseldorf, 01.11.2020



(Dipl.-Ing. Jan Stegmann)

Stv. Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle