

Gefahren und Risiken

DEHNrecord SD der Typen DRC SD 1 1 und DRC SD 2 1



Bei den Prototypen der Messgeräte DEHNrecord SD der Typen DRC SD 1 1 und DRC SD 2 1 handelt es sich um eine vorläufige, noch unfertige und nicht vollständig getestete und noch nicht zugelassene Vorserien-Version, für die auch noch keine CE-Konformitätserklärung vorliegt. Die Prototypen entsprechen deshalb nicht dem Leistungs-, Qualitäts- und Sicherheitsstandard einer endgültigen und von uns zur kommerziellen Verwendung freigegebenen Version des Messgerätes DEHNrecord SD und entsprechen ggf. – jedenfalls formell – auch nicht allen produktsicherheitsrechtlichen Anforderungen. Es kann deshalb sein, dass die Prototypen möglicherweise noch nicht vollständig ordnungsgemäß funktionieren. Der Pilotkunde verwendet die Prototypen deshalb auf eigene Gefahr.

Die Identifizierung und Zusammenstellung der Gefahren auf der Basis der normativ aufgezeigten, vom Gerät ausgehenden Gefährdungen inklusive der vorhersehbaren Fehlanwendung ist nachfolgend in Anlehnung an die jeweiligen Normen aufgeführt. Die Beurteilungen der Gefährdungen ist in grüner Schriftfarbe beschrieben.

Identifizierung/Zusammenstellung der Gefährdungen:

■ **Sicherheit:** EN 61010-1:2010+Cor.2011

1.6 Elektrischer Schlag

Die Dimensionierung der Komponenten und Auslegung der Luft- u. Kriechstrecken ist entsprechend der normativen Vorgaben erfolgt. Zudem ist die Stückprüfung der Isolationsfestigkeit erfolgt.

1.7 Mechanische Gefährdungen

Von mechanischen Gefährdungen ist nicht auszugehen.

1.8 Festigkeit gegen mechanische Beanspruchungen

Es ist unwahrscheinlich, dass im fest eingebauten Betriebszustand eine mechanische Belastung auftritt, die zu einer Beschädigung führen kann. Die geringere mechanische Festigkeit der 3D-Druckgehäuse ist am Gerät ausgewiesen. Ein entsprechender Warnhinweis zum Verbot des Einbaus von beschädigten Geräten ist vorhanden.

1.9 Ausbreiten von Feuer

Die Ausbreitung von Feuer im Fehlerfall / d.h. Gerätedefekt wird als sehr unwahrscheinlich bewertet. Das Gerät produziert keine Abwärme.

1.10 Temperaturen u. Wärmebeständigkeit

Nur im Fehlerfall, d.h. Gerätedefekt, können erhöhte Temperaturen auftreten.

1.11 Fluide

Gefahren in Verbindung mit Fluiden sind nicht vorhanden.

Gefahren und Risiken

DEHNrecord SD der Typen DRC SD 1 1 und DRC SD 2 1



1.12 Strahlung

Gefahren in Verbindung mit Strahlung sind nicht vorhanden.

1.13 Freigesetzte Gase u. Stoffe, Ex- u. Implosion

Gefahren in Verbindung mit Gasen und Stoffen, Ex- und Implosionen sind nicht vorhanden.

1.14 Bauelemente u. Baugruppen

Die eingesetzten Materialien entsprechend den Vorgaben, es ist keine bekannte Gefahr damit in Verbindung zu bringen.

1.15 Verriegelungen

Gefahren in Verbindung mit Verriegelungen ist nicht vorhanden.

1.16 Vorhersehbare Fehlanwendung

a) Das Stecken/Ziehen/Berühren der steckbaren Sensor-Klemmen unter Spannung könnte eine vorhersehbare Fehlanwendung darstellen, obwohl dies untersagt ist. Die Fehlanwendung wird mit folgenden Maßnahmen minimiert, indem

- 1) Die entsprechenden Warnhinweise nach Norm vorhanden sind.
- 2) Zusätzlich eine Abdeckung über die Klemmen angebracht wurde.

■ **EMV:** EN 61326-1:2013, EN 61000-6-2:2015

2.1 Störaussendung

Die Gefahr von einer funktionalen und zeitlich sehr begrenzten Beeinträchtigung ist gering, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Das Design entspricht der normativen Anforderungen und den Herstellervorgaben. Teilweise Verifizierung erfolgt durch entwicklungsbegleitende Messungen.

2.2 Störfestigkeit

Die Gefahr von einer funktionalen und zeitlich sehr begrenzten Beeinträchtigung ist gering, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Das Design entspricht der normativen Anforderungen und den Herstellervorgaben. Teilweise Verifizierung erfolgt durch entwicklungsbegleitende Messungen.

■ **Funkeinrichtung:** EN 300328 V2.1.1:2016

3.1 Störung benachbarter Funkdienste

Die Gefahr von einer funktionalen und zeitlich sehr begrenzten Beeinträchtigung ist gering, kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Kein ununterbrochener Funkdurchsatz am DRC SD (nur bei SignOfLife und Event). Dies ist sehr unwahrscheinlich, da ein vorzertifiziertes Funkmodul eingesetzt wird.

Gefahren und Risiken

DEHNrecord SD der Typen DRC SD 1 1 und DRC SD 2 1



Risikobeurteilung:

Eine Risikobeurteilung auf Basis der normativ aufgezeigten, vom Gerät ausgehenden Gefährdungen ist nachfolgend dargestellt:

Ersthaftigkeit des Schadens		Wahrscheinlichkeit des Schadens					
		Häufig	Wahrscheinlich	Möglich	Selten	Unwahrscheinlich	
Schwere	Katastrophal						1.7 ; 1.11 ; 1.12 ; 1.13 ; 1.15
	Ernsthaft		1.16.a	1.16.a1		1.6 ; 1.9 ; 1.16.a2	
	Mäßig					1.8 ; 1.10 ; 1.14	
	Gering			2.2	2.1	3.1	

Erläuterungen:

Schwere	Personen	Betriebsmittel / Anlage	Umgebung
Katastrophal	Ein oder mehrere Todesfälle	Verlust des Systems oder der Anlage	Chemische Freisetzung mit akuter Wirkung auf die individuelle Gesundheit oder die Gesundheit der Öffentlichkeit
Ernsthaft	Verletzung mit Folge einer Behinderung bzw. Krankheit	Verlust eines Hauptteils des Systems oder Schädigung der Anlage	Chemische Freisetzung mit vorübergehender Auswirkung auf die Umwelt oder Gesundheit der Öffentlichkeit
Mäßig	Medizinische Behandlung oder eingeschränkte Arbeitsfähigkeit	Verlust eines untergeordneten Systems oder Schädigung der Anlage	Chemische Freisetzung, die eine vorgeschriebene Berichterstattung an externe Stellen auslöst
Gering	Erste Hilfe ist ausreichend	Keine ernsthafte Schädigung eines Betriebsmittels oder der Anlage	Chemische Freisetzung, die nur gewöhnliche Säuberung und keine Berichterstattung erfordert

Möglichkeit	Erwartete Häufigkeit
Häufig	Mehr als fünfmal jährlich
Wahrscheinlich	Mehr als einmal jährlich, jedoch nicht mehr als fünfmal jährlich
Möglich	Mehr als einmal in fünf Jahren, jedoch nicht mehr als einmal jährlich
Selten	Mehr als einmal in zehn Jahren, jedoch nicht mehr als einmal in fünf Jahren
Unwahrscheinlich	Nicht mehr als einmal in zehn Jahren

Schlüssel	Kategorie	Beschreibung
	Breite Akzeptanz	Diese Kategorie erfüllt die Anforderung für ein VERTRETBARES RISIKO.
	So klein wie vernünftigerweise praktikabel	Diese Kategorie erfüllt nicht von selbst die Anforderung für ein VERTRETBARES RISIKO. Wenn möglich, sollten diese RISIKEN weiter auf die Kategorie 1 reduziert werden. Wenn dies nicht möglich ist, dann sollten die Anleitungen die RISIKEN beschreiben, so dass der BETREIBER angemessene Schritte zum Schutz des BENUTZERS ergreifen kann.
	Nicht vertretbar	Diese Kategorie enthält RISIKEN, die keine VERTRETBAREN RISIKEN sind.

Fazit:

Auf Grund der getroffenen Maßnahmen, kann für das/die Gerät/e von einem vertretbaren Risiko ausgegangen werden.