E DIN EN ISO 19014-3:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Erdbaumaschinen - Funktionale Sicherheit - Teil 3: Umweltanforderungen und Prüfungsanforderungen von elektronischen und elektrischen Komponenten des sicherheitsrelevanten Steuerungssystems (ISO/DIS 19014-3.2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19014-3:2025

Earth-moving machinery - Functional safety - Part 3: Environmental performance and test requirements of electronic and electrical components used in safety-related parts of the control system (ISO/DIS 19014-3.2:2025); German and English version prEN ISO 19014-3:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 7

Vorwort 8

Einleitung 10

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 12

4 Benutzerinformationen 12

5 Klassifizierungen des Funktionsstatus 12
5.1 Klasse A 12
5.2 Klasse B 12
5.3 Klasse C 12
5.4 Klasse D 13
5.5 Klasse E 13

6 Prüfungen und Anforderungen 13
6.1 Allgemeines 13
6.2 Staub 13
6.2.1 Zweck 13
6.2.2 Prüfverfahren 14
6.3 Chemische Beständigkeit 14
6.3.1 Zweck 14
6.3.2 Prüfverfahren 14
6.4 Salzspray 14
6.4.1 Zweck 14
6.4.2 Prüfverfahren 14
6.5 Hochdruckreinigung 15
6.5.1 Zweck 15
6.5.2 Prüfverfahren 15
6.6 Regellose Schwingung (random vibration) 15
6.6.1 Zweck 15
6.6.2 Prüfverfahren 15
6.7 Stoßeinwirkungen im Betrieb 16
6.7.1 Zweck 16
6.7.2 Prüfverfahren 17

6.8 Temperaturzyklen 17
6.8.1 Zweck 17
6.8.2 Prüfverfahren 17
6.9 Temperaturschock 18
6.9.1 Zweck 18
6.9.2 Prüfverfahren 18
6.10 Feuchte-Zyklen 19
6.10.1 Zweck 19
6.10.2 Prüfverfahren 19
6.11 Überspannungszustand 19
6.11.1 Zweck 19
6.11.2 Prüfverfahren 19
6.12 Unterspannungszustand (Rückstellverhalten bei Spannungsabfall) 19
6.12.1 Zweck 19
6.12.2 Prüfverfahren 19
6.13 Elektromagnetische Verträglichkeit 20
6.13.1 Zweck 20
6.13.2 Prüfverfahren 20
6.14 Umgekehrte Polarität 20
6.14.1 Zweck 20
6.14.2 Prüfverfahren 20
Anhang A (informativ) Prüfcheckliste 21
Literaturhinweise 22

Bilder

Bild 1 — Regellose Schwingung ASD 16
Bild 2 — Nb-Prüfzyklus 18

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 7
Tabelle 1 — Regellose Schwingung ASD 16