



DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) 2026

**Antriebstechnik und Steuerungssicherheit
neu geregelt**

Patrick Kirst

Zusammenfassung

- Die DIN EN 60204-1:2026 ordnet Antriebstechnik und Steuerungssicherheit neu. Für Neubeschaffung und wesentliche Veränderung gelten die Anforderungen sofort, ansonsten gilt eine Übergangsfrist bis zum 30. April 2028.
- Maschinen mit geregelten Antrieben (Power Drive Systems, PDS) sind erstmals eigenständig geregelt. Die sichere Drehmomentabschaltung (STO) wird Teil der Steuerungssicherheit.
- Abschnitt 9 ist neu gegliedert. Not-Halt und Not-Aus sind klarer abgegrenzt, der Schutz der Steuerstromkreise ist überarbeitet.
- Die Kurzschlussstromfestigkeit der Betriebsmittel muss jetzt dokumentiert nachgewiesen werden, nicht mehr nur rechnerisch angenommen.
- Wer geregelte Antriebe jetzt erfasst und Auslegung sowie Dokumentation prüft, ist vorbereitet, sobald der Änderungsfall eintritt.

Die neun Änderungen im Überblick

Die Neuausgabe adressiert Antriebstechnik, EMV, Überstromschutz und Dokumentation. Das Vorwort nennt neun Punkte. Wer Maschinen errichtet, ändert oder betreibt, sollte wissen, wo die Norm künftig fordert und wo noch Zeit bleibt, das bestehende Portfolio anzupassen.

Eine Übergangsfrist bis zum 30. April 2028 ermöglicht eine gestaffelte Umsetzung. Für Neubeschaffung und wesentliche Veränderungen gelten die neuen Anforderungen unmittelbar.

Antriebssysteme rücken in den Mittelpunkt

Erstmals behandelt die Norm gezielt Anwendungen mit Antriebssystemen (Power Drive Systems, PDS), also Maschinen mit Frequenzumrichtern oder geregelten Antrieben. Das ist eine substanzielle Erweiterung, denn sie bringt nicht nur neue Anforderungen an die Verdrahtung, sondern auch an die Funktionssicherheit des Antriebs selbst.

Die Norm regelt damit erstmals:

- Eigene Anforderungen für PDS, eng mit der Funktionssicherheit verknüpft
- Die sichere Drehmomentabschaltung (STO) als Bestandteil der Steuerungssicherheit
- Eine Schnittstelle zwischen Antriebssicherheit und Steuerlogik

Der Fokus verschiebt sich von der reinen Verdrahtung der Leitungen und Schütze hin zur Frage, ob der Antrieb tatsächlich sicher abschaltet. Genau das ist nun normativ präzisiert.

Abschnitt 9: Steuerfunktionen neu geordnet

Der Abschnitt zu Steuerstromkreisen und Steuerfunktionen wurde vollständig neu gegliedert. Das betrifft drei zentrale Themen.

Sichere Drehmomentabschaltung (STO). Die STO war bisher implizit Teil der Steuerlogik. Nun ist sie explizit als Bestandteil der Steuerungssicherheit bei PDS geregelt und mit konkreten Anforderungen hinterlegt.

Not-Halt und Not-Aus klarer abgegrenzt. Beide Funktionen waren in der älteren Fassung überlappend behandelt. Die Neuordnung schärft die Unterscheidung: Not-Aus ist eine unmittelbare Unterbrechung, Not-Halt eine überwachte Stilllegung. Diese Klarheit erleichtert die Auslegung.

Schutz der Steuerstromkreise neu aufgelegt. Die Anforderungen an geerdete und ungeerdete Steuerstromkreise wurden überarbeitet. Die Methoden sind präziser, die Grenzwerte klarer.

Überstromschutz und Kurzschlussfestigkeit neu gefasst

Das sind klassische Prüft Themen, und die Norm präzisiert sie jetzt deutlicher.

Die Anforderungen an den Überstromschutz sind konkretisiert, und Anhang D enthält eine ergänzte Leiter-Bemessungstabelle. Das hilft bei Auswahl und Dimensionierung.

Neu ist die Kurzschlussstromfestigkeit der Betriebsmittel. Die Norm fordert jetzt explizit den Nachweis, dass alle Komponenten die zu erwartenden Kurzschlussströme halten. Dieser Nachweis muss dokumentiert vorliegen, eine rechnerische Annahme genügt nicht.

Die Schutzverbindungen in Abschnitt 8 haben eine überarbeitete Terminologie und aktualisierte Mindestquerschnitte. Das ist typische Detailarbeit, die bei der praktischen Auslegung aber zählt.

Bestandsmaschinen: Errichtungszeitpunkt ist maßgeblich

Eine neue Norm-Ausgabe verpflichtet den Betreiber nicht von selbst zur Umrüstung bestehender Maschinen. Maßgeblich bleibt der Errichtungszeitpunkt, also die Frage, unter welcher Ausgabe die Maschine gebaut wurde.

Die BetrSichV fordert jedoch den Stand der Technik, insbesondere bei Schutzmaßnahmen. Ist dieser durch die neue Norm definiert, kann sich daraus ein Anpassungsbedarf ergeben, abhängig vom Einzelfall und der Gefährdungsbeurteilung. Eine pauschale Nachrüstpflicht folgt aus einer neuen Norm nicht. Der Betreiber muss die Risiken aber neu bewerten.

Was jetzt zu tun ist

Aus der Neuausgabe ergeben sich drei konkrete Schritte. Die beiden ersten richten sich primär an Neubeschaffung und wesentliche Veränderung, denn hier wird die Einhaltung verbindlich. Parallel lohnt eine Bestandsaufnahme auch bei bestehenden Maschinen.

1. **Antriebe erfassen und konzeptionell ordnen (Bestandsaufnahme und Planung).**

Welche Maschinen im Bestand haben geregelte Antriebe? Eine Erfassung hilft, das Risikoprofil zu kennen und später zielgerichtet reagieren zu können. Für Neubeschaffung und wesentliche Veränderung wird der Abgleich des STO- und Not-Halt-Konzepts gegen die neue Struktur von Abschnitt 9 dann verbindlich.

2. **Auslegung überprüfen (bei Neubeschaffung und Änderung).**

Überstromschutz und Kurzschlussfestigkeit müssen nach den neuen Anforderungen überprüft werden. Das ist keine Umrüstung des Bestands, sondern eine Auslegungsprüfung im Änderungsfall.

3. **Technische Dokumentation abgleichen.**

Abschnitt 17 der Norm fordert erweiterte Dokumentationsinhalte. Angaben zu Ersatzteilen, Restrisiken und erforderlicher Schutzausrüstung müssen überprüft und aktualisiert werden. Das gilt perspektivisch auch für Bestandsmaschinen, wenn der Stand der Technik es fordert.

Die DIN EN 60204-1:2026 bringt Antriebstechnik und Steuerungssicherheit in eine neue, präzisere Ordnung. Für Maschinenbauer und Betreiber mit geregelten Antrieben ist ein frühzeitiger Blick auf die drei Kernpunkte ein Vorsprung: PDS, Abschnitt 9 und Kurzschlussfestigkeit. Bis April 2028 besteht

Luft für die Umstellung. Ab Neubeschaffung und wesentlicher Veränderung gelten die neuen Anforderungen sofort.

Die Norm selbst schafft dabei keine neuen Sicherheitsrisiken. Sie präzisiert und regelt, was in der Praxis längst geschieht. Wer seine Maschinen auslegungssicher dokumentiert und betreibt, erfüllt die Anforderungen in weiten Teilen bereits heute.

Wenn Sie die neue DIN EN 60204-1:2026 in Ihrem Betrieb einordnen möchten, etwa bei der Bewertung Ihrer Antriebe, der Prüfung von Auslegung und Dokumentation oder der Schulung Ihrer Fachkräfte, sprechen Sie uns an. Wir begleiten Maschinenbauer und Betreiber genau durch diese Übergangsphase.

Grundlage

DIN EN 60204-1:2026 (Sicherheit von Maschinen, elektrische Ausrüstung von Maschinen, Teil 1), Übergangsfrist bis 30. April 2028

Ensmann Consulting GmbH

Aubachstraße 22
56410 Montabaur

+49 2602 83997-0

info@ensmann.com