

GIT - Sicherheitslexikon

Was ist eigentlich ... „Blanking“?

Wer im Online-Wörterbuch <http://dict.leo.org> nach „Blanking“ sucht, erhält eine Fülle an Übersetzungen wie z.B. „Ausschneiden“, „Stanzen“, „Abschalten“, „Schwarztaftung“, etc., die für deutsche Ohren nicht unbedingt zusammengehören. In der Sicherheitstechnik bezeichnet „Blanking“ das Ändern der Funktion einzelner Strahlen von optischen Schutzeinrichtungen (Sicherheits-Lichtvorhänge und Mehrstrahl-Sicherheitslichtschranken, BWS - ugs. Lichtgitter). Der Begriff „Ausblendung“ trifft es ganz gut, wird aber in der deutschen Version der für Lichtgitter zuständigen Produktnorm DIN EN 61496-2:2014 nicht verwendet.

Um zu verstehen, wozu man Blanking benötigt, sei zunächst die Funktion eines Lichtgitters erklärt: Je nach Schutzfeldhöhe und Auflösung (normativ: Detektionsvermögen) des Sensors besteht das Schutzfeld zwischen einem Sender und seinem synchronisierten Empfänger aus vielen Strahlen, die jeweils einzeln fortlaufend angesteuert werden. Wird mindestens einer der Strahlen unterbrochen, schaltet der Empfänger seinen Sicherheitschaltausgang OSSD ab und liefert somit einen Stopp-Befehl an das nachfolgende Auswertgerät. Müssen sich konstruktionsbedingt Teile einer Maschine ständig im Schutzfeld befinden (z.B. der Maschinentisch), so müssen diese aus dem Schutzfeld ausgeblendet werden – hier wird Blanking benötigt. DIN EN 61496-1:2014 definiert Blanking als „optionale Funktion, die es erlaubt, dass sich ein Objekt im Schutzfeld befindet, das größer als das Detektionsvermögen der BWS ist, ohne dass dies zu einem AUS-Zustand des bzw. der OSSD(s) führt“. Um zu verhindern, dass durch Deaktivierung von Strahlen versehentlich ein „Loch“ in das Schutzfeld parametrierbar wird, muss Blanking „monitored“, also strahlüberwacht, sein. Diese Funktion überwacht, dass jeder ausgeblendete Strahl permanent unterbrochen ist. Sollte das nicht der Fall sein, reagiert das Lichtgitter wie bei einer Schutzfeldunterbrechung durch Abschaltung seiner OSSD, was üblicherweise zum Stopp der gefährlichen Maschinenbewegungen führt. Somit ist es nicht möglich, ein Objekt einzulernen und dann aus dem Schutzfeld zu entfernen.



DIN EN 61496-2:2014 definiert zwei Arten von Blanking:

- Fixed Blanking (ortsfeste Ausblendung), bei der sich die ausgeblendeten Objekte nicht bewegen dürfen. Sie müssen somit exakt das gelernte oder per PC-Software eingestellte Strahlmuster unterbrechen.
- Floating Blanking (bewegliche Ausblendung), die es erlaubt, dass sich Objekte einer definierten Minimal- und Maximalgröße innerhalb von parametrierbaren Strahlbereichen im Schutzfeld bewegen dürfen.

Müssen kleine Objekte im Schutzfeld toleriert werden (sie können vorhanden sein oder nicht), kann kein Blanking verwendet werden. Dazu definiert DIN EN 61496-2:2014 die Funktion „Reduzierte Auflösung“. Auf Kosten des Detektionsvermögens (Sicherheitsabstand vergrößern!) führen Objekte mit einer bestimmten Maximalgröße im Schutzfeld nicht zur Abschaltung der OSSD – die Objekte werden also toleriert. Manchmal wird der Begriff „Reduzierte Auflösung“ fälschlich mit „Floating Blanking“ verwechselt.

Autor



Leuze electronic GmbH + Co. KG
Dr. Volker Rohbeck
Safety Consultant
In der Braike 1
73277 Owen

Telefon +49 7021 573 82183
Telefax +49 7021 573 82190
Mobil +49 172 732 5091
volker.rohbeck@leuze.de
www.leuze.de



Leuze electronic ist weltweit einer der Innovationsführer in der Optosensorik und international bekannt als führender Hersteller und Lösungsanbieter in der elektrischen Automation. Seine Schwerpunkte liegen auf der Intralogistik und Verpackungsindustrie, dem Werkzeugmaschinenbau und der Automobilindustrie sowie der Medizintechnik. Zum Portfolio gehören schaltende und messende Sensoren, Identifikationssysteme, Lösungen für die Bildverarbeitung und Datenübertragung sowie Komponenten und Systeme für die Arbeitssicherheit. Gegründet im Jahr 1963, verfügt das Unternehmen mit Sitz in Owen/Teck (Deutschland) über spezifisches Applikations-Know-How sowie breites Branchenwissen. Über 1000 Mitarbeiter an 22 Standorten sind in Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service tätig, unterstützt von mehr als 40 Vertriebspartnern weltweit. Innovative Produktentwicklungen, maßgeschneiderte Gesamtlösungen und ein umfangreiches Serviceangebot stehen für das „Smart Sensor Business 4.0“ bei Leuze electronic.

Presseanfragen

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Owen
Martina Schili, Tel. +49 7021 573-116
martina.schili@leuze.de, www.leuze.de

