

SPECIAL

SAFETY & SECURITY



SPECIAL

SICHERHEITS- ZUHALTUNG: KOMPAKT, STARK UND VIELSEITIG

Neue Funktionen und Optionen für „Mini“-Sicherheitszuhaltung von Schmersal: Die neueste Generation der ultrakompakten Sicherheitszuhaltung AZM40 bietet nicht nur neue Optionen, sondern auch einen erweiterten Temperaturbereich und eine zusätzliche Schutzart. Damit erschließt sie neue Einsatzbereiche – nicht nur bei kleineren Schutztüren.

Es liegt auf der Hand: Eine elektronische Sicherheitszuhaltung mit den kompakten Abmessungen von gerade einmal 119,5 x 40 x 20 mm eignet sich besonders für die Montage an kleinen Schutztüren. Dafür hat Schmersal die AZM40 auch entwickelt. Doch Maschinenbauer schätzen sie nicht nur wegen der kompakten Bauform: Auch für große Schutztüren oder sogar zum Absichern begehbare Gefahrenbereiche werden sie eingesetzt. Welche speziellen Eigenschaften sprechen für eine erweiterte Nutzung der Sicherheitszuhaltung? Und wie unterstützt Schmersal mit einem wachsenden Zubehörprogramm auch solche Anwendungen optimal? Dies wird im Folgenden erläutert.

HOHE ZUHALTEKRAFT UND FLEXIBLE MONTAGE

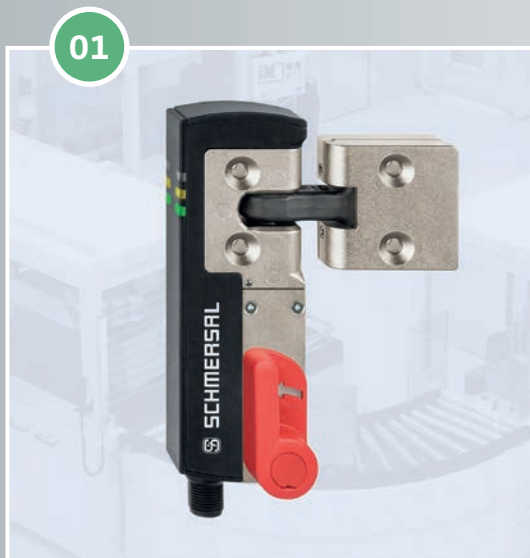
Vieles spricht dafür: Das kompakte Gerät hat eine beachtliche Zuhaltekraft von 2.000 N und lässt sich außerdem sehr einfach und äußerst flexibel montieren. Mit ein und demselben Modell lassen sich Dreh- und Schiebetüren zuhalten. Möglich ist dies, da die Betätigerzunge im 180-Grad-Winkel von drei Seiten aus in das Gehäuse der Zuhaltung einfahren kann.

Unterschiedliche Einbausituationen können dabei realisiert werden. Das einzigartige Klemmprinzip, das den Sperrbolzen in seiner Position hält, vereinfacht das korrekte Einfahren des Sperrbolzens in den Zuhaltemechanismus. Die RFID-gestützte sichere Kommunikation von Zuhaltung und Betätiger schafft die Voraussetzung für ein hohes Sicherheitsniveau.

Praktische Vorteile ergeben sich auch aus dem bistabilen Zuhalteprinzip: Bei einem Stromausfall behält der AZM40 den gerade aktuellen Sperrzustand bei. Der Anwender muss sich somit nicht zwischen Arbeits- und Ruhestromprinzip entscheiden. Zudem wird die Schutztür auch bei einem Spannungsausfall sicher

Die Sicherheitszuhaltung AZM40 von Schmersal ist sehr kompakt und vielseitig einsetzbar

Stephan Frick, stellvertretender Leiter Produktmanagement, Schmersal Gruppe, Wuppertal



- 01** Die neuen Varianten des AZM40 können mit einer Fluchtentriegelung und einer Notentsperrung erweitert werden
- 02** Weitere Version der AZM40 Sicherheitszuhaltung mit Druckknopf als Fluchtentriegelung oder Notentsperrung
- 03** Eine Sperrzange als Zubehör für den AZM40 bietet sich für größere begehbare Maschinen an

zugehalten, wenn es zu gefahrbringenden Nachlaufbewegungen kommt. Auch der Energieverbrauch ist beim bistabilen Zuhalteprinzip geringer: Im Vergleich zu monostabilen Zuhaltungen können so mehr als 50 Prozent an Strom eingespart werden.

ZUBEHÖR WIE BEI DEN GROSSEN

Die Nachfrage nach dieser Zuhaltungsbaureihe ist hoch und das Einsatzgebiet groß. Daher gibt es jetzt ein erweitertes Zubehörprogramm – vor allem zum Absichern von begehbaren Gefahren-

bereichen. Dazu gehört eine Sperrzange, an der sich ein Schloss befestigen lässt. Servicemitarbeiter können damit sicherstellen, dass niemand die Schutztür schließt, wenn sie im Gefahrenbereich tätig sind. Damit wird ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine verhindert.

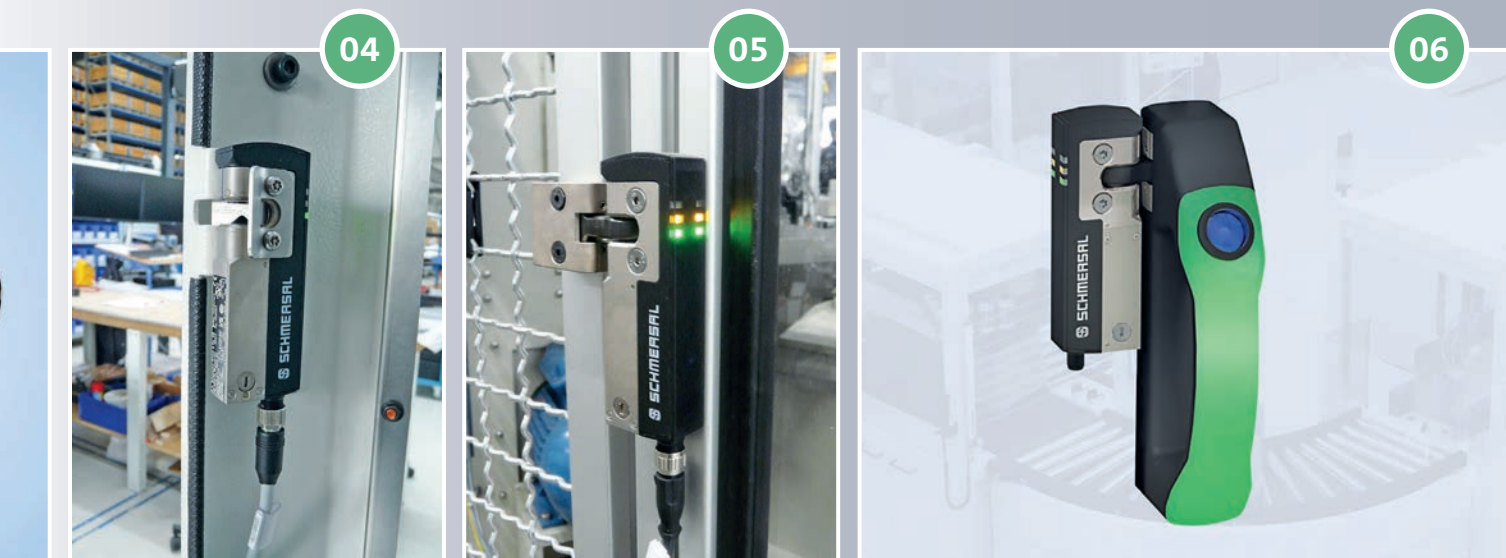
Darüber hinaus können die neuen Varianten der AZM40 mit einer Fluchtentriegelung oder Notentsperrung erweitert werden. Dabei hat der Anwender jeweils die Wahl zwischen zwei Betätigungsvarianten: Hebel und Druckknopf. Die Fluchtentriegelung stellt sicher, dass sich eventuell eingeschlossene Perso-

SPS-HIGHLIGHT: SICHERHEITZUHALTUNG ALS DIGITALER 4D-ZWILLING



Auf der SPS 2024 zeigt Schmersal die neueste AZM40-Modellreihe nicht nur „live“. Auch der digitale Zwilling der Sicherheitszuhaltung wird zu sehen sein – als Baueinheit mit dem Türgriffsystem DHS. Neben der dreidimensionalen Darstellung (3D) simuliert das virtuelle Abbild alle Eigenschaften und Funktionen der physikalischen Geräte als vierte Dimension (4D). Wird beispielsweise eine Schutztür mit dem realen Taster am Türgriff entriegelt, leuchten die LEDs beim digitalen Zwilling ebenso auf wie beim physikalischen Pendant. Damit gehört Schmersal zu den ersten Unternehmen, die einen digitalen Zwilling für sicherheits-

technische Komponenten entwickelt haben. Das Schmersal Safety 4D-Modell simuliert dabei nicht nur einzelne Komponenten, sondern über die virtuelle Abbildung der Signalströme auch ganze Prozess- oder Steuerungsabläufe. Der Vorteil: Mithilfe des 4D-Modells kann neben der frühzeitigen Fehlererkennung und Optimierung künftig auch eine virtuelle Inbetriebnahme der Maschine durchgeführt werden, und zwar noch bevor die reale Maschine mechanisch aufgebaut wird. Das spart Kosten und unnötige Entwicklungsschleifen. Zukünftig soll auch ein Monitoring der Komponenten als Voraussetzung für Predictive Maintenance möglich sein. Auf der SPS 2024 (Halle 9, Stand 460) können sich Besucher bei Schmersal „live“ vom Nutzen dieses besonderen digitalen Zwillings überzeugen.



04 Wassermann Technologie nutzt den AZM40 an schwenkbaren Doppeltüren

05 Die Berger Gruppe sichert mit dem AZM40 Roboterzellen ab, in denen Messer geschliffen werden

06 Eine weitere interessante Kombination: die Sicherheitszuhaltung AZM40 mit dem Türgriffbetätiger DHS

SAFETY AUF DER SPS

System- und Lösungsanbieter
für die Maschinensicherheit:
Schmersal auf der
SPS – Smart Production Solutions
Halle 9, Stand 460

nen selbstständig aus dem Maschinenbereich befreien können. Die Notentsperrung dient dazu, dass der Gefahrenbereich einer Maschine im Notfall schnell erreichbar ist, wie zum Beispiel bei einem Brand.

BREITERES EINSATZSPEKTRUM, LÄNGERE LEBENSDAUER

Diese Optionen erweitern die Einsatzmöglichkeiten des AZM40 nochmals. Der Konstrukteur kann die besonderen Eigenschaften dieser unkonventionellen Sicherheitszuhaltung vielfältig nutzen. Auch konstruktive Optimierungen der gesamten Baureihe leisten dazu einen wichtigen Beitrag.

Der Temperaturbereich des AZM40 wurde auf -20 °C bis 55 °C erweitert und das Gerät ist nun auch in Schutzart IP69 verfügbar. Zugleich wurde die Lebensdauer erhöht, und zwar auf 500.000 Schaltspiele für die Betätigerzyklen und eine Million Schaltspiele bei den Sperrzyklen.

Unabhängig von den jeweiligen Optionen können alle AZM 40 ganz einfach an Standard-40-mm-Profilen montiert werden – ohne Überstand. Für abweichende Profilsystembreiten gibt es im Zubehörprogramm Universal-Montageplatten-Sets für Zuhaltung und Betätiger.

RÜSTPLATZ MIT SCHWENKBARER DOPPELTÜR

Wie vielseitig die AZM40 eingesetzt werden kann, das zeigt zum Beispiel die Absicherung von gar nicht so kleinen Gefahrenbereichen an Magazinen und Rüststationen der Firma Wassermann Technologie. Sie docken direkt an Werkzeugmaschinen an und ermöglichen eine automatisierte Be- und Entladung. Der Rüstplatz ist mit einer schwenkbaren Doppeltür abgesichert, da zur Beladung ein großer Öffnungswinkel benötigt wird.

Konstruktions- und platzbedingt war die Sicherheitszuhaltung ursprünglich unten an der Schutztür angebracht, in einiger Entfernung von den Türgriffen. Das ist konstruktiv nicht optimal, da es zu ungleichmäßigen Belastungen und Verzug führen kann. Der AMZ40 bietet hier die bessere Alternative: Er lässt sich gut auf der Höhe der Türgriffe und in unmittelbarer Nähe zu diesen installieren, ohne dass die Handhabung der Paletten oder die Zentrierung der Werkstücke durch Störkonturen beeinträchtigt wird.

BEGEHBARE GEFAHRENBEREICHE ABSICHERN

Ein gutes Beispiel für den Einsatz des AZM40 an Schutztüren von begehbaren Gefahrenbereichen sind die Roboterzellen der Berger Gruppe. Sie schleifen und schärfen Messer. Während des Betriebs verhindern die kompakten Sicherheitszuhaltungen, dass Personen den Gefahrenbereich betreten.

Vorteilhaft ist hier unter anderem das bistabile Wirkprinzip und die Tatsache, dass eine einzige Ausführung alle Einsatzvarianten (links und rechts angeschlagene Drehtüren sowie Schiebetüren) abdecken kann. Berger kombiniert den AZM40 mit den Bedieneinheiten des Typs BDF200. Start/Stopp, Not-Aus, Entriegelung, Reset – der Bediener kann darüber alle Funktionen direkt an der Schutztür und mit Blick auf den Prozess betätigen.

Eine weitere interessante Kombination von Zuhaltung und Bedienung präsentiert Schmersal auf der SPS 2024 in Nürnberg: Die Sicherheitszuhaltung AZM40 mit dem Türgriffsystem DHS integriert Zuhaltung, Türgriff und LED-Anzeige (Beleuchtung des Griffs).

Bilder: Schmersal

www.schmersal.com