



Aus anspruchsvollen Branchen wie dem Maschinenbau und der Automobilindustrie ist der CAN-Bus nicht mehr wegzudenken. Automatisierungsspezialist MicroControl hat sich diesem Bussystem verschrieben und bietet hochwertige Lösungen, um mitten im Prozess analoge Messsignale auf eine Feldbus-Schnittstelle umzusetzen. Für die zuverlässige Kabeleinführung in die Module nutzt der Mittelständler die hochwertigen PFLITSCH-Kabelverschraubungen mit ihren großen Dichtbereichen.

Safely on the move with the CAN bus

It is difficult to imagine challenging sectors such as the machine-making and the automotive industries without the CAN bus. Automation specialist MicroControl has focused its attention on this bus system and offers high-grade solutions for in-process conversion of analogue measurement signals on a field bus interface. The medium-sized company uses high-quality PFLITSCH cable glands with their large sealing ranges to ensure reliable cable entries in its modules.

„Wir sind seit 1997 am Markt und haben uns mit innovativen Lösungen international einen guten Namen erarbeitet“, sagt MicroControl-Geschäftsführer Frank Wielpütz. Der Erfolg ist greifbar: Das neue Firmengebäude in Troisdorf bei Köln ist nach drei Jahren schon wieder an der Kapazitätsgrenze. „Auch wenn wir nicht alles selbst bauen, sind alle Komponenten made in Germany“, unterstreicht Wielpütz, der das Unternehmen gemeinsam mit Uwe Koppe (Entwicklung) und Torsten Krahl (Export, Support) führt, den hohen Qualitätsanspruch.

Nach und nach entstand ein Programm aus I/O-Modulen, um analoge Druck- und Temperaturdaten für den CAN-Bus zu digitalisieren, sowie Steuerungen, die kompakter und leistungsfähiger sind, als marktgängige Produkte. Hinzu kommen Protokollstacks, mit denen sich Software-Entwicklungen beschleunigen lassen. (www.microcontrol.net)

Ausschließlich hochwertige mechanische und elektronische Komponenten

„Wir gehen bei der Realisierung oft andere Wege und finden Lösungen, die in der Praxis einfach besser sind“, sagt Frank Wielpütz. Beispielsweise würden Marktbegleiter Analogsignale oft über lange Leitungen zu den I/O-Modulen schicken, was aber aufgrund der kleinen Signalspannungen und -ströme manchmal zu Fehlübertragungen führe. „Unsere Module dagegen sind in stabilen Aludruckguss-Gehäusen untergebracht, die dezentral mitten im Prozess sitzen können.“ MicroControl verwendet dazu ausschließlich hochwertige mechanische wie elektronische Komponenten. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Module sind zugelassen für einen großen Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C und erreichen die hohe Schutzart IP 66. „Damit können wir sie sicher beispielsweise in riesigen Muldenkippern oder in Solarparks einbauen.“ Weitere Pluspunkte der MicroControl-Boxen sind die hohe Auflösung von > 16-Bit und der weite Eingangsspannungsbereich von 9 V DC bis 36 V DC. „Außerdem realisieren wir kundenspezifische Module.“

Aplikationsbedingte Kabelvielfalt muss verwendbar sein

„Im Gegensatz zu anderen Herstellern verwenden wir keine Steckverbinder an unseren Modulen, sondern setzen Kabelverschraubungen ein, um für die Vielfalt der Kundenkabel gewappnet zu sein“, geht Frank Wielpütz ins Detail. „Hierbei haben wir uns für die PFLITSCH-Produkte entschieden, weil sie über die größten Dichtbereiche verfügen, um unterschiedliche Kabelquerschnitte sicher abdichten zu können.“ Ein Beispiel: Durch die blueglobe in der Größe M16 können MicroControl-Kunden Kabel mit Durchmessern von 4 mm bis 7 mm führen und abdichten, ohne das Inlet im Dichteinsatz 7 mm bis 11 mm.

Um die Sensorleitungen in das Kompaktgehäuse einzuführen, kommen außerdem



Abb. 1: MicroControl I/O-Module erfüllen Technik- und Design-Anforderungen gleichermaßen. (Bild: Walter Lutz)
Fig. 1: MicroControl I/O modules fulfil technical and design requirements at the same time. (Photo: Walter Lutz)

“We have been involved in the market since 1997 and made a good name for ourselves internationally with innovative solutions,” says MicroControl Managing Director Frank Wielpütz. The company’s success is evident: the new company building in Troisdorf near Cologne is already reaching its limits for capacity. “Even though we do not manufacture everything ourselves, all the components we use are made in Germany,” says Wielpütz, who leads the company alongside Uwe Koppe (Development) and Torsten Krahl (Export, Support), emphasising MicroControl’s high quality standards.

Gradually, the company built up a range of I/O modules to digitalise analogue pressure and temperature data for the CAN bus, complemented by controls that were more compact and efficient than the established products on the market. These were followed by protocol stacks which accelerate software development. (www.microcontrol.net)



Abb. 2: Über die vier blueglobe-Kabelverschraubungen an den Gehäuseseiten werden die CAN-Bus-Leitungen zuverlässig eingeführt. (Bild: Walter Lutz)
Fig. 2: The CAN bus cables can be fed safely and securely through four blueglobe cable glands in the housing sides. (Photo: Walter Lutz)

High-grade mechanical and electronic components

“We often explore different ways of transforming our ideas into products and find solutions that are simply better than those already out there,” says Frank Wielpütz. For example, competitor products often transmit analogue signals over long lengths of cable to the I/O modules, which sometimes leads to transmission errors because of the small signal voltages and currents involved. “Our modules, on the other hand, are installed in strong, cast aluminium housings that can sit right there in the middle of all the processes going on around them.” MicroControl uses only high-grade mechanical and electronic components.

The results speak for themselves: the modules are approved for use in a wide temperature range of -40 °C to +85 °C and achieve the high type of protection IP 66. “This means we can safely install them in giant dump trucks or in solar panel arrays.” Further plus points of the MicroControl boxes include the high resolution of >16-bit and the wide input voltage range of 9 V DC to 36 V DC. “We also produce customer-specific modules.”

We have to cater for all types of cables in various combinations to suit each application.

“In contrast to other manufacturers, we use cable glands rather than plugs on our modules so that we can better accommodate the wide diversity of our customers’ cables,” says Frank Wielpütz, adding a point of detail. “We decided to use PFLITSCH products because they have the largest sealing ranges and can therefore seal different cable cross sections more reliably.” For example: a size M16 blueglobe allows MicroControl customers to feed through and seal cables with diameters of 4 mm to 7 mm, without having to change the inlet in the sealing insert from 7 mm to 11 mm.



Abb. 3: „Mit den großen Dichtbereichen der PFLITSCH-Kabelverschraubungen bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, verschiedene Kabelquerschnitte zu verwenden.“ (Bild: Walter Lutz)
Fig. 3: “The large sealing ranges of the PFLITSCH cable glands allow our customers to use many different cable cross sections.” (Photo: Walter Lutz)

PFLITSCH-UNI-Mehrfach-Typen in M20 zum Einsatz: Mit dem Mehrfach-Dichteinsatz lassen sich drei Kabel durch eine Kabelverschraubung führen und zuverlässig abdichten. „In all den Jahren hat es kableseitig keine Reklamationen gegeben“, zeigt sich Frank Wielpütz äußerst zufrieden mit der PFLITSCH-Lösung. „Die erreichte Schutzklasse liegt deutlich über unseren Vorgaben, was uns ein dickes Sicherheitsplus bringt.“

Und noch etwas spricht für das PFLITSCH-Konzept: Ein O-Ring in einer vorgelagerten Nut des blueglobe-Verschraubungskörpers aus Messing sorgt für eine zuverlässige Abdichtung zwischen dem Verschraubungskörper und dem Aludruckguss-Gehäuse. Der O-Ring kann sich weder ins Bohrloch hinein noch nach außen quetschen.

Zugentlastung liegt weit über der Norm

Außerdem bietet das blueglobe-Dichtprinzip im direkten Vergleich mit herkömmlichen Kabelverschraubungen um eine bis zu 200 % bessere Zugentlastung nach EN 62444, Klasse B. „Diese erhöhte Zugentlastung ist für uns ebenfalls entscheidend, damit unter allen Einsatzbedingungen die Kabel nicht aus der Kabelverschraubung herausrutschen können“, so Frank Wielpütz. Dass die PFLITSCH-Produkte international zertifiziert sind, erleichtert den Einsatz der MicroControl-Module weltweit.

„Diese Kabelverschraubungen unterstreichen außerdem auch optisch die Wertigkeit unserer Produkte“, bringt Frank Wielpütz den Design-Aspekt ins Spiel. „Schließlich sollen unsere Kunden sehen, dass wir ihnen hochwertige Lösungen bieten.“



Abb. 4: blueglobe-Kabelverschraubung: Die Top-Lösung für anspruchsvolle Branchen

Fig. 4: blueglobe cable glands: the top solution for challenging industries

M20 PFLITSCH UNI multiple cable versions can be used where the sensor cables also have to be fed into an often compact housing: multiple cable sealing inserts allow up to three cables to be fed and reliably sealed through a single cable gland. "In all the years, we have never received a single cable-related complaint," says Frank Wielpütz, as a testament to his absolute satisfaction with the PFLITSCH solution. "The type of protection achieved clearly exceeds our specifications, which we see as a huge safety bonus."

And the PFLITSCH concept has something else going for it: an O-ring prefitted in a groove integrated into the brass body of the blueglobe cable gland provides a reliable seal between the cable gland body and the cast aluminium housing. The O-ring cannot be squashed into the hole nor can it be squeezed outwards.



Abb. 5: „Als Ingenieure wissen wir, dass zuverlässige und langlebige Produkte nur mit hochwertigen Komponenten zu realisieren sind.“ (Bild: Walter Lutz)

Fig. 5: "As engineers, we know that reliable and durable products can be made only with high-quality components." (Photo: Walter Lutz)

Strain relief way above the standard

In addition, the blueglobe sealing principle achieves up to 200 % better strain relief in direct comparison with ordinary cable glands in tests in accordance with EN 62444 Class B. "This higher strain relief is also crucial to us because it prevents the cable from sliding out of the cable gland in any operating conditions," says Frank Wielpütz. The PFLITSCH products' international certification makes it easier to use MicroControl modules worldwide.

"These cable glands also underline the high-quality look of our products," says Frank Wielpütz, making reference to the design aspect. "Ultimately, we want our customers to see that we are offering them high-quality solutions."



Passion for the best solution

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 🏠 Nord 1 · 42499 Hückeswagen · Germany
☎ +49 2192 911-0 · ✉ info@pflitsch.de · www.pflitsch.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Die in diesem Prospekt verwendeten Produktbezeichnungen sind teilweise geschützt, eine Übersicht zu den zumindest mit Wirkung für Deutschland eingetragenen Marken der PFLITSCH GmbH & Co. KG finden Sie unter www.pflitsch.de/de/impressum.

Mit Erscheinen des Prospektes verlieren alle vorhergehenden und älteren Unterlagen ihre Gültigkeit. Wir freuen uns über jeden Interessenten an unseren Produkten, der mit uns Kontakt aufnimmt. Erfolgt dieser über unsere Kommunikationsdaten, wie Telefon oder E-Mail-Adresse, bitten wir ihn, unsere Erklärung zum Datenschutz auf unserer Website www.pflitsch.de zur Kenntnis zu nehmen.

Errors and technical alterations are reserved.

The product names that are used in this brochure are partially protected, an overview of the at minimum with protection for Germany registered trademarks in the name of PFLITSCH GmbH & Co. KG can be derived from www.pflitsch.de/en/imprint.

Upon publication of the brochure, all previous and older documents cease to be valid.

We are pleased whenever anyone who is interested in our products contacts us. If you contact us using our contact details, e.g. telephone or e-mail address, we ask you to take note of our data protection declaration on our website www.pflitsch.de.