

Flexibel  
Kompakt  
Dezentral

# cSCALE DIO



# cSCALE DIO

**Die cSCALE DIO (Distributed I/O) ist ein vielseitig einsetzbares und äußerst robustes I/O-Modul zur dezentralen Erfassung analoger und digitaler Sensorsignale über CAN-Bus sowie der Ansteuerung von Aktoren und Proportionalventilen in CANopen Bus-Systemen.**

## ➤ **Höchst kompatibel und anwenderfreundlich**

Die cSCALE DIO punktet mit einem sehr geringen Verdrahtungsaufwand, da die Montage der CAN Module genau dort vorgenommen wird, wo die Signale entstehen. Das reduziert die Anzahl der Verkabelungen deutlich.

Über das CANopen-Protokoll kommuniziert das Gerät mit speicherprogrammierbaren Steuerungen. Die cSCALE DIO weist eine hohe Kompatibilität mit jeglichen Steuerungen auf.

## ➤ **Konfigurierbare Ein- und Ausgänge**

Die cSCALE DIO arbeitet mit dem Standard CANopen-Protokoll und ist an jeden CANopen Master anschließbar. Sowohl binäre als auch analoge Ein- und Ausgänge werden durch das Gerät unterstützt.

Vorteilhaft für den Anwender ist die flexible Konfiguration der Ein- und Ausgänge. Dies bietet viele Lösungen und ermöglicht zudem den Einsatz in einer Vielzahl unterschiedlichster Applikationen.

Folgende Funktionen sind möglich:

- Digitaleingänge, teilweise mit Kurzschluss- und Kabelbrucherkennung
- Digitale Zählereingänge mit Frequenzmessung
- Analoge Strom- und Spannungseingänge
- Digitalausgänge
- PWM-Ausgänge mit CC-Stromregelung

## ➤ **Einsatzbereiche der cSCALE DIO**

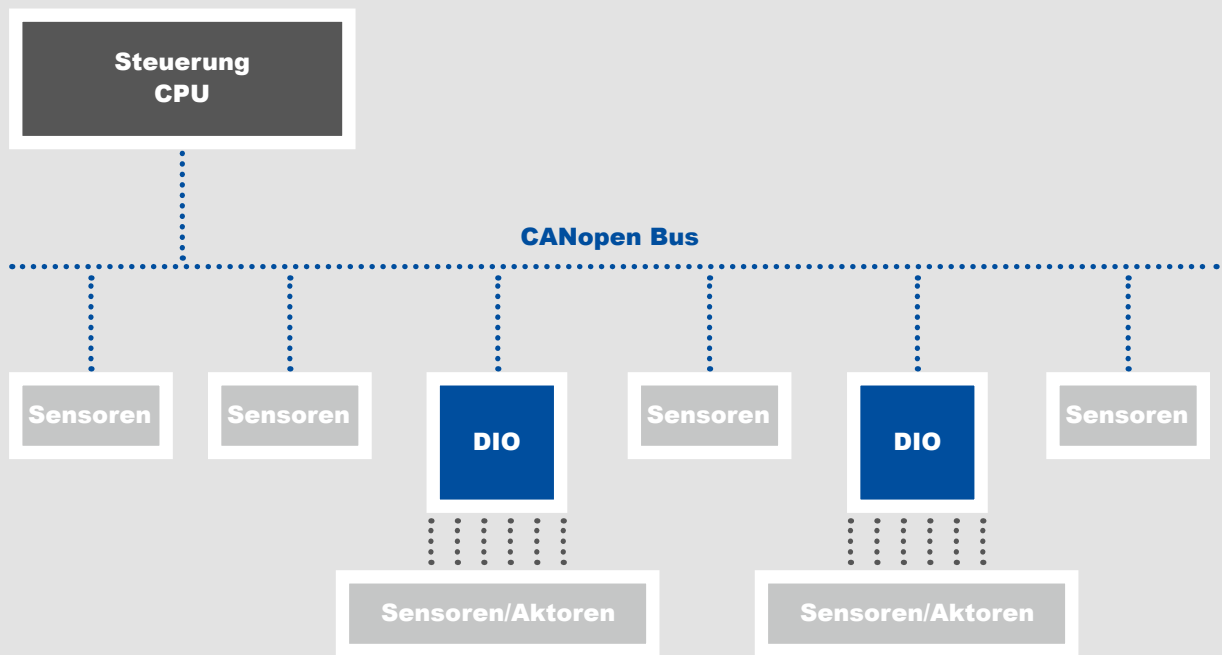
Die cSCALE DIO kommt dann zum Einsatz, wenn größere Distanzen zwischen Steuerung und Sensorik/Aktorik über CANopen abgedeckt werden müssen. Die Anbindung an die Applikationen erfolgt schnell und einfach. Mithilfe der Verbindung zum CAN Bus lässt sich die DIO genau dort platzieren, wo sie benötigt wird. Dabei erfolgt der Anschluss der Sensoren/Aktoren über die DIO und die Anbindung der Steuerung über CAN Bus.

Die DIO ist mit allen Steuerungen, cSCALE und qSCALE Ix kompatibel, z. B. für die Erkennung und Ansteuerung von I/O im Unterwagen (Weiterleitung lediglich eines CAN Signals über die Schleifringe) oder dem Outrigger.

Direkt anschließbar sind beispielsweise:

- Sensorik
- Hydraulikventile
- Joystick
- Hupen
- Warnlichter/ Signallampen
- Fernsteuerungen





## ↗ Technische Daten

- **Schutzklassen:**

IP66/67

- **Umgebungstemperatur:**

-40...+85 °C (Oberflächentemperatur)

- **Temperaturbereich:**

-40...+70 °C/-40...+158 °F (Betrieb)

-40...+85 °C/-40...+185 °F (Lagerung)

- **Schnittstellen:**

1 x CANopen

- **Artikelnummer:**

cSCALE DX-66-AM0: 608785

- **Ein-/Ausgänge:**

- 8 x AI (4...20 mA)
- 10 x DI (bis zu 4 als DI HSC konfigurierbar)
- 2 x DI DIAG (diagnosefähig)
- 4 x DO (1A)
- 4 x DO CC PWM (2A)

- **Betriebsspannung:**

6...36 V DC

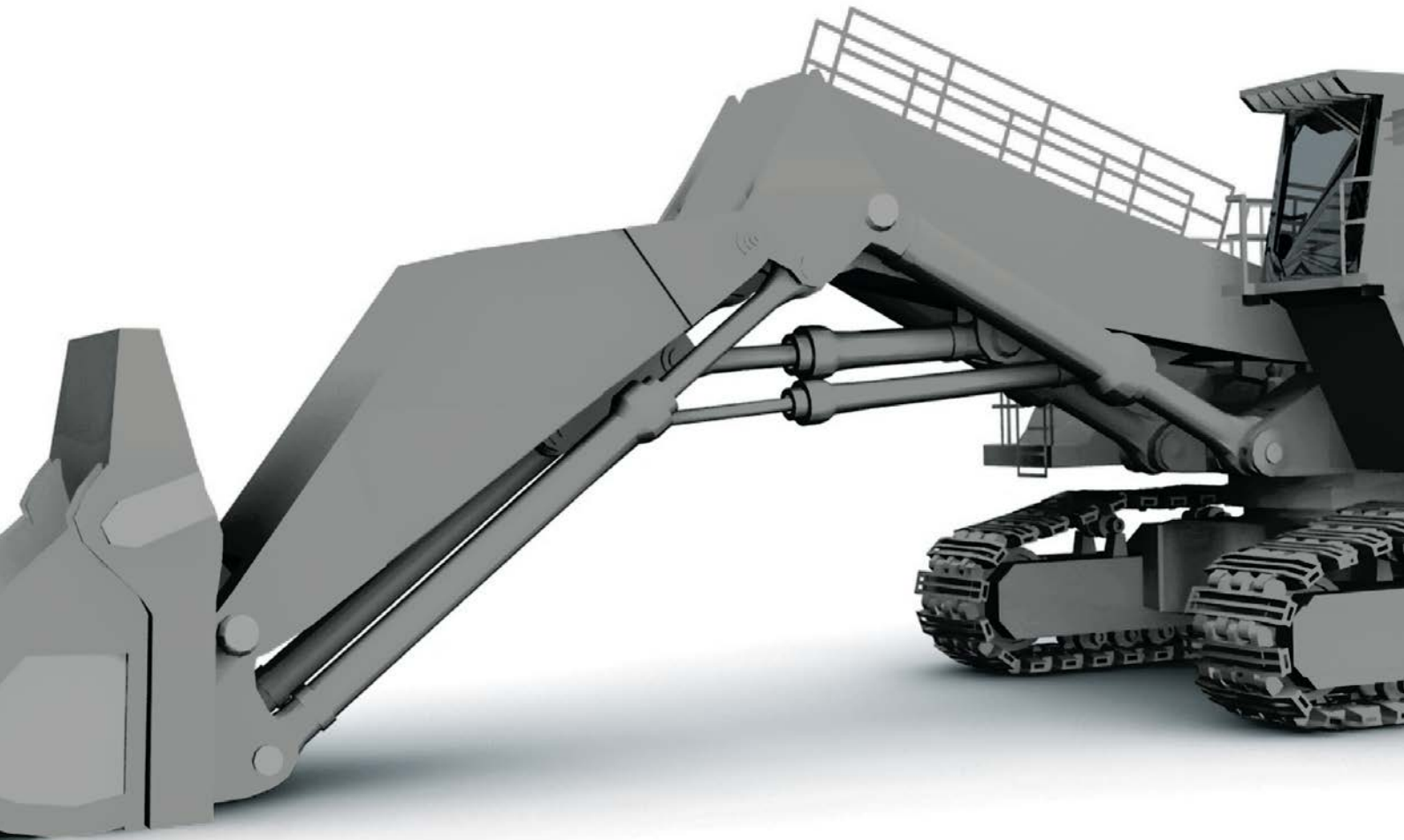
- **Software:**

Konfiguration über EDS mit CODESYS ab Version 2.3

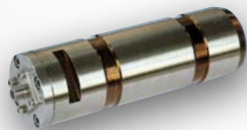


## ➤ I/O und Modularität

- 28 I/O bzw. 56 I/O in einem Modul integriert
  - 10 digitale Inputs, davon 4 als High Speed Counter (HSC) konfigurierbar
  - 2 DI DIAG: diagnosefähige Digitaleingänge, wahlweise mit Erkennung von Kabelbruch oder Kurzschluss
  - 8 analoge Stromeingänge 4...20 mA und Spannungseingänge 0...10 V
  - 4 digitale Ausgänge mit PWM Ausgängen mit CC-Stromreglung
  - 1 Relais-Ausgang
- Modularität durch die Kombination mehrerer DIO Module im Steuerungssystem
  - Kostengünstige Lösung zur Erhöhung der I/O Anzahl in mobilen Geräten
  - Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis gemessen an der I/O Anzahl aufgrund hoher Packungsdichte



pSENS **DAVC**



fSENS **MA**



gSENS **DWG**



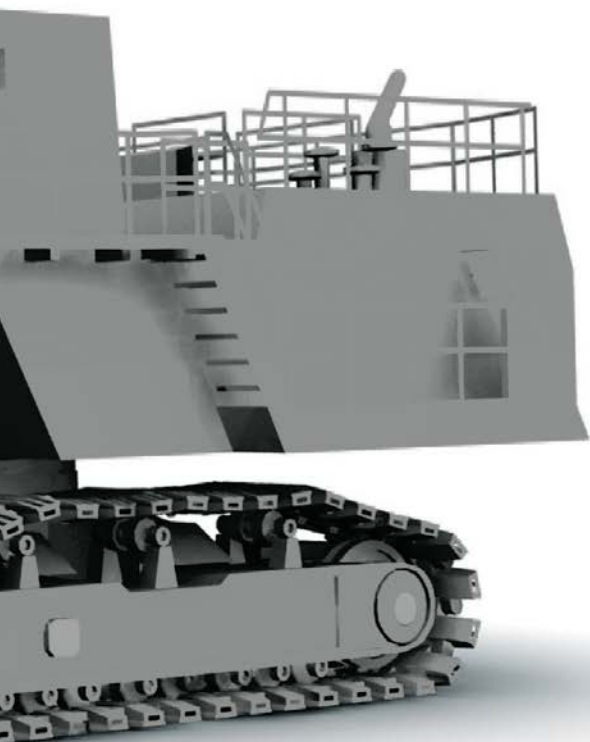
gSENS **WGX**



## ➤ CAN Kommunikation

Das standardisierte CANopen Protokoll vereinfacht die Vernetzung unterschiedlicher CANopen Bus-Teilnehmer. Alle CAN Schnittstellen werden mit dem CANopen Protokoll betrieben. Hier wird eine Vielzahl dezentraler analoger und digitaler Signale gebündelt und als CAN Signal weitergeleitet.

Die cSCALE DIO unterstützt die Verwendung der Standardprotokolle CANopen und CANopen Safety. Sensorik, Aktorik und Spannungsversorgung werden über einen zentralen Standardstecker miteinander verbunden.



## ➤ Parametrierung

Die Parametrierung der Gerätefunktionen und der CAN-Schnittstelle der cSCALE DIO kann aus einer mit CODESYS 2.3 oder CODESYS 3.xx programmierten Applikation erfolgen. Dafür steht eine EDS-Datei zur Verfügung, die von Steuerungseditoren (z. B. CODESYS 2.3 oder CODESYS 3.x) oder einer eigenständigen CAN-Konfigurator-Software eingelesen werden kann.

- Einstellung der Geräteparameter über ein Objektverzeichnis
- Austausch zeitkritischer Prozessdaten der Sensoren und Aktoren
- Überwachung der Teilnehmer und Netzwerke
- Anzeige von Hardware- und Software-Fehlerzuständen
- Parametrierbare Ein-/Ausgangsfunktionen

## ➤ EDS Datei

Zur einfachen Einbindung in Codesys steht eine EDS-Datei zur Verfügung, welche die komplette Gerätebeschreibung beinhaltet und die CiA (CAN in Automation)-Standards erfüllt.

## ➤ Sicherheit und Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung der cSCALE DIO erfolgt über einen Zentralstecker.

Die cSCALE DIO verfügt über zwei eingebaute in Serie geschaltete Abschalt-Relais zur externen Sicherheitsabschaltung. Der zulässige Spannungsbereich beträgt 6...36 V DC.

## ➤ Robust und kompakt

Neben einem sehr kompakten Gehäuse zeichnet sich die cSCALE DIO durch hohe Robustheit und erhöhte Vibrations- und Schockfestigkeit aus. Dies ist ideal für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen.

- die cSCALE DIO und die entsprechenden Steckverbinder erfüllen die Schutzklassen IP66/67
- Gehäuse: robust, kompakt
- Vibrations- und Schockfestigkeit
- Montage an geeigneten Flächen im Freien oder im Schaltschrank

## ➤ Alle Vorteile auf einen Blick

- CANopen/CANopen Safety
- Spannungsbereich beträgt 6...36 V DC
- große Flexibilität aufgrund der I/O Konfigurierbarkeit, was den Einsatz in den verschiedensten Anwendungen ermöglicht
- digitale und analoge Eingänge
- hohe Kompaktheit: 28 I/O (56 I/O) integriert in einem Modul
- aufgrund der Schutzklassen IP66/67 ideal für den Einsatz in rauen Umgebungen
- Abschalt-Relais

# Weltweit



## We make lifting loads safer!

Als langjähriger Spezialist zuverlässiger Sicherheitslösungen im Bereich der Lasthebung setzen wir innovative Standards und ermöglichen die sichere Kommunikation zwischen Mensch und Maschine in rauen Umgebungen.

Durch die Entwicklung von Applikationssoftware, mobilen Steuerungen und der

Integration robuster Sensorik bieten wir unseren Kunden maximale Sicherheit bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit ihrer mobilen Arbeitsmaschine.

Als Systemintegrator begleiten wir unsere Kunden dabei durch alle Projektphasen: von der Analyse und der Konzeptbewertung über das Systemdesign und die

Projektierung bis hin zum Prototypentest und der Feldeinführung. Unsere Sicherheitsexperten unterstützen bei Zertifizierungsprozessen und stehen während des gesamten Life-Cycle-Managements zur Verfügung.

## **WIKA Mobile Control GmbH & Co. KG**

Hertzstr. 32-34  
76275 Ettlingen, Deutschland  
Telefon: +49 (0) 7243 709-0  
Fax: +49 (0) 7243 709-3216  
sales.wmc@wika.com  
www.wika-mc.com

## **USA WIKA Mobile Control LP**

1540 Orchard Drive  
Chambersburg, PA 17201  
Telefon: +1 717 263 7655  
sales.us.wmc@wika.com  
www.wika-mc.com/en

## **China Xuzhou WIK A Electronics Control Technology Co. Ltd.**

No.11 Baoliensi Road,  
Xuzhou Economic Development Zone  
Xuzhou, JiangSu, 221001  
Telefon: +86 (0) 516 8788 5799  
info@wika-mc.cn  
www.wika-mc.cn

**Finden Sie unser Partner-  
Netzwerk online:  
[www.wika-mc.com](http://www.wika-mc.com)**

**WE MAKE LIFTING  
LOADS SAFER** 