

DEOS<sup>®</sup>.AG

Technologie für intelligente Gebäude



MADE IN  
GERMANY  
★ ★ ★

cloudready 

 SERVICE &  
SECURITY  
Center

MEMBER OF  
ASHRAE **BACnet**  
INTEREST GROUP EUROPE

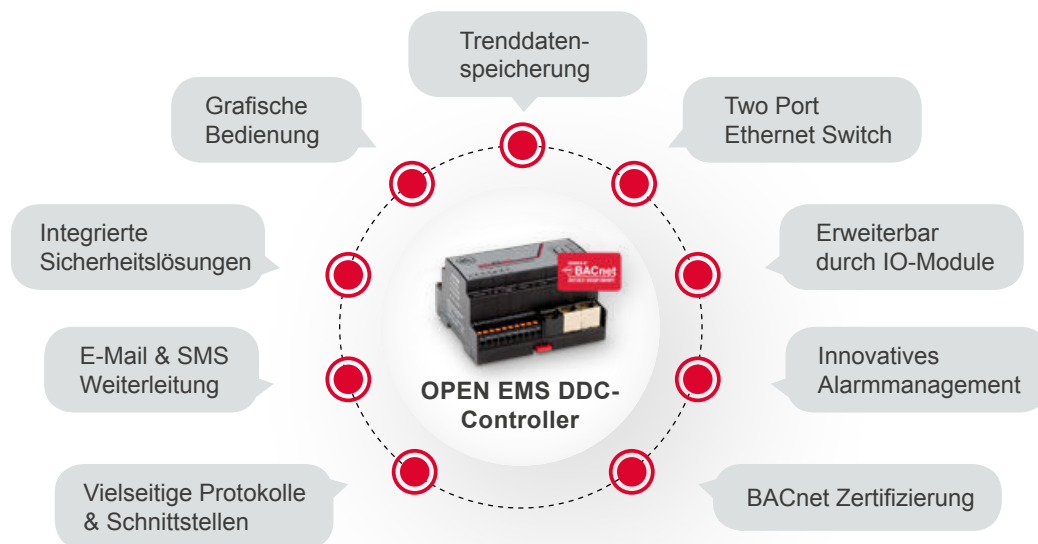
**OPEN EMS DDC-Controller**  
Für die sichere & intelligente Gebäudeautomation

# DDC-Controller – vielseitig und sicher

## Zentrale Intelligenz im Gebäude

Die OPEN EMS DDC-Controller stellen als Cloud-Ready Controller die zentrale Intelligenz in Ihrem Gebäude dar. Sie werden für die ganzheitliche Gebäude- und Raumautomation eingesetzt und sind auf HLK-Anwendungen spezialisiert. Hauptaufgabe der Automationsstationen ist dabei die Steuerung, Regelung und Überwachung Ihrer gebäudetechnischen Anlagen im energetischen Optimum.

Im Gebäude die Energiekosten zu senken und gleichzeitig den Komfort für die Gebäudenutzer zu steigern – das verspricht die OPEN EMS Plattform. Um die IT-Sicherheit im Gebäude zu gewährleisten, sind unsere DDC-Controller unter anderem mit einer innovativen Firewall nach höchsten Sicherheitsstandards ausgestattet. Anlagengrafiken werden über den integrierten HTML5 Webserver OPENview direkt von der Automationsstation abgerufen. Vom preiswerten Kompaktregler bis hin zum leistungsstarken native BACnet Building Controller (B-BC): Mit Redundanz- und Sicherheitslösungen finden Sie im DEOS Portfolio den optimalen DDC-Controller für Ihr Vorhaben.



✓ **Zeitsparende Programmierung**  
Sparen Sie bis zu 90% Ihrer Zeit bei der Anlagenprogrammierung mit den DEOS Bibliotheken

✓ **Frei programmierbar**  
Gewährleistet Ihnen maximale Flexibilität in Ihren Projekten

✓ **Integrierter HTML5 Webserver**  
Ausgestattet mit integriertem HTML5 Webserver OPENview zur Anlagenvisualisierung

✓ **Hutschienenmontage**  
Die Hutschienenmontage ermöglicht die einfache Integration in den Schaltschrank vor Ort

✓ **Integrierte Sicherheitslösungen**  
Höchstmögliche Betriebssicherheit durch redundanten Systemaufbau, HTTPS und integrierte Firewall

✓ **Zertifiziert**  
Zertifiziert nach Standards wie BACnet / BTL / AMEV B / WSPcert / Fraport / CSA / CE / VDE

✓ **IoT- & Cloud-Ready**  
Bereit für die Nutzung der DEOS GLT OPENweb Cloud

✓ **2 Ethernet Ports**  
2 Ethernet Ports ermöglichen die einfache Vor-Ort-Wartung ohne Kommunikationsausfälle und die Daisy-Chain-Verkabelung von Controllern reduziert zudem den Verkabelungsaufwand

# Controller im Überblick

## Für jede Anwendung das Richtige



Die OPEN EMS Controller Familie nutzt die Systemoffenheit der gesamten DEOS OPEN EMS Plattform (IO-Module, GLT, Energiemanagement etc.) und fügt sich nahtlos in das DEOS Gesamtkonzept zur ganzheitlichen Gebäudeautomation ein.



**4100 EMS    3100 EMS    810 EMS    710 EMS    600 EMS    500 EMS    600 EMS basic 24**

Schnittstellen <sup>1</sup>							
BACnet Objekte	4.000	—	2.000	—	500	—	250
M-Bus Datenpunkte	250	250	250	250	10	10	10
Modbus Datenpunkte	1.000		1.000		100		
KNX Datenpunkte	1.000		1.000		50		
CAN-Bus Teilnehmer	99 / 198		0 / 5 / 12 / 32		0 / 5		—
Bedienung <sup>1</sup>							
Handbedienung	—		—		✓	✓	—
OPENview (textbasiert)	✓		✓		✓		
OPENview (grafisch)	optional		optional		optional		✓
Features <sup>1</sup>							
Integrierte Ein- & Ausgänge	—		—		32	32	24
HSB Ring & Hot Standby	✓	✓	—		—		
Service & Security Center	✓		✓		✓		

1) Die genauen technischen Informationen wie Schnittstellen, Bedienung oder Features der jeweiligen Produktvarianten entnehmen Sie dem DEOS Produktkatalog.

### Vielseitig: OPEN 810 EMS auch als Datalogger



Die **OPEN 810 EMS** (BACnet) ist einer der vielseitigsten Controller aus dem DEOS Produktportfolio. Neben den eigentlichen Hauptaufgaben, der Steuerung, Regelung und Überwachung von gebäudetechnischen Anlagen im energetischen Optimum, kann sich der Controller auch als Datalogger behaupten. In Verbindung mit einem externen Pegelwandler können ohne Lizenzkosten bis zu 250 Zähler angeschlossen werden. Der DDC-Controller ist mit einer innovativen Firewall (*Service & Security Center*) nach höchsten Sicherheitsstandards ausgestattet, um die Sicherheit im Gebäude zu gewährleisten. Ob in einzelnen Gebäuden oder im Liegenschaftsportfolio – die OPEN 810 EMS ist das passende Produkt für Ihren individuellen Anwendungsfall!



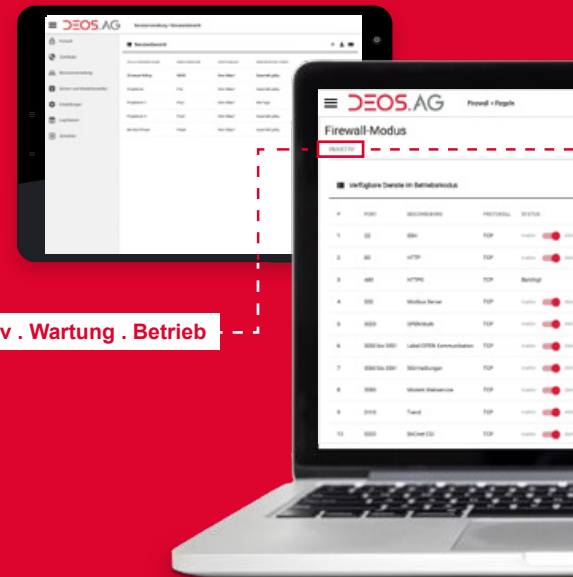
# Sicherheit in der Gebäudeautomation

## Sichere DDC-Controller mit dem *Service & Security Center*

Jede Gebäudeautomation benötigt DDC-Komponenten, die sicher sind und vor Fremdzugriffen schützen. Diese notwendige IT-Absicherung ist mit viel Aufwand verbunden und benötigt oftmals tiefes IT-Knowhow. Mit dem *Service & Security Center* und dessen Sicherheitsfunktionen bieten die OPEN EMS DDC-Controller der DEOS AG eine einfache und pragmatische Lösung.

Die Sicherheitseinstellungen im *Service & Security Center* sind einfach zu bedienen. Benutzer lassen sich auf der OPEN EMS auf Wunsch mit einem Ablaufdatum anlegen und verwalten. Zudem kann der Benutzer zwischen drei Firewallmodi wählen: Inaktiv, Wartung und Betrieb. Hierüber können vorkonfigurierte Sicherheitseinstellungen für den individuellen Praxisfall eingestellt werden. Mitarbeitern mit IT-Fachwissen bietet der Expertenmodus zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten der Firewall. Dabei werden Änderungen der Konfiguration sowie die Login- und Logoutvorgänge gespeichert und historisiert. Zusammengefasst: Die Funktionen des *Service & Security Center* sind von jedem Mitarbeiter auch ohne tiefes IT-Fachwissen bedienbar.

- ✓ Professioneller IT-Schutz einfach zu bedienen
- ✓ Kein IT-Knowhow notwendig
- ✓ Sicherheit durch Firewall, Zertifikate und HTTPS
- ✓ Import und Export von Konfigurationsdateien
- ✓ Clientless Zugang über Standard-Browser
- ✓ Auslieferung im voreingestellten Zustand für den sicheren Betrieb
- ✓ Kostenloses Sicherheitsupgrade auf älteren Controllern auch in Bestandsanlagen durchführbar



DEOS Secure Connect-Box

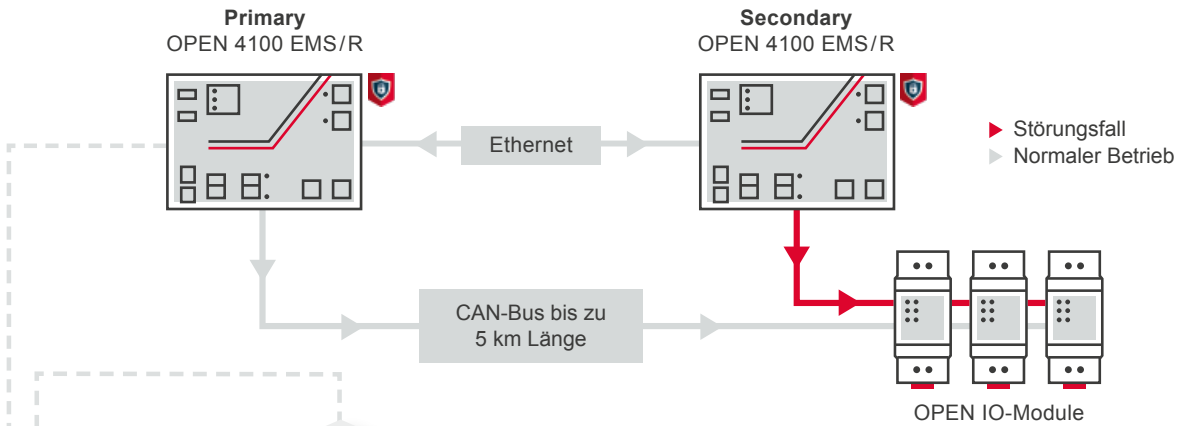


## Sicherheit in der Cloud

Mit der DEOS Connect-Box zur Realisierung von Cloud-Projekten oder der Standortvernetzung machen wir Ihr GA-Netzwerk zusätzlich vor Fremdzugriff von außen sicher! Durch die hohen Sicherheitsstandards wie Firewallfunktionen und verschlüsselte Kommunikation ist Ihre Anlage optimal vor Cyberangriffen geschützt. Da die Connect-Boxen bereits vorkonfiguriert sind, benötigen Sie für die Einrichtung kein zusätzliches IT-Knowhow. Mit dem *Service & Security Center* und den Firewallfunktionen der Connect-Box schützen wir Ihr GA-Netzwerk somit gleich doppelt: So sicher war Gebäudeautomation noch nie!

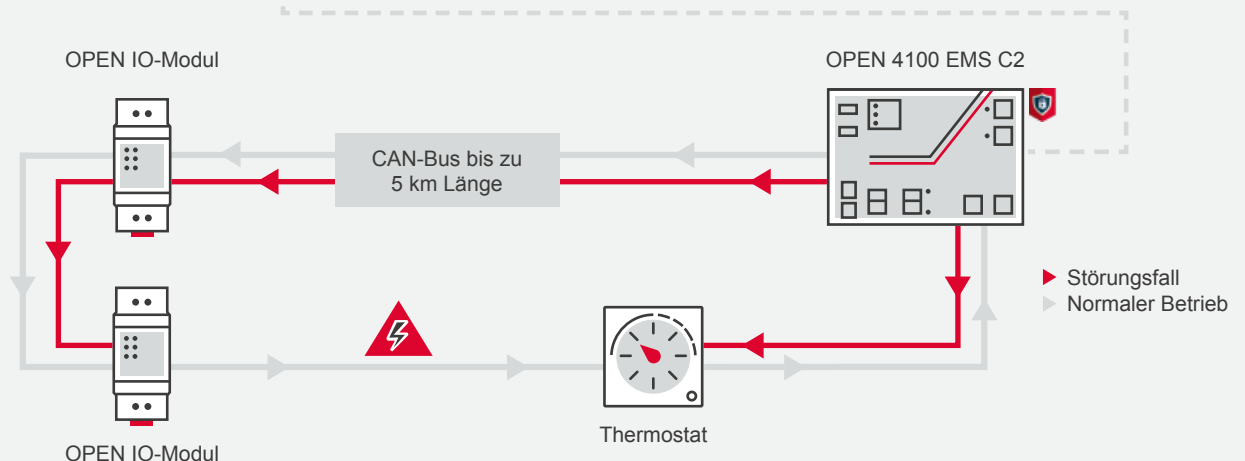
# Redundanter Hot-Standby Controller

- Zur Erweiterung der Betriebssicherheit: optional zwei redundante OPEN EMS Controller
- Der erste Controller (Primary) hat im Normalfall die Steuer- und Regelungsaufgabe
- Ein zweiter Controller (Secondary) befindet sich im Standby-Modus
- Bei Ausfall des Primary Controllers übernimmt der Secondary Controller die Steuerungs- und Regelungsfunktionen vollautomatisch



## Redundanz durch CAN-HSB Sicherheitsringbus

- CAN-HSB Sicherheitsringbus (High Safety Bus) ist eine Weiterentwicklung des weltweit bewährten CAN-Busses
- DEOS IO-Module auf Feldebene werden über eine CAN-Bus Ringtopologie miteinander vernetzt
- **Vorteil:** Bei Ringunterbrechung sind die angeschlossenen Feldgeräte weiterhin von der anderen Ringseite aus ansteuerbar





# Vielseitige Systemintegration

## Nutzen Sie die Offenheit der OPEN EMS Systeme

Systemintegration leicht gemacht – die Voraussetzung für eine einfache und sichere Bedienung sowie Regelung der Raum- und Gebäudeautomation ist die Zusammenführung der GA-Komponenten zu einem Gesamtsystem. Unter Verwendung von standardisierten Kommunikationsprotokollen und Schnittstellen stehen die OPEN EMS DDC-Controller für eine zuverlässige sowie leistungsstarke Gebäudeautomation und ermöglichen die einfache sowie wirtschaftliche Integration von bestehenden Anlagen in Gebäuden (Retrofit) wie auch in neuen Projekten. **Eine Vielzahl von standardisierten Schnittstellen und Protokollen stehen bereit:**

### TCP/IP

- ✓ BACnet IP
- ✓ Modbus TCP
- ✓ M-Bus\*
- ✓ KNX\*
- ✓ LON\*
- ✓ DALI-2\*
- ✓ SMI\*
- ✓ und weitere über Gateways

### RS-485

- ✓ BACnet MS/TP
- ✓ Modbus RTU
- ✓ Grundfos Pumpen
- ✓ EBM Pabst Ventilatoren
- ✓ DALI-2\*
- ✓ und weitere über Gateways

### RS-232

- ✓ BACnet-PTP
- ✓ KNX\*
- ✓ M-Bus\*
- ✓ und weitere über Gateways

\*über Gateway oder Pegelwandler

### Flexibel erweiterbare Controller

Sollten Sie in Ihrem Projekt auf nicht standardisierte Kommunikationsschnittstellen stoßen, so sprechen Sie uns an. Wir helfen Ihnen auch in diesem Fall bei der Anbindung sowie der erfolgreichen Umsetzung.

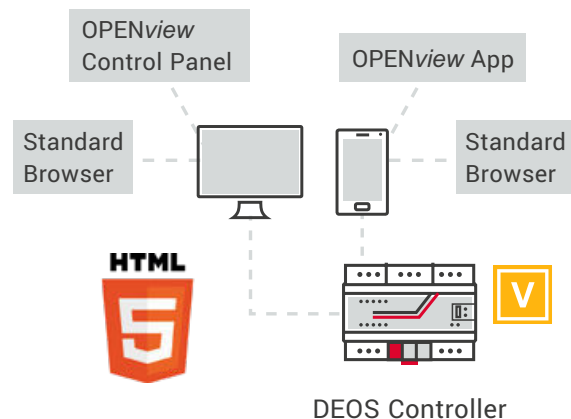
# Integrierter HTML5 Webserver OPENview

## Grafisches Anlagenmonitoring mit GLT Basisfunktionen

OPENview ist der leistungsstarke HTML5 Webserver der DEOS AG, welcher Ihnen auf allen Controllern der OPEN EMS Familie zur Verfügung steht. Die grafische Visualisierung und Bedienung mit OPENview ist besonders benutzerfreundlich und einfach. Dank der GLT Basisfunktionen eignet sich OPENview optimal für Kleinprojekte.

Ihrer Flexibilität sind keine Grenzen gesetzt – nutzen Sie den Webserver OPENview plattformunabhängig (PC/ Tablet/Smartphone) und greifen Sie dezentral über Internet oder Intranet auf diesen zu. Sie behalten Ihre DEOS Controller jederzeit im Blick und betreiben Ihre Gebäude stets im energetischen Optimum.

OPENview ermöglicht Ihnen die Visualisierung und den Zugriff auf die Parameter Heizung, Lüftung, Klima, Licht, Verschattung sowie Temperatur und ist dabei einfach und intuitiv zu bedienen. Der Funktionsumfang vom HTML5 Webserver OPENview wird den Anforderungen für einfache oder singuläre Gebäudestrukturen gerecht. Sollten diese Anforderungen im Laufe des Projektes zunehmen, können Sie bereits ab 100 Datenpunkten unsere Cloud GLT OPENweb Cloud wirtschaftlich einsetzen. So genießen Sie alle Features einer vollumfänglichen GLT.



### Flexibel und benutzerfreundlich

Für die Steuerung mit OPENview kann der Anwender einen Internetbrowser seiner Wahl nutzen. Zudem steht das **Visualisierungsprogramm OPENview ControlPanel** sowie die **OPENview App** für alle gängigen Android-Smartphones zur grafischen Bedienung zur Verfügung. Ergänzend zu dieser Softwarelösung bietet die DEOS AG den Android Touch-PC (10.1"/15.6"/21.5") als praxisnahes Bediengerät für den Einbau in Schaltschränke an.

### OPENview, OPENweb oder doch OPENweb Cloud?

Wir beraten Sie gerne, sodass auch Sie das passende Anlagenmonitoring für Ihr individuelles Projekt finden. Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:

✉ [partner@deos-ag.com](mailto:partner@deos-ag.com)

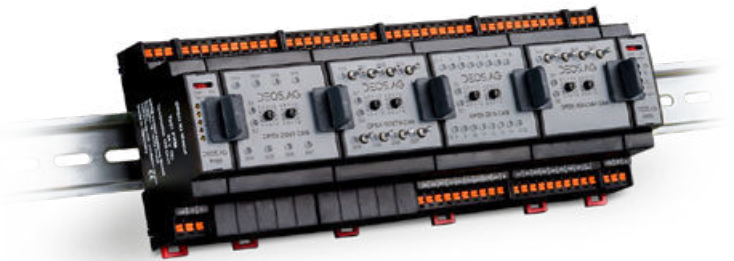
# IO-Module für die Praxis

## Mehr Flexibilität im Projekt

Mit den DEOS IO-Modulen erweitern Sie ganz flexibel die verfügbaren Ein- und Ausgänge der OPEN EMS Controller Familie. Ihnen stehen insgesamt 16 verschiedene Varianten der OPEN IO-Module zur Verfügung. Ob als Analog- oder Digitalmodul, als IO-Kombimodul oder reines Eingangs- oder Ausgangsmodul – für Ihr individuelles Vorhaben finden Sie so das richtige Produkt! Modular und mit starken Kommunikationseigenschaften sind die OPEN IO-Module somit für alle Automatisierungsanwendungen der technischen Gebäudeautomation optimal geeignet. Sie sind kompakt, leicht montierbar und mit verschiedenen Messelementen universell einsetzbar sowie kombinierbar.

### Einfache Anbindung im Feld

Die Anbindung der DEOS IO-Module an die OPEN EMS Automationsstation erfolgt über den CAN-Bus – das am weitesten verbreitete Bussystem zur Vernetzung von Steuergeräten. Dieses Bussystem kann pro Linie bis zu 99 DEOS IO-Module aufnehmen, wodurch eine hohe Flexibilität für spätere Erweiterungen gewährleistet wird. Die Busgeschwindigkeit ist abhängig von der Entfernung der IO-Module zum Controller und beträgt je nach Busqualität bis zu 1 Mbit/s.

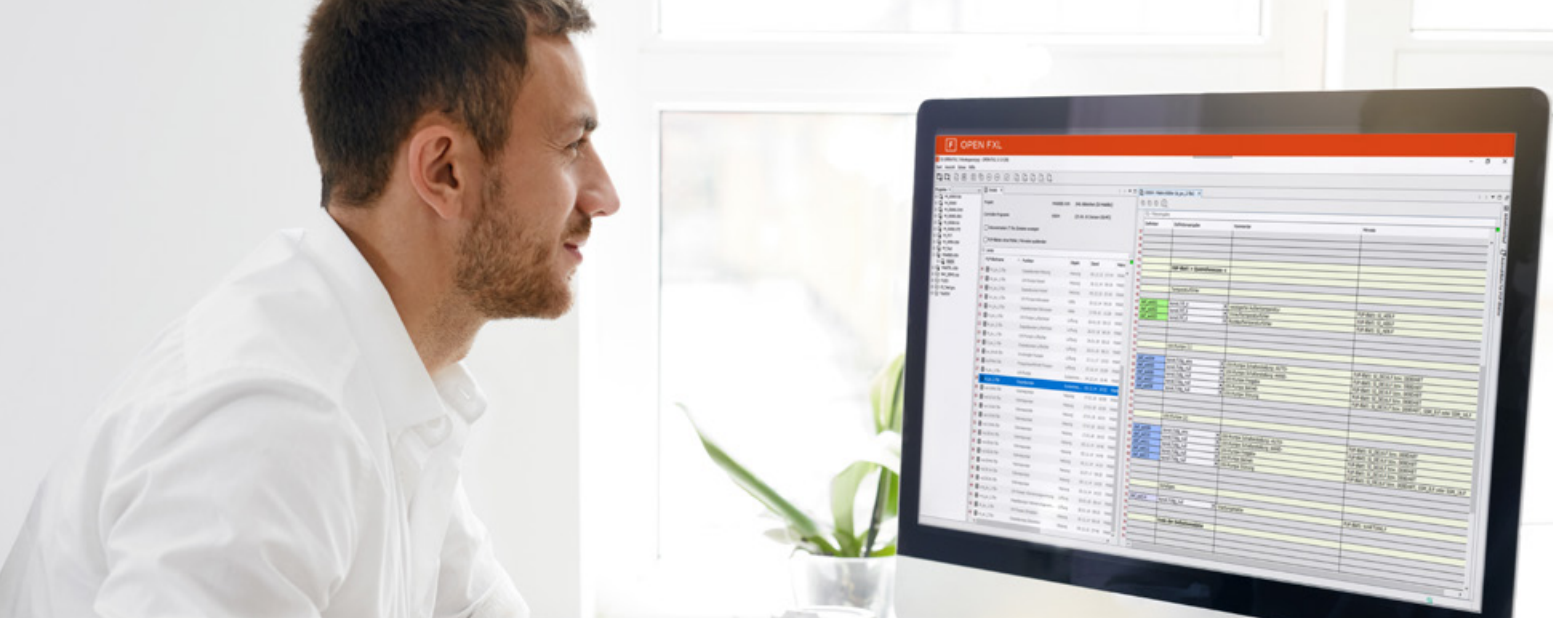


### Praxisvorteil

Die Handbedienung über Taster auf den Modulen ermöglicht die clevere Einstellmöglichkeit der Ausgangsspannung im Servicefall direkt vor Ort und erfüllt die Funktion der lokalen Vorrangbedienung.

- ✓ Kompakte Bauform für die platzsparende Integration im Schaltschrank
- ✓ Manuelle CAN-Bus Adressschalter auf den IO-Modulen
- ✓ CAN-Bus Kommunikation mit bis zu 1 Mbit/s bei einer Länge von bis zu 5 km
- ✓ LED Zustandsanzeigen auf IO-Modulen
- ✓ 24-Bit AD-Converter auf digitalen IO-Modulen, wahlweise mit Transistor bzw. Relaisausgängen
- ✓ Insgesamt 16 Varianten als Digital-, Analog- oder Kombimodul
- ✓ Federklemmen ermöglichen den schnellen Austausch von IO-Modulen auf der Hutschiene
- ✓ Verschiedene IO-Module für Wand- und Hutschienenmontage verfügbar
- ✓ Komfortable Handbedienung, die von zentraler Stelle überschrieben werden kann
- ✓ Gemäß EN ISO 16484-2:2003 und VDI 3814





# Einfache Programmierung der Controller

## Bis zu 90% Zeitersparnis beim Programmieren

Der OPEN FXL ist das zentrale Werkzeug zur vollständigen und zeitsparenden Anlagenprogrammierung. Mit dem grafischen Programmierwerkzeug programmieren Sie Ihre Anlagen frei nach Ihren individuellen Projektanforderungen. Das bietet maximale Flexibilität und bildet die leistungsstarke Basis einer komfortablen, schnellen und sicheren Anlagenprogrammierung.

Ihre Zeit ist kostbar – daher legen wir besonders viel Wert auf Funktionen, die Ihre Aufwände reduzieren und die tägliche Arbeit erleichtern. Beispielsweise können Sie eine Vielzahl von Controllern gleichzeitig mit vorgefertigten Regelprogrammen oder Firmware bespielen und das sogar während des Anlagenbetriebs über eine Onlinesitzung. Zusätzlich ermöglicht die Programmsimulation das Testen von Funktionen und hilft bei der Fehlersuche. Deutlich zeitsparender ist zudem die Programmierung auf Grundlage der DEOS Bibliotheken mit denen Sie Ihre Aufwände um bis zu 90% reduzieren können.

### Grafische Programmierung mit Makros und Templates

Schnell und fehlerfrei ans Ziel kommen – mit der grafischen Programmierung und der Makro- und Template-Bibliothek der DEOS AG ist genau das möglich. Über 1.000 vorprogrammierte und geprüfte Anlagenbausteine (Makros) und mehr als 300 komplett fertige HLK-Anlagen (Templates) reduzieren dabei Ihre Programmieraufwände um bis zu 90%. Die Werkzeuge unterstützen den Programmierer bei seiner alltäglichen Arbeit, z. B. bei den notwendigen Programmierschritten, der Fehlersuche und auch der Anlagendokumentation. **So erledigen Sie bei der DEOS Programmierung insgesamt 4 Arbeitsvorgänge in einem Schritt:**



Mit einer anschließenden Plausibilitätsprüfung wird das Projekt auf mögliche Fehlerquellen untersucht und kann im Anschluss direkt auf den Controller geladen werden. Auch die Anlagengrafiken liegen nach dem Upload auf dem Controller und werden von der DEOS GLT OPENweb oder dem integrierten Webserver OPENview abgerufen. So gewährleisten wir eine einheitliche Darstellung auf Ihren Endgeräten – **so einfach ist die Anlagenprogrammierung nur bei DEOS!**

# OPEN.WRX AS

## Effiziente Systemintegration und maximale Sicherheit

In der Zukunft der Gebäudeautomation gilt es, einige besondere Herausforderungen zu bewältigen: Bedingt durch den Fachkräftemangel in der Branche ist zukünftig eine hohe Arbeitseffizienz wichtiger denn je. Ebenso rückt die IT-Sicherheit immer weiter in den Fokus aufgrund der steigenden Vernetzung in GA-Projekten, die immer höhere Anforderungen an die Sicherheit des Systems stellt. Zusätzlich treiben gesetzliche Bestimmungen die Nachdigitalisierung von veralteten Bestandsgebäuden stark voran. Bis 2050 will die Bundesregierung den Energiebedarf von Bestandsgebäuden um 80 Prozent reduzieren. Der Markt der Zukunft wird daher stark von Retrofit-Projekten geprägt sein.



### Building IoT ...

*Coming soon*

#### Sicherheit im Netzwerk

4 Ethernet-Schnittstellen einzeln (de)aktivierbar,  
Trennung IT/OT, integriertes VPN

#### BACnet Secure Connect (B-SCHUB)

Controller einsetzbar als BACnet/SC Node, BACnet/SC  
Primary Hub oder BACnet/SC Failover Hub

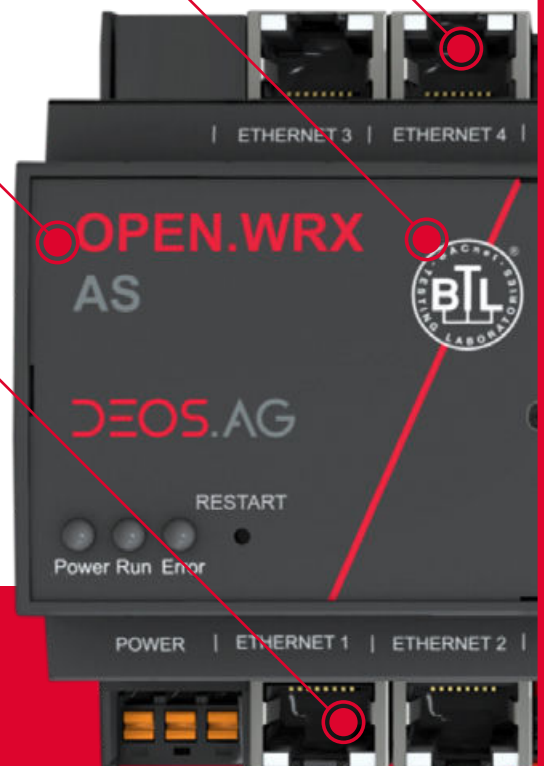
#### Cyber Security im Kern

Krypto-Chip FIPS zertifiziert, Audit Trail der  
Controller Konfigurationen

*Coming soon*

#### Building IoT Integration

MQTT und RestAPI



## Besonders stark im Retrofit

Der OPEN.WRX (engl. gesprochen: OPEN works) Controller wurde explizit für die Bewältigung dieser Herausforderungen entwickelt und bringt die klassische Welt der Gebäudeautomation sowie die neue Welt der Building IoT zu einem effizienten und sicheren Gesamtsystem auf einer Hardware-Plattform zusammen. Mit dem OPEN.WRX Controller bieten wir eine zukunftsweisende Lösung zur effizienten Systemintegration für immer komplexer werdende GA-Projekte. Trotz kompakter Bauform verfügt der OPEN.WRX Controller über das größte integrierte Schnittstellenangebot am Markt: Insgesamt 4 integrierte IP-Schnittstellen und 4 integrierte serielle Schnittstellen machen die OPEN.WRX Serie zur besten Wahl in Retrofit-Projekten. Denn gerade in diesen Projekten gilt es, verschiedene Systeme unter geringem Platzangebot effizient miteinander zu vernetzen.

cloudready



## ... verbunden mit klassischer Gebäudeautomation

### Mehr Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit

Sicherer Betrieb und erhöhte Performance bei der Feldbusintegration durch dedizierte Leistungsbereitstellung

### Mehr Schnittstellen

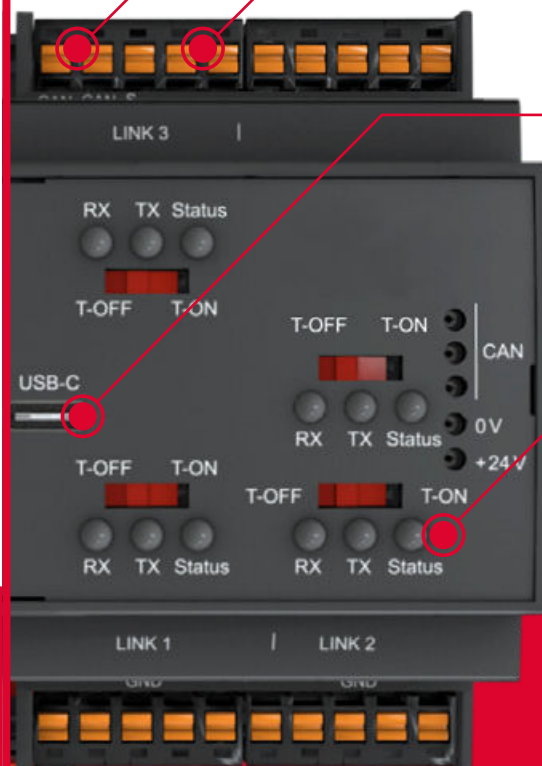
Bis zu 4 integrierte Schnittstellen für schnelle und unkomplizierte Feldbusintegration

### Schneller und unkomplizierter Zugriff

Ein gesicherter Zugang für alle Aufgaben im Projektverlauf ohne zeitaufwendige Netzwerkkonfiguration

### Schnelle Diagnose im Feld

Über Status-LEDs oder detaillierte Ansicht im Controller-Dashboard





Folgen Sie uns in den sozialen Netzwerken  
und bleiben Sie immer informiert.

**DEOS<sup>®</sup>.AG**

Birkenallee 76 • 48432 Rheine • Germany  
Tel.: +49 5971 91133-0 • Fax: +49 5971 91133-2999  
[www.deos-ag.com](http://www.deos-ag.com) • [info@deos-ag.com](mailto:info@deos-ag.com)