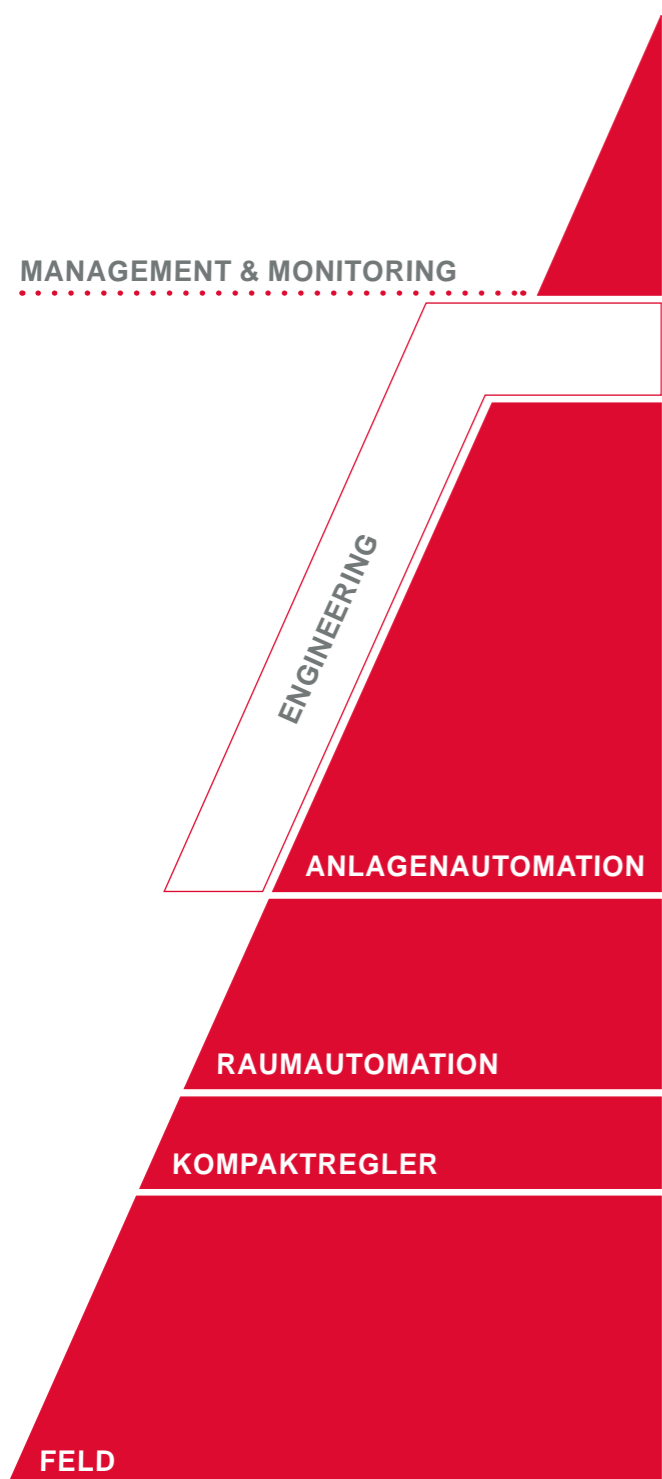




Gebäude- & Raumautomation
Systemintegration
IoT- und Cloudlösungen
Energiemonitoring

PRODUKTKATALOG

ab 4.2024



DEOS	<i>Wir sind Teil der Regio Gruppe, was DEOS ausmacht – Ansprechpartner, Informationsangebot, DEOS academy</i>	4
Building IoT-Plattform	<i>Energiemonitoring und Datennormalisierung für Gebäudeanwendungen</i>	12
Standortvernetzung	<i>Sichere Vernetzung von Gebäuden und Liegenschaften, Fernzugriff und AlarmApp</i>	28
Management-Software	<i>von Onboard-MBE/GLT OPENview bis B-AWS OPENweb On-Premise oder in der Cloud</i>	38
Projektierung & Inbetriebnahme	<i>einfach & effizient mit zentralem Engineering-Werkzeug sowie umfangreichen Bibliotheken</i>	52
Automationsstationen	<i>für BACnet zertifizierte Intelligenz im Gebäude – OPEN.WRX und OPEN EMS</i>	66
IO-Module	<i>modular & flexibel im Projekt – OPEN IO-Module, Multi-IO-Module, LoRaWAN IO-Module ...</i>	90
Systemintegration	<i>für die effiziente Anbindung zahlreicher Protokolle wie BACnet, Modbus, KNX, M-Bus ...</i>	100
Bedienlösungen	<i>für den Schaltschrank – Android Touch-PCs, LED-Touch-Bildschirme + Mini-PCs</i>	112
Zubehör Regelungstechnik	<i>zusätzliche Komponenten für den Schaltschrank & Co. – Netzteile, M-Bus Pegelwandler, Netzwerkschleife ...</i>	118
Funkvernetzung – LoRaWAN	<i>zur kabellosen Gebäudeautomation – LoRaWAN Gateway, -IO-Module, -Sensoren, SAM Raumlufttampel ...</i>	132
Raumlösungen	<i>Zeit- und kosteneffiziente Raumregelsysteme</i>	144
Kompaktregler & Zubehör	<i>zur Versorgung von Gebäuden mit Raumwärme und Warmwasser</i>	160
Sensoren	<i>für Räume, gebäudetechnische Anlagen und Fernwärme</i>	192
Antriebe & Ventile	<i>für gebäudetechnische Anlagen – Hubantriebe, Drehantriebe, Regelkugelhähne ...</i>	220
Frequenzumrichter	<i>zur optimalen Regelung von Antrieben</i>	260
Anhang	<i>Index, Verkaufs- und Bestellhinweise ...</i>	266

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17



Gebäudeautomation, die begeistert

Als Hersteller für Gebäudeautomation versorgen wir seit mehr als 55 Jahren unsere weltweiten Partner und Endkunden mit intelligenten Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für die Automation und Digitalisierung von Gebäuden und Anlagen. Mit unserer Begeisterung für Innovation und Qualität liefern wir ein nachhaltiges Produktportfolio, welches die Bereiche Heizung, Lüftung und Klima mit Hilfe modernster IT-Technik zu einem effizienten und zukunftsweisenden Gesamtsystem verbindet.

Aufgrund unserer Produkte, Lösungen sowie vielfältigen Services und Unterstützungsangebote haben wir als erstes Unternehmen in der Branche Gebäudeautomation die Auszeichnung „Deutschlands Kundenchampions 2021“ mit dem Resultat „TOP Ergebnis“ erhalten. Das Ergebnis basiert auf einer Befragung unserer Systempartner, die von einem unabhängigen deutschen Institut durchgeführt wurde. Das Zertifikat steht für eine exzellente Kundenbeziehung und stellt für uns einen eindrucksvollen Vertrauensbeweis unserer Partner dar.

Ausgezeichnet für exzellente Kundenbeziehung!

DEOS

Unsere Mission, unsere Vision5
 Wir sind Teil der Regin Gruppe.....6
 Was DEOS ausmacht7
 DEOS Informationsangebot8
 DEOS academy10

Unsere **Mission**

JEDEN TAG ARBEITEN WIR MIT LEIDENSCHAFT AN INTELLIGENTEN LÖSUNGEN FÜR DIE GEBÄUDEAUTOMATION. SO SORGEN WIR FÜR GRÖßTMÖGLICHEN KOMFORT UND OPTIMALE ENERGIEEFFIZIENZ IN GEBÄUDEN.

Mit Leidenschaft entwickeln und produzieren wir intelligente Produkte, Lösungen und Dienstleistungen für die Heizungs-, Lüftungs- und Klimaregelung in Gebäuden und Anlagen. Wir bieten praxisnahe, individualisierbare MSR-Lösungen zur optimalen Systemintegration der Gebäudetechnik sowie deren einfache Bedienung. Unsere Teams engagieren sich täglich für Systempartner, Endkunden sowie Betreiber und Bauherren auf der ganzen Welt. Wir setzen dabei auf den persönlichen Kontakt, bieten starke Kompetenz aus über 50 Jahren Branchenerfahrung und leben echte Partnerschaft. Mit Stolz leisten wir täglich unseren Beitrag für die Umwelt: Mit unserer Innovationskraft sorgen wir für den energieeffizienten und nachhaltigen Betrieb von Gebäuden.

Die besten Produkte und Lösungen für Ihr Gebäude.

Unsere **Vision**

Kunden sind begeistert von unserer Integrationskompetenz für die relevante Gebäudetechnik sowie unserer Erfahrungen im Bereich der intelligenten Gebäudeautomation. Sie sind Fans unseres Unternehmens, setzen regelmäßig unsere Lösungen ein und empfehlen diese weiter. In unseren Kernmärkten ist das exzellente Fachwissen unserer Mitarbeiter in den Bereichen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnikregelung gefragt. Unser Team unterstützt stets professionell und hat unsere Fanbasis dadurch maximal ausgebaut. Das gelungene automatisierte Zusammenspiel der technischen Gebäudeteile sorgt stets für den Gebäudebetrieb im energetischen Optimum mit höchstem Komfort.

Für Gebäude, die begeistern.

WIR SIND DER AUTOMATIONS- UND DIGITALISIERUNGSEXPERTE FÜR GEBÄUDE UND ANLAGEN. UNSERE PARTNER UND KUNDEN SIND FANS UNSERER INTEGRATIONS- UND BEDIENUNGS-LÖSUNGEN FÜR DIE TECHNISCHE GEBÄUDE-AUSRÜSTUNG.

Wir sind Teil der Regin Gruppe

Drei Gebäudespezialisten, die sich gegenseitig ergänzen

Die Regin Group ist ein europäischer Hersteller von intelligenten Gebäudeautomations- und -managementsystemen sowie Feldgeräten. Seit mehr als 75 Jahren ist es unser Ziel, die Energieeffizienz in Gebäuden und Anlagen durch unsere technischen Lösungen nachhaltig zu verbessern.

Heute besteht die Regin Group aus drei starken Marken – Regin (S), DEOS (D) und Industrietechnik (IT). Mit dem umfangreichen Produktangebot entstehen für Systemintegratoren, Gebäudebesitzer und –betreiber sowie OEM-Kunden neue ganzheitliche Automationslösungen – das Beste aus drei Marken.

Unsere lokalen Vertriebsgesellschaften und Niederlassungen sind der zentrale Ansprechpartner und zudem verfügen die Mitarbeiter über tiefe und langjährige Marktkenntnisse und unterstützen unsere Kunden persönlich in ihren Projekten.

Dabei unterscheiden sich unsere Produkte und Lösungen deutlich durch ihre Einfachheit, deren schnelleren Installation und Inbetriebnahme sowie durch ihre intuitive Bedienung. Unserer Fertigung in Europa gewährleistet kurzfristige und zuverlässige Lieferungen.

Der Hauptsitz der Regin Group befindet sich in Göteborg (S), mit lokalen Vertriebsniederlassungen / Niederlassungen in elf Ländern und +500 Mitarbeitern.



Interesse geweckt?
Dann kontaktieren Sie uns! Wir helfen Ihnen weiter.
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0



Was DEOS ausmacht

Bei allem was wir tun, stellen wir die zentralen Bedürfnisse unserer Partner in den Mittelpunkt. Durch den direkten Dialog und die intensive Zusammenarbeit entwickeln wir gemeinsam das DEOS Produkt- und Lösungsportfolio für Gebäudeautomation von Firmen. Als mittelständisches Unternehmen fällt es uns deutlich leichter auf Umfeldfaktoren agil zu reagieren und zielgerichtete Anpassungen am Portfolio vorzunehmen. An oberster Stelle steht für uns dabei die Einfachheit unserer Systeme – von der Integration bis hin zur Bedienung. Zusätzlich unterstützen wir unsere Partner aktiv mit unseren Serviceangeboten und erzielen somit die gewünscht hohe Flexibilität, Effizienz und Wirtschaftlichkeit ihrer Bauprojekte. Dafür teilen wir aktiv unser Fach-, sowie Branchenwissen und pflegen die persönliche Beziehung zu unseren Partnern.

DEOS Partner stehen im Fokus

Was uns antreibt

Die für uns größte Motivation uns kontinuierlich zu verbessern, ist es, unsere Systempartner, Fachplaner, Betreiber, Endkunden sowie Mitarbeiter mit unserem Produktportfolio zu begeistern und sie zu Fans zu machen. Dafür sorgen wir mit unseren praxisnahen Lösungen und der einfachen Systemintegration, mit denen Gebäude im energetischen Optimum betrieben werden. So leisten wir mit Stolz unseren Beitrag für die Umwelt und sorgen für einen bewussteren und effizienteren Umgang mit Energie. Denn in der heutigen komplexen Welt suchen wir nach eben den Dingen, die das Leben einfacher und unsere Partner erfolgreicher machen.

Für eine nachhaltige Zukunft

Woher wir kommen

Mehr als 55 Jahre Erfahrung – Als international agierender Hersteller für Gebäudeautomation wachsen wir kontinuierlich und profitieren dabei weiterhin von unserer Flexibilität als mittelständisches Unternehmen. Was als Ein-Mann-Firma begann, ist heute zu einem international erfolgreichen Unternehmen für Gebäudeautomation gewachsen.

Anbieter von Gebäudeautomation seit der ersten Stunde

Zufriedene und engagierte Mitarbeiter sind unser wichtigstes Kapital

Das Wohl unserer Mitarbeiter liegt uns am Herzen. Genau deshalb arbeiten wir aktiv daran, optimale Rahmenbedingungen und ein einzigartiges Arbeitsklima für unsere Mitarbeiter*innen zu bieten. Mithilfe des renommierten Instituts 2HMforum. GmbH aus Mainz messen wir regelmäßig die Zufriedenheit und das Engagement unserer Mitarbeiter:innen. Wir sind stolz und freuen uns, dass wir mit den Ergebnissen der letzten Mitarbeiterbefragung das Siegel "Deutschlands Mitarbeiterchampions 2023" erhalten haben.



Unsere Unternehmenswerte

Die DEOS Unternehmenswerte bilden die Grundlage für unsere Zusammenarbeit und beschreiben die gewünschte Haltung und das Verhalten aller Mitarbeiter:innen. Sie fördern den Kundenerfolg und damit auch den Erfolg von DEOS. Die Werte gelten für alle Personen, die bei uns arbeiten. Dabei spielt die hierarchische Ebene keine Rolle.

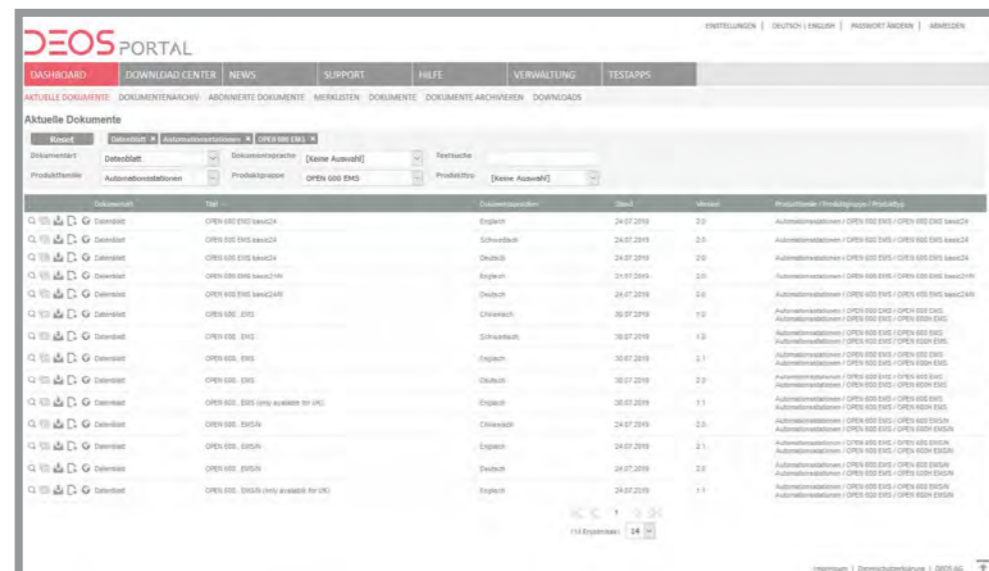


Informationen rund um die DEOS Produkte

Bleiben Sie informiert Wir bieten unseren Systempartnern verschiedene Kommunikationskanäle, um Neuigkeiten aus der DEOS Welt zu erfahren. So möchten wir gewährleisten, dass Sie optimal über unser Produkt- und Lösungsportfolio informiert sind.

DEOS Portal Sie wollen mehr wissen? Im DEOS Portal stehen unseren Systempartnern Software, technische Informationen, Produktdokumentationen und weitere Dokumente zum Download zur Verfügung. Sie sind noch kein Systempartner? Auch als Gast finden Sie unter portal.deos-ag.com zusätzliche Informationen wie Ausschreibungstexte oder Datenblätter zu unseren Produkten.

- Übersichtliche Darstellung der Dokumente nach Dokumentenart, Produktfamilie, Produktgruppe, Produkttyp etc.
- Intuitive Filtermöglichkeiten ermöglichen das schnelle Finden der gesuchten Dokumente
- Volltextsuche: Mit der Volltextsuche werden sogar die Inhalte der hinterlegten Dokumente durchsucht – das erleichtert die Suche
- Newsbereich: Technische News im Partner Portal halten unsere Systempartner up-to-date. Diese werden zusätzlich zusammengefasst und als technischer Newsletter wie bisher versendet
- Abofunktion: Beliebte Dokumente können abonniert werden. So werden Benutzer per E-Mail informiert, sobald eine neue Version des abonnierten Dokuments online ist
- Merklisten: Mit Merklisten können Dokumente in Listen gesammelt werden, die als Paket heruntergeladen werden können (z. B. alle Datenblätter in eine Liste – mit nur einem Download können alle Datenblätter auf dem neusten Stand heruntergeladen werden)



Sie wollen mehr wissen?

Auf unserer Webseite www.deos-ag.com finden DEOS Interessierte und Systempartner Informationen rund um die DEOS AG und unsere Produkten. *DEOS Website*

Im Downloadbereich unserer Webseite www.deos-ag.com/downloads finden DEOS Interessierte und Systempartner öffentliche Informationen zu uns und unseren Produkten. Neben Produktzertifikaten und Pressemitteilungen stehen dort auch Werbemittel wie Broschüren und Flyer zum Download bereit. *DEOS Downloadbereich*

Mit dem DEOS Newsletter erhalten DEOS Systempartner ganz einfach per E-Mail Informationen zu unseren Produktneuerungen, Neuigkeiten im Partner Portal, Messen, Events und Neuigkeiten rund um die DEOS AG. Um diesen Mehrwert zu erleben, stimmen Sie bei der Registrierung im DEOS Portal einfach dem Versand des DEOS Newsletter zu. *DEOS Newsletter*

Durch regionale und kostenlose Upgrade Trainings & Events suchen wir den direkten Austausch mit unseren Systempartnern. So halten wir uns gegenseitig auf dem Laufenden über Markttrends, Kundenanforderungen und Produktentwicklungen und richten unsere Entwicklungen nach den daraus resultierenden Anforderungen. Zudem halten DEOS Experten Vorträge zu diversen Themen wie Produktneuerungen und geben Ihnen hilfreiche Tipps und Tricks für die Praxis mit. *DEOS Messe- und Eventkalender*

Sie benötigen weitere Informationen oder würden gerne an einem DEOS Event teilnehmen? Kontaktieren Sie uns mit Ihrem Anliegen oder besuchen Sie unsere Webseite www.deos-ag.com/de/messekalender

Auch über YouTube, XING und LinkedIn informieren wir Sie regelmäßig über Wissenswertes aus der DEOS Welt. Folgen Sie uns und bleiben Sie immer up to date oder teilen Sie Ihre Erfahrungen mit uns: *Social Media*



DEOS academy

Schulungskonzept – Schulungen im Überblick

Unser Schulungsangebot ist unterteilt in Basis-, Aufbau- und Zusatzschulungen. Für den Umgang mit dem DEOS Produktportfolio ist die angebotene Basisschulung unabdingbar. Hingegen vermitteln die Zusatzschulungen optionale Inhalte zur Auffrischung oder Vertiefung von Ihrem DEOS Knowhow.

Alle Schulungen können modular gebucht und nach Ihren Terminwünschen belegt werden.

Informieren & anmelden!

Auf unserer Webseite www.deos-ag.com finden Sie Schulungstermine sowie das Anmeldeformular für die Schulungen.



Laden Sie den Schulungskalender direkt von unserer Homepage herunter und planen Sie Ihre Schulungstermine!

Sicherheitsmaßnahmen



- Erhöhter Sicherheitsabstand zwischen den Schulungsplätzen wird gewährleistet
- Teilnehmern stellen wir kostenlose Mundschutzmasken zur Verfügung
- Einhaltung der gültigen Coronaverordnung zum Zeitpunkt der Veranstaltung



Schulungsinhalte und -preise



DEOS trainingbox

Seite 61

Basisschulung	Basisschulung: Hardware (Anschluss & Funktionen), OPEN FXL Basics, Makro- & Template-Bibliothek, Grundlagen Systemintegration 4 ½ Tage SEM01					
	OPEN web 2 Tage SEM10	BACnet System-integration 2 Tage Voraussetzung: SEM10 SEM20	OPEN FXL Freie Programmierung 2 Tage SEM30	Modbus System-integration 4 Stunden Webinar WEB10	KNX System-integration 4 Stunden Webinar WEB20	M-Bus System-integration 4 Stunden Webinar WEB30
Aufbaus Schulungen						
Zusatzschulungen	Individuelles Webinar individuell		Individueller Workshop individuell			

- SEM01** Einführung in das DEOS Produkt- und Lösungsportfolio – von Grundlagen bis hin zur Systemintegration Seite 60
- SEM10** Gebäudemanagement mit der Management- und Bedieneinheit (MBE/GLT) OPENweb Seite 62
- SEM20** Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll BACnet. Seite 62
- SEM30** Individuelle Lösungen im Funktionsplan mit OPEN FXL Seite 63
- WEB10** Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll Modbus. Seite 64
- WEB20** Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll KNX. Seite 64
- WEB30** Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll M-Bus. Seite 64
- Wünschen Sie auf Sie zugeschnittene Workshops, Webinare oder ein englischsprachiges Schulungspaket? Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie! Seite 65



Software as a Service

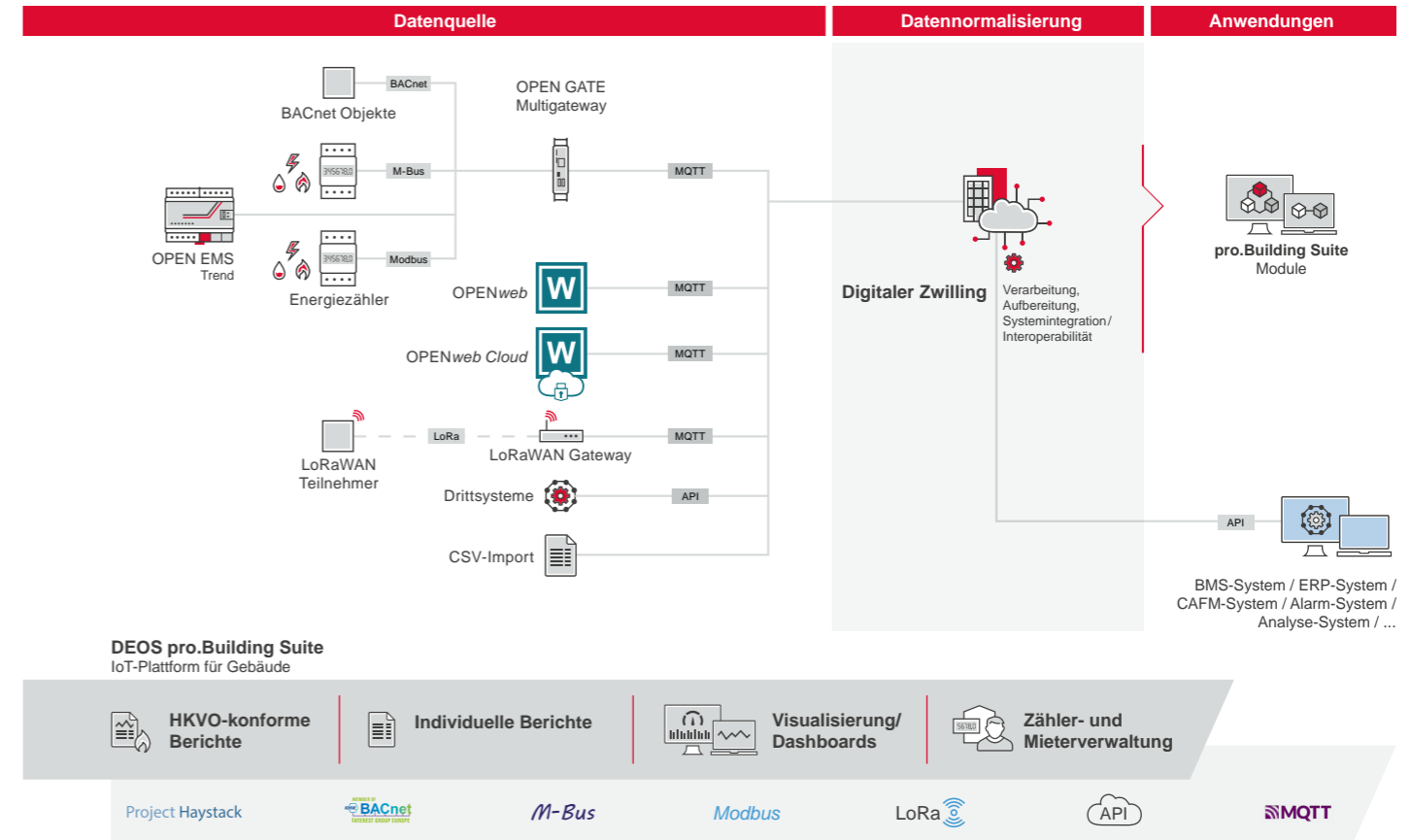
Die pro.Building Suite ist eine IoT-Plattform zur transparenten Anbindung, Darstellung und Verarbeitung der Daten von gebäudetechnischen Anlagen. Die Darstellung der Daten erfolgt dabei über ein digitales Abbild jeder gebäudetechnischen Anlage in einem semantischen Datenmodell – dem digitalen Zwilling.

Mit Hilfe der pro.Building Suite Module sind individuelle Visualisierungen und Dateninspektionen realisierbar. Über standardisierte Schnittstellen (Graph QL API, CSV-Export) bietet die pro.Building Suite die direkte Interaktion zwischen Anlagentechnik und Drittsystemen wie Abrechnungssoftware, EMS, CAFM uvm. Dank des modularen Aufbaus ist die Plattform jederzeit entsprechend Ihrer Anforderungen erweiterbar.



Building IoT-Plattform

pro.Building Suite im Überblick.....	14
Digitaler Zwilling	16
Energiemonitoring.....	18
Mieterverwaltung	20
Heizkostenoptimierung	22
Anbindungsmöglichkeiten.....	24
Funktionsübersicht.....	26



Highlights im Überblick

- ✓ Cloud-basierte IoT-Plattform als Konzentrationspunkt der relevanten Gebäudedaten
- ✓ Dashboards, Reports und Bedienercockpits direkt im Webbrowser erstellen
- ✓ Hosting der Systeme in einem deutschen Rechenzentrum
- ✓ Modulares Aufschalten der Anlagenteile, herstellerneutral via BACnet, Modbus oder M-Bus, LoRaWAN etc.
- ✓ Einfaches Lizenzmodell – schon für Kleinanlagen attraktiv
- ✓ Fertige Lösungen für modernes Energiemonitoring wie auch passend zur neuen Heizkostenverordnung (HKVO)

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-3333

Intuitive Bedienung
über den Navigationsbaum

Geographische Kartendarstellung
Ihrer Anlagen

Gateway-Anbindungen
Konfiguration der Anbindungsmöglichkeiten an die pro. Building Suite über OPEN GATE (BACnet, Modbus, M-Bus), Trend-API, LoRaWAN Gateway & CSV-Import

Nutzung im Standardbrowser
per HTML5 ohne Softwareinstallation

Kunden-spezifischer Login
mit Benutzerrechten

pro.Energy

pro.Energy

pro.TEO

pro.Tenant Management

Digitaler Zwilling

2283212 kWh

✓ Universale Schnittstelle für das Aufschalten von Gebäudedaten in einem semantischen Datenmodell – dem digitalen Zwilling

✓ Der digitale Zwilling wird kontinuierlich mit Daten angereichert, die er für die Verwendung in den Modulen bereitstellt

✓ Dashboards und Reports direkt im Webbrowser erstellen

✓ Daten über generische und/oder herstellerspezifische API mit Drittsystemen austauschen

Digitaler Zwilling: Für Gebäude der Zukunft

Für Gebäude der Zukunft

Kaum ein anderes Thema prägt die Industrie und die Gesellschaft auf der ganzen Welt so stark wie die Digitalisierung. Neben Produkten, Lösungen und Dienstleistungen ist die Digitalisierung auch bereits im Bereich der Gebäudeautomation bzw. technischen Gebäudeausrüstung angekommen. So gilt es Neubauten aber auch Bestandsgebäude zu digitalisieren, die Arbeitsweisen zu vereinfachen und die Effizienzpotenziale von Liegenschaften voll auszuschöpfen.

Digitale Zwillinge stellen zukünftig die Grundlage sowohl für den Neubau, für den Gebäudebetrieb und -ausbau als auch für Bestandsgebäude dar. Sie sind die Basis für die Industrie 4.0, Smart Buildings oder auch Smart Citys und beschleunigen Megatrends wie IoT, dem Internet der Dinge (engl. Internet of Things). Dabei dienen smarte IoT-Produkte zur Verknüpfung von der realen Welt und dem digitalen Kosmos. Digitale Zwillinge bieten nicht nur maximale Transparenz, sondern bringen weitere Chancen und Vorteile wie die Vernetzung von Produkten zur intelligenten Kommunikation, der systemübergreifenden Steuerung und Regelung, der Effizienzsteigerung und dem hohen Analysepotenzial. Auch neue Servicekonzepte wie Predictive Maintenance lassen sich mit dem digitalen Zwilling realisieren.

Was ist ein digitaler Zwilling?

Zum digitalen Zwilling findet man viele verschiedene Ansätze, sucht jedoch vergebens nach einer klaren und allgemein anerkannten Definition. Grundsätzlich ist mit dem digitalen Zwilling eine digitale Kopie bzw. Abbild von materiellen oder immateriellen Objekten, Prozessen oder Dienstleistungen gemeint. Digitale Zwillinge sammeln und veranschaulichen Daten mit Hilfe von IoT-Produkten auf einer IoT- bzw. Cloud-Plattform. Die gesammelten Daten werden herstellerneutral und einheitlich dargestellt und ermöglichen höchste Datentransparenz. Digitale Zwillinge sorgen somit für Analysepotenzial zur Steigerung der Effizienz oder dem Erschließen von weiteren Dienstleistungen.

Wie entsteht ein digitaler Gebäudezwilling?

Die Einsatzbereiche von IoT und dem Digitalen Zwilling sind so vielfältig, dass zu Beginn eines Projektes immer erst die Frage nach dem „Warum“ beantwortet werden sollte.



Wir bieten Interessenten daher immer das Gespräch und die Vorführung des DEOS Gebäudezwillings zusammen mit den Experten der DEOS AG an. Hier werden Antworten und Ziele festgelegt, die durch den Einsatz eines digitalen Zwillings erreicht werden sollen. Ob für das Energiereporting zur Kosteneinsparung, dem einheitlichen Alarmmanagement aller TGA-Anlagen oder der zentralen und automatisierten Energiezählerauswertung zur Vermeidung von Ablesefehlern – mit dem digitalen Zwilling erhält der Gebäudebetreiber die notwendige Transparenz für den effizienten Gebäudebetrieb und die Möglichkeit der Erschließung von ungenutztem Potenzial.

Digitaler Zwilling – Datenpunkte für das Abbild einer gebäudetechnischen Anlage



- Highlights im Überblick¹⁾**
- ✓ Digitales Abbild der örtlichen physikalischen Gegebenheiten
 - ✓ Virtuelle Navigation durch die Gebäudestruktur über Grafiken
 - ✓ Semantisches Datenmodell über Projekt Haystack
 - ✓ Mit Metainformationen wie Seriennummer, geographische Lage usw. angereichert

2

Ihr Weg zum digitalen Zwilling – Schritt für Schritt

Datenanbindung bestimmen

1

Über welchen Weg gelangen die Gebäudedaten in die pro.Building Suite?

Wählen Sie eine der folgenden Anbindungsmöglichkeiten:

- DS-pro.API1, DS-360553
- OPEN Gate Multigateway, DS-360437
- OPEN Gate als virtuelles Multigateway, DS-360515
- OPENweb/OPENweb Cloud
- MQTT
- LoRaWAN Gateway, DS-360448
- CSV-Import

Funktionen auswählen

2

Welche Funktionen möchten Sie in der pro.Building Suite nutzen?

Wählen Sie die für Sie passenden Funktionen aus:

Energiemonitoring

Definieren Sie die Anzahl der Datenpunkte, die visualisiert oder in Berichten aufgeführt werden soll.
Für jeden Datenpunkt gilt:
1x den Artikel DS-pro.Energy1, DS-360552 buchen

Mieterverwaltung

Definieren Sie die Anzahl der Datenpunkte, von deren Zählern der aktuelle Zählerstand verwaltet werden soll.
Für jeden Datenpunkt gilt:
1x den Artikel DS-pro.Tenant Management1, DS-360554 buchen

Bedienung für smartes Heizungsthermostat

Definieren Sie die Anzahl der Heizungsthermostate (DEOS TEO, DS-L-TEO/MLR003), die zur Bedienung angebunden werden soll.
Für jedes smarte Heizungsthermostat gilt:
1x den Artikel DS-pro.TEO1, DS-360551 buchen

DEOS pro.Building Suite – Dienstleistungen		Typ	Art.-Nr.
Sonderkonfiguration ¹⁾	je angefangene 15 Minuten	DS-Service pro.Building Suite	DS-360556
	Individuelles Dienstleistungspaket	DS-Service pro.Building Suite	DS-360556

¹⁾ Abrechnung nach Aufwand für Sonderkonfigurationen, die nicht in den Einrichtungskosten enthalten sind. Sonderkonfigurationen sind z.B. Datenpunkte im digitalen Zwilling anbinden, Dashboards einrichten, Berichte anlegen, individuelle Berichte erstellen, API konfigurieren, in der Mieterverwaltung unterstützen

Möchten Sie von den Vorteilen des digitalen Zwillings profitieren?

Werden Sie DEOS Stützpunktpartner – wir beraten Sie gerne persönlich:

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Energiemonitoring und Energiereporting

Gebäudebetrieb
optimieren,
Betriebskosten
reduzieren

Es ist das oberste Ziel den Energieverbrauch von TGA-Anlagen, Gebäuden oder ganzen Liegenschaften auf ein Minimum zu reduzieren. An erster Stelle steht daher immer die Energieanalyse. Hierfür wird eine ausreichende Transparenz über die Energienutzung im Gebäude benötigt. Wir haben den Anspruch diese Transparenz möglichst einfach herzustellen, ohne dabei das Knowhow für ein kompliziertes und aufwändiges Energiemanagementsystem besitzen zu müssen. Mit unserem Energiemonitoring bieten wir eine praxisbewährte Lösung an, die herstellerneutral und für bestehende Gebäude und dessen bereits installierte TGA-Systeme (Retrofit) oder im Neubau eingesetzt werden kann.

Synergieeffekte nutzen

Das Herzstück unserer Lösung bildet unsere IoT-Plattform pro.Building Suite, in der alle Daten zusammengeführt, gespeichert und weiterverarbeitet werden. Mit einem Standard-Webbrowser kann die Plattform von jeglichen Endgeräten aufgerufen werden. Nutzen Sie zusätzliche Synergieeffekte: In Kombination mit unserer BACnet GLT/MBE OPENweb ermöglichen wir Ihnen die energetische Optimierung Ihres Anlagenbetriebs.

Individuelle
Energiedashboards und
Energiereports

Die gesammelten Energiedaten werden auf der IoT-Plattform pro.Building Suite vereinheitlicht und auf individuell konfigurierbaren Energie-Dashboards visualisiert. So können die erfassten Daten einfach und bequem mit Soll-Daten oder Benchmarks



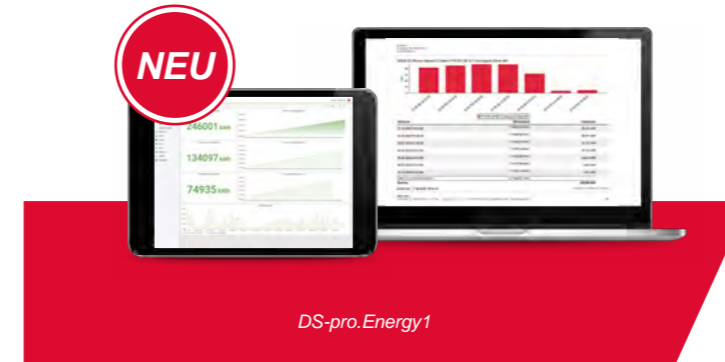
verglichen und mögliche Effizienzmaßnahmen abgeleitet werden. Das fördert auch in der Belegschaft den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen und sensibilisiert die Mitarbeiter auf die Energieeffizienz im Gebäude. Energiereports können automatisch im Hintergrund erzeugt werden und auf Wunsch regelmäßig angezeigt, verschickt oder ausgedruckt werden. So erhält der Gebäudebetreiber einen transparenten und einfachen Überblick zum energetischen Gebäudestatus und kann diesen mit den unternehmerischen Zielen abgleichen.

Möchten Sie vom Energiemonitoring mit pro.Energy profitieren?

Werden Sie DEOS Stützpunktpartner – wir beraten Sie gerne persönlich:

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

pro.Energy – Modul zum Erfassen, Verarbeiten und Visualisieren von Energiedaten



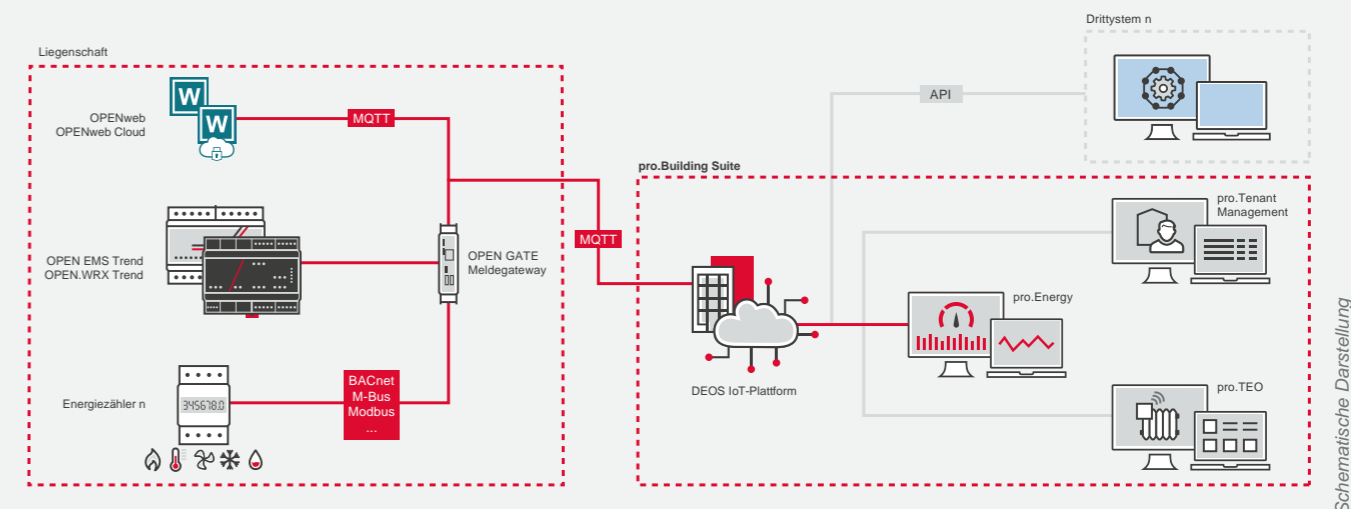
Highlights im Überblick¹⁾

- ✓ Herstellerneutrale und praxisbewährte Lösung zur Reduzierung des Energieverbrauchs von TGA-Anlagen, Gebäuden oder ganzen Liegenschaften
- ✓ Einfache und transparente Erfassung, Verarbeitung und Visualisierung der Energiedaten und individuell konfigurierbare Energie-Dashboards
- ✓ Automatische Energiereports um diese regelmäßig anzeigen, verschicken oder ausdrucken zu können

Nachfolgeartikel für

- DS-Energy Monitoring Bundle, DS-360489
- DS-pro.Dashboard, DS-360481
- DS-pro.Report, DS-360482

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

pro.Building Suite		Typ	Art.-Nr.
pro.Energy	pro Datenpunkt	DS-pro.Energy1	DS-360552

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate

Energie reporting mit Mieterverwaltung

Mieterverwaltung/-wechsel

Nutzen Sie jetzt unsere spezielle Oberfläche für die Mieterverwaltung und den Mieterwechsel. Hier können Sie die gesamte Zählerlandschaft einer Liegenschaft verwalten und den entsprechenden Mietparteien zuordnen. Verlieren Sie nicht den Überblick während der Abrechnungszeiträume, indem Sie Mieterwechsel bereits in die Zukunft oder Vergangenheit eintragen können.

HKVO-konformer Bericht

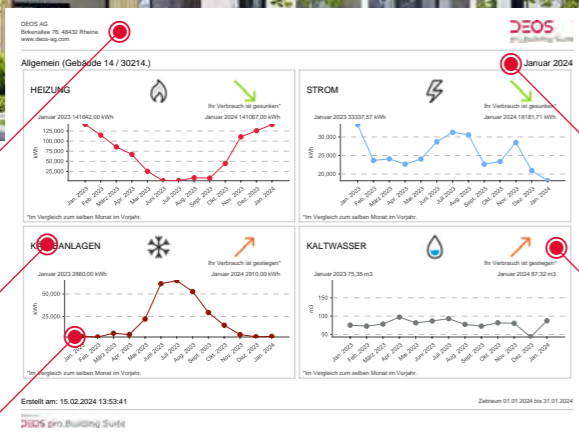
Erstellen Sie Informationen zum monatlichen Verbrauch, wie seit 2022 in der Heizkostenverordnung (HKVO) gefordert. Der automatisch erzeugte Bericht kann über das Portal abgerufen werden oder per E-Mail an die hinterlegten Kontaktdaten verschickt werden. Der Mieter sieht übersichtlich den Energieverbrauch der letzten 13 Monate aufgeteilt in die Gewerke Heizung, Strom, Kälteanlagen und Wasser (je nach vorhandenen Daten). Um die Vergleichbarkeit zum Vorjahreszeitraum herzustellen, sind die letzten 13 Monate visualisiert und mit einer Anzeige von Mehrverbrauch oder Einsparung versehen.



Individuelle Kopfzeile
mit Logo & Anschrift

Energieverbrauch
je Gewerk

Energieverbrauch der
letzten 13 Monate



Monatliche Aktualisierung
Automatisch erzeugt, im Portal
abrufbar oder per E-Mail verschickt

Vergleich zum Vorjahr
Anzeige von Mehrverbrauch oder
Einsparung

Möchten Sie von der Mieterverwaltung mit pro.Tenant Management profitieren?

Werden Sie DEOS Stützpunktpartner – wir beraten Sie gerne persönlich:

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

pro.Tenant Management – Modul zum Verwalten von Mietobjekten



DS-pro.Tenant Management1

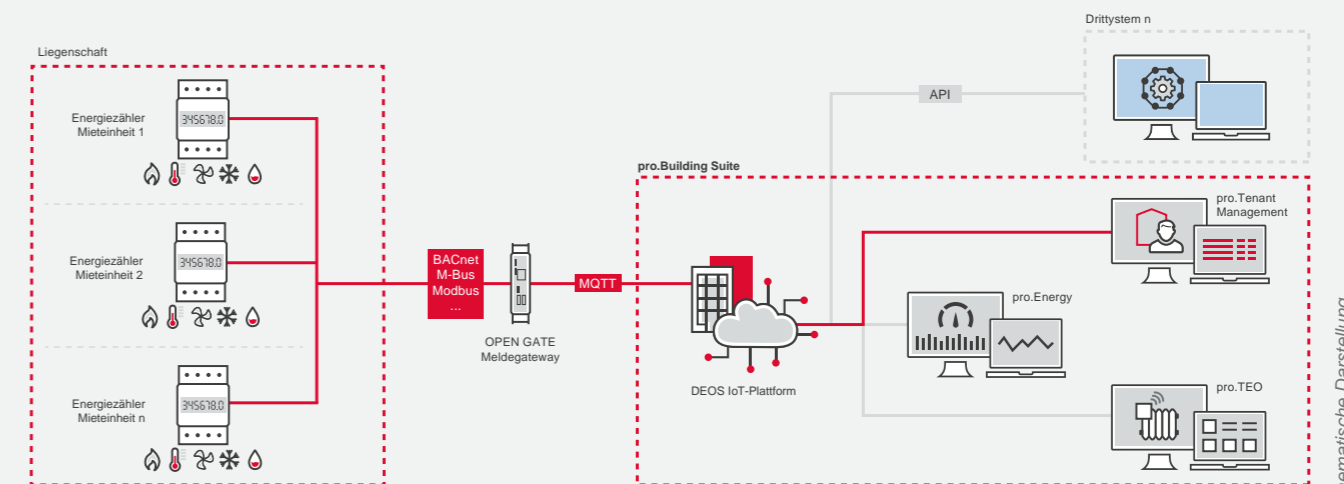
Nachfolgeartikel für

- DS-pro.Tenant Management, DS-360527

Highlights im Überblick¹⁾

- ✓ Moderne Integration über Cloud-to-Cloud-Anbindung
- ✓ Daten aus Fremdsystemen importieren
- ✓ Transparenz über die Energienutzung im Gebäude
- ✓ Automatische Verbrauchsinformationen pro Monat gemäß HKVO-Anforderungen
- ✓ Zähler- und Mieterwechsel zu einem bestimmten Zeitpunkt

Vernetzungsbeispiel



pro.Building Suite		Typ	Art.-Nr.
pro.Tenant Management ²⁾	pro Datenpunkt	DS-pro.Tenant Management1	DS-360554

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

²⁾ Nur in Verbindung mit DS-pro.Energy1 umsetzbar

³⁾ Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate

Bedienung für smartes Heizungsthermostat

Heizkostenoptimierung

Die Heizkostenoptimierung in Zweckgebäuden wie Schulen, Büros oder Hotels bietet enormes Einsparpotenzial, denn über 65 Prozent des Energieverbrauchs im Gebäude entstehen durch das Beheizen der Räume. Daher sind intelligente, motorgetriebene Heizkörperstellantriebe unabdingbar.

Zeitprogramme maximieren Ihre Effizienz

Mit Hilfe des Moduls pro.TEO unserer IoT-Plattform – der pro.Building Suite – können die aktuelle Raumtemperatur und der Betriebsmodus des Thermostats abgelesen und verändert werden. Mit anpassbaren Zeitprogrammen oder der Temperaturabsenkung über Nacht wird die Temperatur für vordefinierte Räume, Etagen oder gesamte Gebäude zentral und automatisch geregelt.

Das Beste daran: das lästige Auf- und Zudrehen von Heizkörperventilen gehört der Vergangenheit an, Sie genießen optimales Wohlfühlklima und reduzieren zeitgleich Ihre Energiekosten um bis zu 40 Prozent. Die Bedienung ist einfach per Standardbrowser auf dem Smartphone, Tablet oder PC möglich.

Energiesparmonster Gebäude

Gerade bei älteren Bestandsgebäuden lassen sich die Heizkosten durch das Zusammenspiel von DEOS TEO und proTEO deutlich reduzieren, wengleich dies nur

pro.TEO – Modul zum Bedienen des DEOS TEO Heizungsthermostats



- Highlights im Überblick¹⁾**
- ✓ Zugriff von unterwegs – per Webbrowser
 - ✓ Erweiterbar – mit weiteren Sensorfunktionen
 - ✓ Kostengünstige Funknetzwerkstruktur
 - ✓ Keine Softwareinstallation – Einstellung und Bedienung per Webbrowser
 - ✓ Bedienung auf Raum-, Etagen- und Gebäudeebene möglich
 - ✓ Anpassen von Temperatursollwerten
 - ✓ Vorgeben von Nutzungszeiten
 - ✓ Alle Raumkonditionen auf einen Blick verfügbar
 - ✓ Individuelle Zugriffsrechte

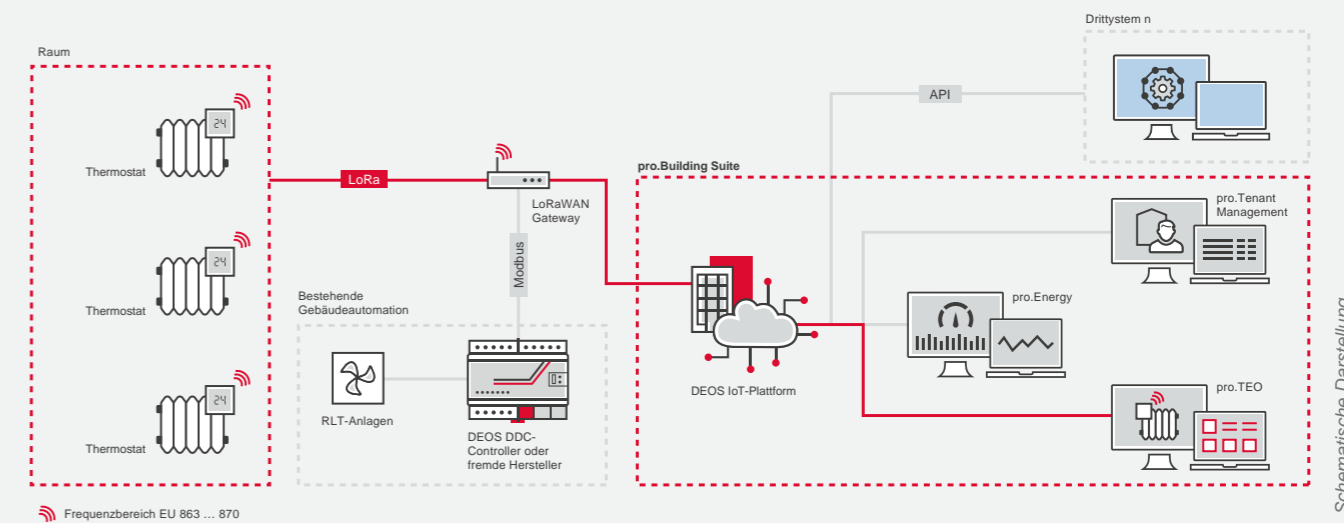
Nachfolgeartikel für

- DS-pro.TEO, DS-360520
- DS-L-DLIC-1, DS-360517

→ Detaillierte Infos über DEOS TEO s. Seite 137



Vernetzungsbeispiel



der erste Schritt, um aus Ihrem Bestandsgebäude ein nachdigitalisiertes Smart Building zu machen. Verknüpfen Sie DEOS TEO mit weiteren LoRaWAN Funksensoren wie Präsenzmeldern, Tür- und Fensterkontakten oder Multisensoren zur Ermittlung der Raumtemperatur: Sollten Büros für längere Zeit nicht besetzt oder Fenster nicht geschlossen worden sein, wird die Heizleistung automatisch reduziert. So erschließen Sie weitere Energiesparpotenziale und maximieren Ihre Energieeffizienz. Außerdem ist DEOS TEO herstellernerutral und kann in ein bestehendes Gebäudeautomationsystem integriert werden.

Möchten Sie von der Heizkostenoptimierung mit pro.TEO profitieren?
 Gerne beraten wir Sie persönlich und helfen auch Ihnen bei der Implementierung:
 ✉ bit@deos-ag.com
 ☎ +49 5971 91133-0

pro.Building Suite		Typ	Art.-Nr.
pro.TEO	pro DEOS TEO	DS-pro.TEO1	DS-360551

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate

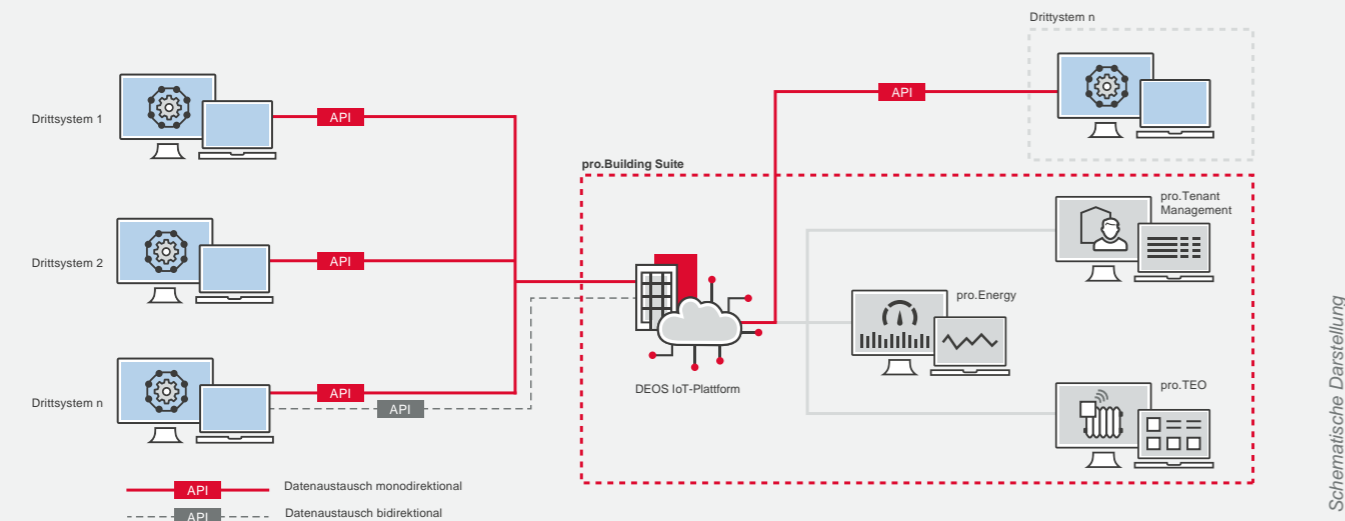
pro.API – Modul zum Anbinden von Drittsystemen an die pro.Building Suite



- Highlights im Überblick¹⁾**
- ✓ Moderne Integration über Cloud-to-Cloud-Anbindung
 - ✓ Daten aus Fremdsystemen importieren
 - ✓ Daten in Fremdsysteme exportieren
 - ✓ Einheitliche (GraphQL-)Schnittstelle

Nachfolgeartikel für
▪ DS-pro.API, DS-360485

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

pro.Building Suite		Typ	Art.-Nr.
pro.API	Preis pro Datenpunkt	DS-pro.API1	DS-360553

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate. Preisstaffelung auf Anfrage

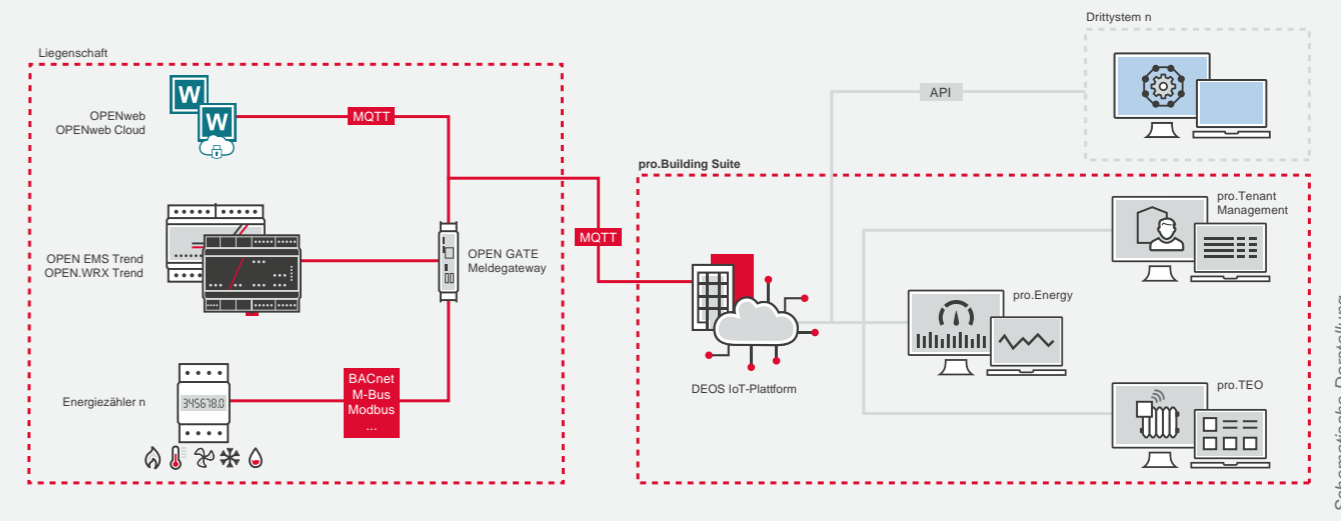
OPEN GATE – für einheitliche und herstellernerneutrale Kommunikation mit der pro.Building Suite



- Highlights im Überblick¹⁾**
- ✓ Multigateway für die Anbindung von Anlagen über BACnet, Modbus und M-Bus an die pro.Building Suite
 - ✓ Herstellerneutral – geeignet für DEOS Anlagen und Fremdanlagen
 - ✓ Direkte Anbindung der MBE/GLT OPENweb
 - ✓ Nachrüstbar in bestehenden HLK-Anlagen
 - ✓ Schlankes Design für Retrofit-Projekte

2

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

pro.Building Suite		Typ	Art.-Nr.
OPEN GATE	Multigateway ³⁾	DS-OG	DS-360437
	Virtuelles Multigateway	DS-VOG	DS-360515

NEU

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate
³ Für den Betrieb wird zusätzlich eine Spannungsversorgung (Art.-Nr. DS-350179, Typ DS-PS-24V-0.7A, s. Seite 120) benötigt

Allgemeine Angaben zur Software

Installationsart	Hosting (Cloud-Lösung im Rechenzentrum)
Lizenzmodelle	Objekt-/Standortlizenz
IT-Sicherheit	Zertifiziert nach DIN EN ISO/IEC 27001 Rechenzentrum in Deutschland/Europa
Maximale Systemgröße	
Max. Anzahl Benutzer	Unbegrenzt
Max. Anzahl Datenpunkte	Unbegrenzt
Max. Anzahl Datenquellen	Unbegrenzt
Updates	
Software-Updates inklusive	■
Schulung & Support	
Inhouse-Schulung	■
Online-Schulung	■
Telefon-Helpdesk	■
Online-Support	■
Individuelle Workshops	■
Konzeptentwicklung	■

Messwertaufnehmer

Wassermesser	
Zähler von Drittanbietern	■
Datenübertragung per Funk	■
Datenübertragung per M-Bus	■
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, Modbus, LoRaWAN, MQTT
Wärtemesser	
Zähler von Drittanbietern	■
Datenübertragung per Funk	■
Datenübertragung per M-Bus	■
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, Modbus, LoRaWAN, MQTT
Strommesser	
Zähler von Drittanbietern	■
Datenübertragung per Funk	■
Datenübertragung per M-Bus	■
Datenübertragung (Sonstige)	BACnet, Modbus, LoRaWAN, MQTT
Sonstige Zähler	Alles mit BACnet, Modbus, M-Bus, LoRaWAN, MQTT

Datenimportquellen

Manueller Import	■
Datenkonnektor	
Hardwaredatenkonnektor	mit Datenpuffer
Softwaredatenkonnektor	mit Datenpuffer
Handwerteingabe	■

Datenimport (Hardwaredatenkonnektor)

Schnittstellen	
zu BACnet	■
zu Modbus	■
zu M-Bus	■
zu KNX	■
zu sonstigen	MQTT, Graph QL API, CSV, LoRaWAN
Interne Datenpufferung	■
Weiterleitung von Alarmen	■

Datenimport (Softwaredatenkonnektor)

Schnittstellen	
zu Building-Management-Systemen	OPENweb, andere über BACnet, Modbus, KNX, MQTT
zu SQL-Datenbank	■
zu CSV-Dateien	■
zu KI-unterstützten Systemen	■
zu sonstigen Schnittstellen	Discovery, pit-FM
Interne Datenpufferung	■
Weiterleitung von Alarmen	■

Softwarefunktionen

Verdichtungsarten	Jahr + Monat + Woche + Tag
Bedienung per Browser + Hilfefunktion integriert	■
Hilfefunktion	
online	■
kontextsensitiv	■
Angezeigte Nachkommastellen	wie im Datenpunkt konfiguriert
Sicherungsmethode bei Stromausfall	Redundantes System im Rechenzentrum
Mieterverwaltung	Zuordnung Zähler-Mieter, automatisierte monatliche Verbrauchsinformation
Grafische Darstellung	
Linien	■
Blöcke	■
XY-Darstellung	■
Fläche	■
Prozentblöcke	■
Tacho	■
Zeitverschiebung im Diagramm	■
Säulen	■
Kreisdiagramm	■
Rasterdiagramm	■
Lineare Regression	■
Sankey-Diagramm	■

weiter nächste Seite

Softwarefunktionen

Formelpaket	Luftzustandsbibliothek (z.B. Taupunkt, Dampfdruck), diverse Kennzahlen, eigene Logikfunktionen
Benchmarking	
Energie für Heizen	■
Energie für Kühlen	■
Energie für Lüften	■
Energie für Beleuchtung	■
Sonstige	Erstellung individueller Kennzahlen
Alarmüberwachung	
Alarm auf Aggregation	Tages-, Wochen- oder Monatsverbrauch
Mit Prioritätsvergabe	■
mit eigener Alarmdefinition	■
Sonstige	Eigene Logikfunktion zur Berechnung und Alarmierung
Alarmweiterleitung	
E-Mail	■
Sonstige	AlarmApp, MQTT, BACnet, Modbus, KNX, Sign4
Nutzeranlegbare Einheit	
Leistung	■
COP	■
Arbeit	■
Sonstige	Manuelle Eingabe

Kostenermittlung

Energietarife eingeben	■
Eigenstromnutzung auswerten	■
Kostenstellen zuordnen	■

Datenexport

Datenexport	
zu CAFM	■
zu Excel	■
zu MQTT	■
zu CSV	■
zu PDF	■
zu Web-/Graph QL API	■

Datentypen

Messung & Zählung	
Wärmeleistung und -arbeit	■
Lüftungsvolumenstrom und -enthalpie	■
Staubkonzentration	■
Dampf-Volumenstrom und -zustand	■
CO ₂ -Konzentration	■
NO _x -Konzentration	■
Sonstige	Alle Mess- und Zählwerte aus BACnet, Modbus, M-Bus, KNX, MQTT, LoRaWAN
Erfassung	
von Ventilstellung	■
von Behälterfüllständen	■
von sonstigen	Temperaturen, Sollwerte, Betriebszustände
Statusmeldungen	
Standby	■
Betriebsstunden	■
Sonstige	Beliebige Statusmeldungen
Alarme	
Benutzerdefinierte	■
Aus MBE/GLT weitergeleitet	■
Sonstiges	Eigene Logikfunktion zur Berechnung und Alarmierung
Plausibilitätsprüfung	
Zähler läuft rückwärts	■
Störung	■
Sonstige	Eigene Logikfunktion zur Definition
Portal- oder Dashboarddarstellung	
Diagramm	■
Energieflussdiagramm (Sankey)	■
Tabelle	■
Freier Text	■
KPI	■
Geografisch Karte mit Statusinfos	■



Sicherer Fernzugriff auf die Gebäudeautomation

Neben den vielfältigen Vorteilen der MBE/GLT in der Cloud steht bei der Standortvernetzung vor allem die IT-Sicherheit im Mittelpunkt. Durch die hohen Sicherheitsstandards wie Firewallfunktionen und verschlüsselte Kommunikation ist Ihre Anlage optimal vor Cyberangriffen geschützt. Der sichere Fernzugriff wird über die vorkonfigurierte Connect-Box hergestellt – Sie benötigen also kein zusätzliches IT-Knowhow für die Einrichtungen.

Die Bedienung und Administration Ihrer Anlage erfolgt über das webbasierte DEOS Secure Connect Portal nahezu jedem internetfähigen Gerät – ganz ohne Softwareinstallation. Greifen Sie jederzeit schnell und unkompliziert über das Portal auf all Ihre Anlagen und Liegenschaften zu. Alles in allem bietet die DEOS Cloud-Lösung dem Betreiber und Endkunden vielfältige Lösungen angepasst an individuelle Wünsche. Die flexibel einsetzbaren Produktbausteine decken jederzeit die unterschiedlichen Bedürfnisse und Anforderungen ab.

So sicher und einfach war Gebäudeautomation noch nie!

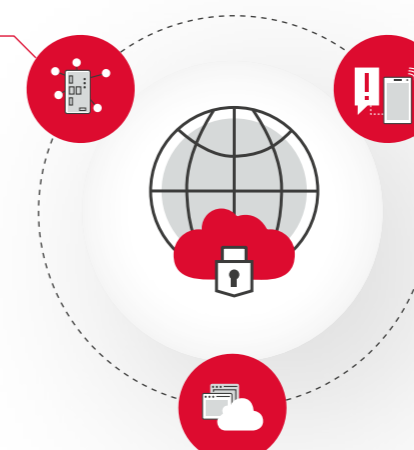


Standortvernetzung

DEOS Secure Connect Portal	30
DEOS Secure Connect.....	32
DEOS Secure Alarmmanagement.....	36

DEOS Secure Connect

Sichere Standortvernetzung mit Fernzugriff
– inklusive SSL-Verschlüsselung und
2-Faktor-Authentifizierung



DEOS Secure Alarmmanagement

Effizienter HLK-Service per Smart-
phone

OPENweb Cloud

Vollumfängliche MBE/GLT in der Cloud
schon ab 100 Datenpunkten

Details zur OPENweb Cloud s. Seite 51 →

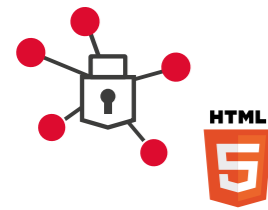
Highlights im Überblick

- ✓ Zugriff auf die technischen Anlagen aus der Ferne
- ✓ Zentralisierte IT-Infrastruktur
- ✓ Effizienter Service durch direkten Zugriff auf die technischen Anlagen
- ✓ Hohe Flexibilität und individuelle Skalierbarkeit
- ✓ Vollständiger Überblick über die gesamte Liegenschaft
- ✓ Höchste IT-Sicherheit durch regelmäßige Updates

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-3333

DEOS Secure Connect Portal – webbasierte Bedienung und Administration Ihrer Anlagen und Liegenschaften



Nutzung im Standardbrowser

Per HTML5 – inklusive SSL-Verschlüsselung und 2-Faktor-Authentifizierung

Integrierte Suchfunktion

Zum schnellen Finden der Anlagen

Benutzerverwaltung

Individuelle Benutzer- und Zugriffsverwaltung



Ansicht zur Navigation

Als Liste oder in moderner Kacheloptik, um die Anlagenstruktur in der Tiefe abzubilden

Liste Kacheln

Modularer Aufbau

Schnelles Hinzufügen weiterer Anlagen

Zusatzinformationen

Hinterlegen Sie Informationen wie Kontaktdaten oder erzeugen Sie Dokumentationen mit allen wesentlichen Informationen zu einem Standort

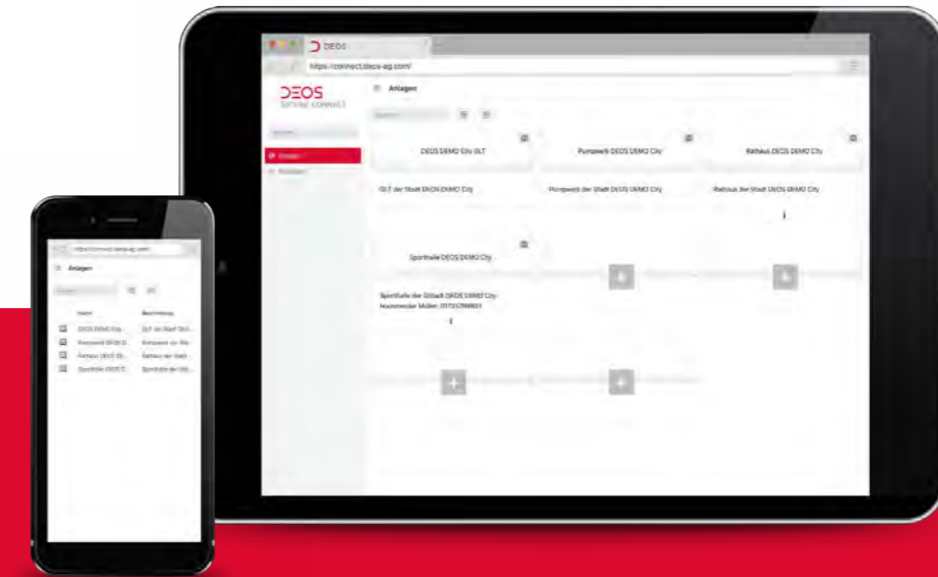
✓ Vollständig vorkonfigurierte Lösung – ohne Softwareinstallation

✓ Sicherer Zugriff auf Ihre Anlage via DEOS Secure Connect Portal als Cloud-Dienstleistung der DEOS AG

Ihr Weg zur sicheren Standortvernetzung – Schritt für Schritt

- 1 **Möchten Sie das DEOS Secure Connect Portal nutzen, um sicher auf die technische Anlage zugreifen?**
Der sichere Fernzugriff wird über die Connect-Box hergestellt. Für jede Anlage gilt:
1x den Artikel DS-N-Connect, DS-360499 buchen ¹⁾ (s. Seite 33)
- 2 **Benötigt der Anlagenbetreiber mehr als drei Benutzerlizenzen für die Bedienung der Anlage via DEOS Secure Connect Portal?**
Mit je einer Lizenzweiterung erhalten Sie 3 zusätzliche Benutzerlizenzen für den Anlagenbetreiber. Für jede Connect-Box gilt:
1x den Artikel DS-N-Lic, DS-360423 buchen (s. Seite 34)
- 3 **Steht das Netzwerk des Anlagenbetreibers per Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung?**
 JA NEIN
- 4 **Nutzen Sie für die Verbindung ein öffentliches Funknetz (LTE)?**
 LTE
Wählen Sie eine SIM-Karte passend zum erforderlichen Datenvolumen.
Für jede Connect-Box gilt:
1x SIM-Karte buchen, z.B. DS-SIM-M, DS-360417 (s. Seite 34)
- 5 **Möchten Sie die LTE-Geschwindigkeit optimal ausnutzen?**
Wir stellen Ihnen Antennen zur Verstärkung des Funksignals zur Verfügung.
Für jede Funkverbindung gilt:
Antenne(n) buchen, z.B. DS-N-ANT3, DS-360422 buchen (s. Seite 35)
- 6 **Möchten Sie Störmeldungen per E-Mail versenden?**
Wir stellen Ihnen einen E-Mail-Server (SMTP-Server) für das Versenden von Störmeldungen vom OPENweb Ereignisserver oder von Automationsstationen der Serien OPEN EMS und OPEN.WRX als E-Mail bereit.
Für jede Anlage gilt:
1x den Artikel DS-N-Mail, DS-360183 buchen (s. Seite 34)

3



✓ Sofort einsatzbereit dank Plug & Play

✓ Transparente dokumentierte Netzwerkvorgaben

¹ Technische Mitarbeiter unserer Systempartner können ab sofort kostenfrei – ohne eigene Lizenz – auf das DSN zugreifen.

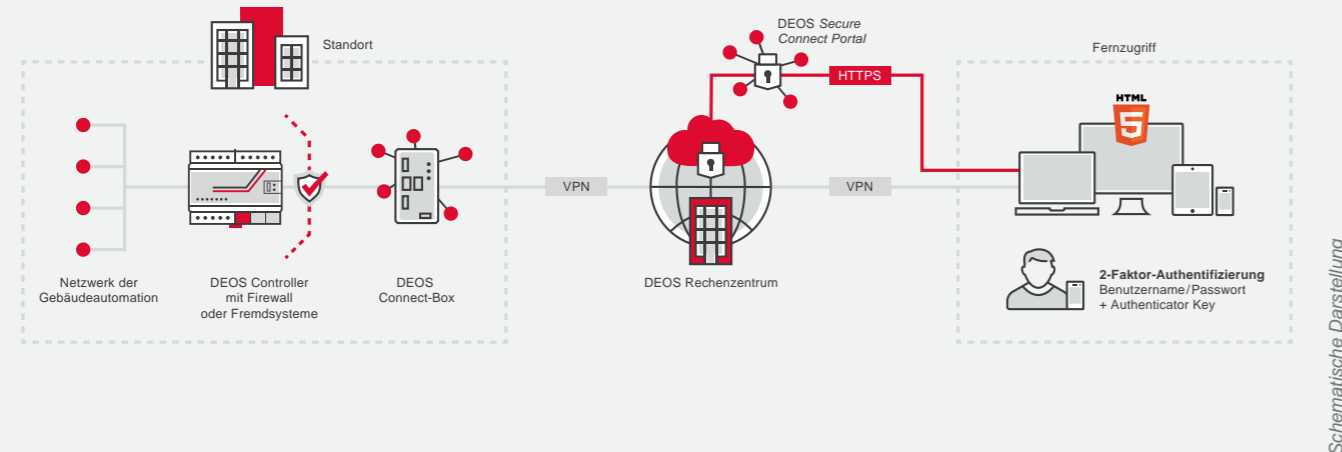
DEOS Connect-Box – sichere Standortvernetzung mit Fernzugriff



DS-N-Connect

- Highlights im Überblick**
- ✓ Maximale IT-Sicherheit dank SSL-verschlüsselter VPN-Verbindung
 - ✓ Integrierte Mobilfunkverbindung über LTE
 - ✓ Automatische Sicherheits-Updates inklusive
 - ✓ Schnelle Einrichtung dank vollständig konfigurierter DEOS Connect-Box bei Auslieferung
 - ✓ Skalierbar, von der kleinen Anlage bis hin zum großen Gesamtnetzwerk
 - ✓ DEOS Secure Connect Portal inklusive – sichere Fernbedienung der Anlagen via Browser ohne Softwareinstallation

Vernetzungsbeispiel



Vernetzt von Anfang an

- Die Remote-Verbindungen werden über die Connect-Box hergestellt. Der sichere Fernzugriff über LTE kann somit bereits in der MSR-Installationsphase, wenn noch kein DSL-Zugang vorhanden ist, aufgebaut werden.

Sicherheit an erster Stelle

- Die IT-Sicherheit unserer Cloud-Lösungen hat für uns höchste Priorität. Daher setzen wir bei unserer DEOS Connect-Box in Zeiten von Cyberkriminalität auf hohe Sicherheitsstandards. Die Connect-Box wird bereits vorkonfiguriert ausgeliefert und schützt Ihre Anlagen somit optimal vor Cyberangriffen.

Praxis-Tipp

- Nutzen Sie die Connect-Box als mobile Lösung für die Inbetriebnahme vor Ort, zur Einsparung von Anfahrtswegen!



DEOS Connect-Box

Der Grundbaustein unserer Secure Network Lösung

Sie verantworten den Bau, die Verwaltung oder den Betrieb von Immobilien, als Einzelobjekt oder Liegenschaft? Und das sowohl regional oder auch verteilt über das gesamte Bundesgebiet?

- Aufgrund des Fachkräftemangels und heterogen wachsenden Anlagenstrukturen steigen die Betriebsausgaben Jahr für Jahr weiter an. Diese wirken sich maßgeblich auf die Rentabilität und die Kundenzufriedenheit aus, weshalb ein effizienter Betrieb dieser Objekte entscheidend ist.
- Daher haben wir mit dem DEOS Secure Connect eine Lösung entwickelt, bestehend aus der DEOS Connect-Box für den sicheren Fernzugriff und die wirtschaftliche Standortvernetzung sowie dem DEOS Secure Connect Portal für die komfortable Bedienung Ihrer Anlagen und den Betrieb Ihrer Objekte.

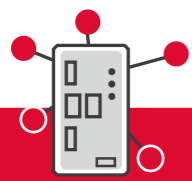
Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-N-Connect
Montage		auf Standard-Hutschiene 35 mm
Funktechnologie		2G, 3G, 4G, WiFi
1 zu 1 NAT²⁾		ja
WAN-Port		1x 10/100 Mbit/s
LAN-Port		3x 10/100 Mbit/s
WLAN		802.11b/g/n
Spannungsversorgung		9 ... 30 V DC, Verpolungsschutz; Überspannungsschutz max. 31 V DC
Leistungsaufnahme		max. 2 W (Leerlauf), max. 7 W
Temperaturbereich		-40 ... 75 °C
Abmessungen (HxBxT)		50 mm x 110 mm x 100 mm
Zulassung		CE/RED, FCC und mehr

DEOS Secure Connect – Standortvernetzung	Typ	Art.-Nr.
Connect-Box in Kombination mit 3 Benutzerlizenzen für das DEOS Secure Connect Portal	einmalig ³⁾	DS-N-Connect DS-360499
	monatlich ^{4), 5)}	

Hinweis:

- Technische Mitarbeiter unserer Systempartner können ab sofort kostenfrei – ohne eigene Lizenz – auf das DSN zugreifen.
- 1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
- 2 Übersetzung der Netzwerkadresse, bestehende IP-Adressierung kann bestehen bleiben. Projektabhängige Klärung notwendig.
- 3 Zzgl. monatliche Kosten für die Nutzung des DEOS Secure Connect Portals
- 4 Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate
- 5 Zzgl. einmalige Kosten für DS-N-Connect

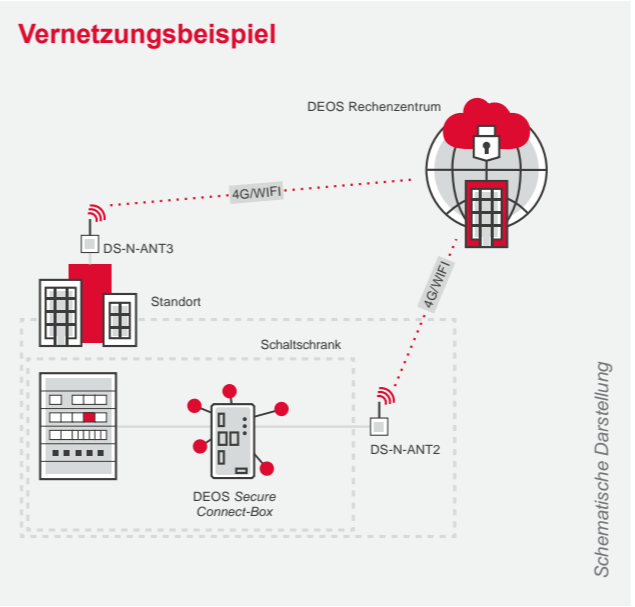
DEOS Secure Connect – Lizenzen & Dienstleistungen



DEOS Secure Connect – Lizenzen & Dienstleistungen		Typ	Art.-Nr.
Lizenerweiterung (3er-Paket) <ul style="list-style-type: none"> 3 Benutzerlizenzen Bedienung via DEOS Secure Connect Portal im Webbrowser Lizensierung je Connect-Box 	einmalig ²⁾	DS-N-LIC	DS-360423
	monatlich ^{1),3)}		
E-Mail-Service <ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung E-Mail-Server (SMTP-Server) zur Störmeldeabsetzung mit dem OPENweb Ereignisserver oder über die OPEN EMS Versand beliebig vieler E-Mails inklusive 	einmalig ²⁾	DS-N-Mail	DS-360183
	monatlich ^{1),3)}		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-right: 5px; color: white; font-weight: bold;">NEU</div> <div style="margin-left: 10px;"> 5 GB </div> </div>	einmalig ²⁾	DS-N-SIM-S	DS-360416
	monatlich ³⁾		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-right: 5px; color: white; font-weight: bold;">NEU</div> <div style="margin-left: 10px;"> 10 GB </div> </div>	einmalig ²⁾	DS-N-SIM-M	DS-360417
	monatlich ³⁾		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-right: 5px; color: white; font-weight: bold;">NEU</div> <div style="margin-left: 10px;"> 25 GB </div> </div>	einmalig ²⁾	DS-N-SIM-L	DS-360418
	monatlich ³⁾		
Service IT-Techniker	je angefangene 15 Minuten	DS-N-Service	DS-360190
	Individuelles Dienstleistungspaket	DS-N-Service	DS-360190

1 Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate
 2 Zzgl. monatliche Kosten
 3 Zzgl. einmalige Kosten
 4 Einsatz nur in Deutschland. Roaming, Speed-Up und Drittanbieter gesperrt.

DEOS Secure Connect – Zubehör zur Verstärkung des Funksignals



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-N-ANTx	
	3	2
Montageart	Wandhalterung mit Bügelschraube	Magnetfuß
Standard	3G / 4G / WiFi	2G / 3G / 4G
Frequenzbereich	A 700 ... 960 MHz B 1700 ... 2700 MHz	A 698 ... 960 MHz B 1710 ... 2170 MHz C 2500 ... 2700 MHz
Leistungsgewinn	A ~ 3 dBi B ~ 7 dBi	A 2,0 dBi B 3,9 dBi C 3,5 dBi
Stehwellenverhältnis (VSWR)	A ~ 3,2:1 B ~ 3,2:1	A ~ 2,1:1 B ~ 1,6:1 C ~ 1,5:1
Abmessungen (LxBxH Ø)	360 x 74 x 74 mm	54 x 80 mm
Impedanz	50 Ohm	50 Ohm
Temperaturbereich	-30 ... 70 °C	-40 ... 85 °C
Polarisation	Vertikal	Linear
Windlast	120 Km/h	
Anschluss	N Female x2	SMA-Male
Kabeltyp	RG58	LMR100
Kabellänge	10 m	3 m

■ Standard
 □ optional erweiterbar
 – nicht erweiterbar

DEOS Secure Connect – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Doppel-Außenantenne mit Wandhalterung und 10 m Anschlusskabel ²⁾	DS-N-ANT3	DS-360422
Antenne mit Magnetfuß ³⁾	DS-N-ANT2	DS-360378
Verlängerungskabel Antenne	Länge: 5 m	DS-N-AK5
	Länge: 10 m	DS-N-AK10

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 Für die optimale Ausnutzung der LTE-Geschwindigkeit ist 1 Antenne notwendig.
 3 Für die optimale Ausnutzung der LTE-Geschwindigkeit sind 2 Antennen notwendig.

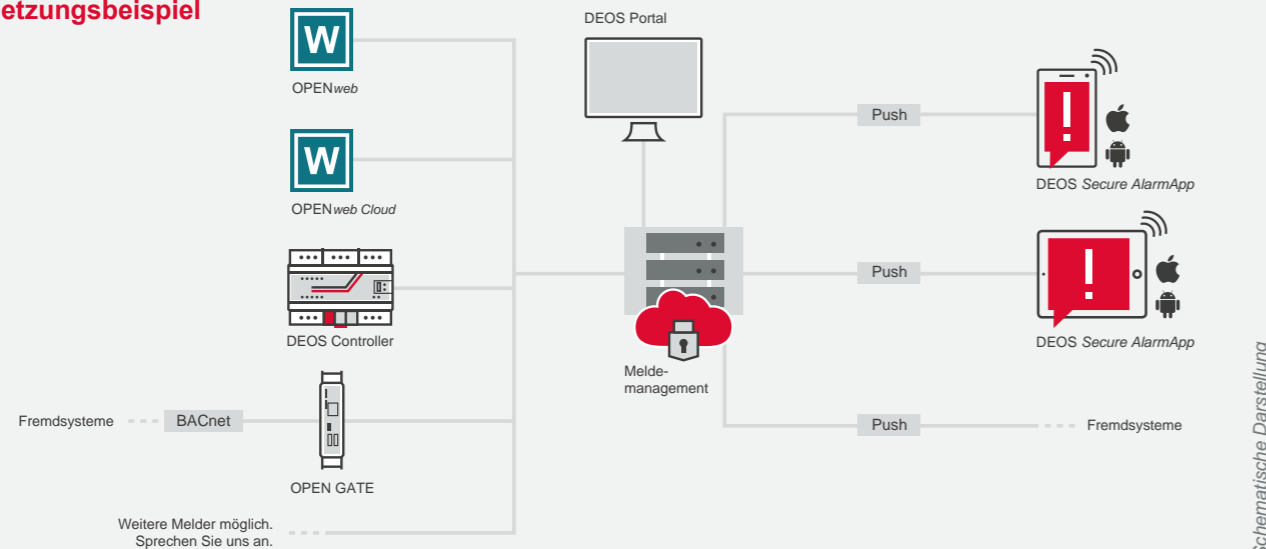
DEOS Secure AlarmApp – effizienter HLK-Service per Smartphone



Highlights im Überblick

- ✓ Immer informiert – direkte Push-Benachrichtigung aufs Smartphone
- ✓ Effizientes Teammanagement – nur die eingeteilten Servicemitarbeiter & Teams erhalten Alarmmeldungen
- ✓ Transparente Aufgabenverteilung – sofort sehen, wer sich um Meldungen kümmert
- ✓ Einfacher Austausch mit dem Team – Alarmer für alle sichtbar kommentieren
- ✓ Flexible Benutzerverwaltung – Änderungen im Team oder Abwesenheiten mühelos im DEOS Portal verwalten
- ✓ Schnelle Koordinierung – mit einem Klick zur Routenplanung

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

Effizientes Arbeiten im Team

- Die Benutzerverwaltung und Rechtevergabe der DEOS Secure AlarmApp erfolgt online im DEOS Portal
- Serviceteams zusammenstellen
 - Servicemitarbeitern einzelne Anlagen zuweisen
 - Koordinatoren für das effiziente Verteilen der eingehenden Meldungen und Aufgaben im Eskalationsfall ernennen
- Teammanagement frei nach Ihren individuellen Wünschen anpassen

Einheitliche Fremdanlagen-Einbindung

- Anlagen fremder Hersteller mit der AlarmApp verwalten
- Einheitliche Darstellung & intuitive Bedienung aller eingehenden Meldungen und Alarme verschiedenster Hersteller

OPEN GATE – einheitliches und herstellernertrales Alarmmanagement für jede HLK-Anlage

- OPEN GATE sammelt Anlagenmeldungen über BACnet – für bis zu 1500 BACnet Störmeldungen
- Je Objekt max. 10000 Meldungen/Jahr (Vorhaltezeit der Daten: 6 Jahre)
- Frei erweiterbar mit DEOS- oder Fremdkomponenten
- Einheitliches Alarmmanagement für jede HLK-Anlage
- Einfache Koordination und Alarmmanagement via AlarmApp
- Nachrüstbar in bestehenden HLK-Anlagen
- Herstellerneutrales Meldemanagement



DS-OG

mehr auf Seiten 25 & 37

Einfache und intuitive Bedienung

App-Funktionen erleichtern Ihren Servicealltag

- Die DEOS Secure AlarmApp bietet verschiedenste Ansichten auf Ihre Anlagen und deren Alarme. Mit ihrer Hilfe lassen sich Meldungen einfach und übersichtlich priorisieren sowie sich selbst oder anderen Technikern des Teams zuweisen und eskalieren. Verfolgen Sie live welcher Techniker für welche Störung eingeteilt ist und behalten Sie stets den Überblick.
- Die Offenheit des Systems macht die AlarmApp so besonders. Fremdsysteme können dank universeller Schnittstellen als Alarmmelder eingebunden und einheitlich in der AlarmApp ausgegeben werden. Ebenso ist die Bereitstellung von Alarmen für Fremdsysteme möglich.
- Die AlarmApp lässt sich einfach und intuitiv bedienen. Das Dashboard verschafft Ihnen einen schnellen Überblick über Ihre Anlagen und deren anliegende Alarme. Mit nur wenigen Klicks navigieren Sie einfach zum jeweiligen Alarm und können diesen schnellstmöglich beheben.



DEOS Secure AlarmApp – Gateways	Typ	Art.-Nr.
Multigateway ¹⁾	DS-OG	DS-360437
OPEN GATE		
Virtuelles Multigateway	DS-vOG	DS-360515

NEU

DEOS Secure AlarmApp – Lizenz für eine meldende Stelle	Typ	Art.-Nr.
AlarmApp Reporter		
OPEN Automationsstation ²⁾ , einmalig	DS-N-Reporter AS	DS-360438
OPENweb ³⁾ , einmalig	DS-N-Reporter OWB	DS-360411
Abo ^{2), 3)} , monatlich	DS-N-Reporter ABO	DS-360446

DEOS Secure AlarmApp – Benutzerlizenzen	Typ	Art.-Nr.
DEOS Secure AlarmApp ^{2), 3), 4)}	DS-N-Alarm	DS-360410
AlarmApp Benutzerpaket ^{5), 6)}		
5 Benutzer	DS-N-USER5	DS-360412
25 Benutzer	DS-N-USER25	DS-360413
50 Benutzer	DS-N-USER50	DS-360414

1 Für den Betrieb wird zusätzlich eine Spannungsversorgung (Art.-Nr. DS-350179, Typ DS-PS-24V-0.7A, s. Seite 120) benötigt
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064, OPEN.WRX Firmware-Version 3.0.0
 3 Mindestvoraussetzung OPENweb Version 9.4.3, Erweiterungsmodul Ereignisserver
 4 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414) sowie eine Lizenz für die meldende Stelle. Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern fallen für die Benutzerpakete keine Kosten an.
 5 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 6 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar

Energieeffiziente Überwachung & Steuerung

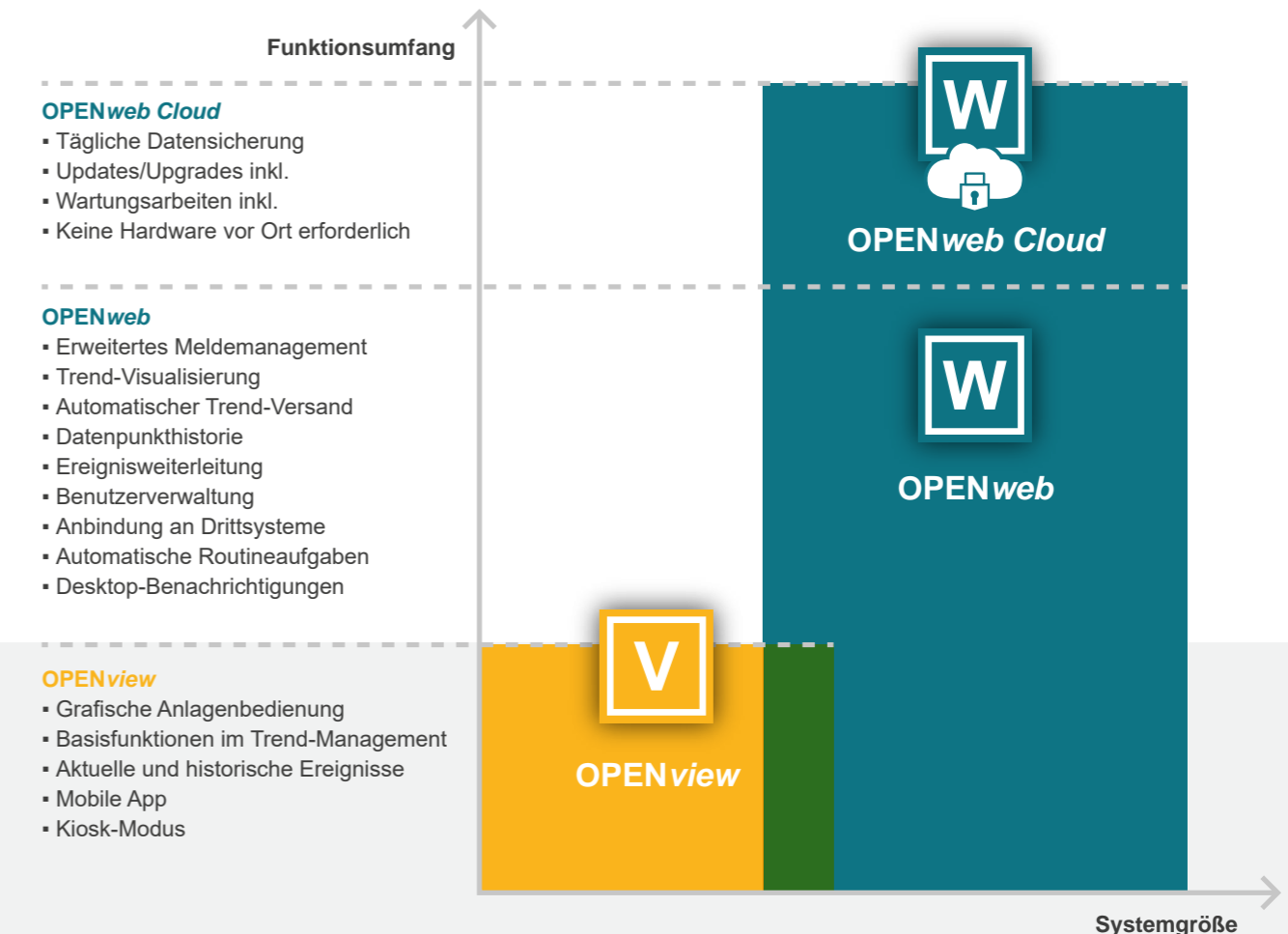


Die Gebäudemanagement-Software der DEOS AG ist spezialisiert auf das Monitoring und die Steuerung von HLK-Anlagen sowie die Zonen- und Raumregelung im Gebäude. Je nach Einsatzbereich stehen Lösungen mit unterschiedlichen Eigenschaften zur Verfügung, die sich alle durch schnelle und flexible Bedienmöglichkeiten vor Ort sowie über mobile Apps auszeichnen. Für Kleinprojekte mit einfacher Gebäudestruktur eignet sich die Onboard GLT/MBE OPENview aufgrund umfangreicher grafischer Bedienmöglichkeiten sowie leicht bedienbarer Basisfunktionalitäten hervorragend. Für größere Gebäude und Liegenschaften ergänzt die vollumfängliche B-AWS OPENweb das Portfolio, die sowohl vor Ort als auch in der Cloud betrieben werden kann. Neben einem innovativen Trend- und Meldemanagement bietet OPENweb einfache Integration von Fremdsystemen über standardisierte Protokolle und Schnittstellen.



Management-Software

Anlagenmanagement	40
OPENview	40
OPENview App	40
Gebäudemanagement	44
OPENweb On-premise	44
OPENweb App.....	44
OPENweb Upgrades	48
MBE-Leitrechner & Zubehör.....	49
OPENweb Cloud.....	50



Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Schulungsangebote zum Thema
ab Seite 60 oder online

OPENview – Anlagenmanagement-Software konzipiert als Onboard GLT/MBE zur Bedienung, Beobachtung, Parametrierung und Optimierung von mess-, steuer- und regeltechnischen Anlagen

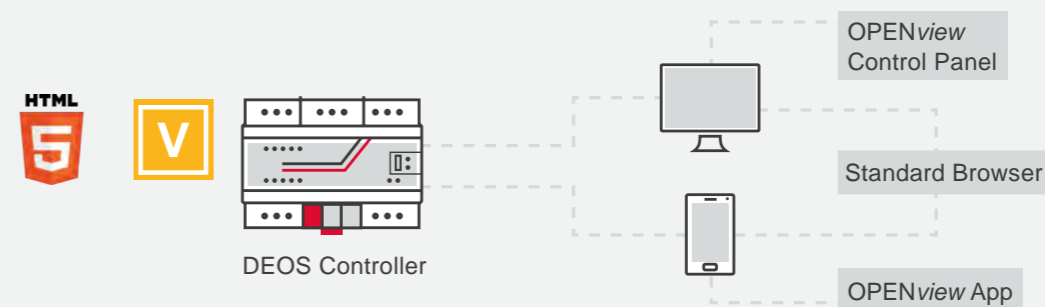


Highlights im Überblick

- ✓ Einfache und kostengünstige Onboard GLT/MBE für Kleinprojekte
- ✓ Auf allen Controllern der DEOS AG verfügbar
- ✓ Einheitliche Anlagengrafiken – ob Android, Windows oder MAC, per Tablet, Smartphone, Laptop oder PC
- ✓ Basisfunktionen zum Trend- und Meldemanagement
- ✓ Visualisierung von Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Darstellung von Soll- und Ist-Daten z. B. als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Farbobjekte usw.
- ✓ Benutzerfreundliche textbasierte oder grafische Bedienung
- ✓ Immer informiert – mobiles GA-Monitoring auf HTML5 Technologie
- ✓ Sicherer Zugriff auf die MSR-Technik
- ✓ Inklusive BACnet Browser (BACnet DataCenter)



Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

OPENview – die Onboard GLT/MBE für Kleinprojekte

Energieeffiziente Überwachung & Steuerung

OPENview ist der leistungsstarke HTML5 Webserver der DEOS AG, welcher Ihnen auf allen Controllern der OPEN Familie zur Verfügung steht. Die grafische Visualisierung und Bedienung mit OPENview ist besonders benutzerfreundlich und einfach. Ihrer Flexibilität sind keine Grenzen gesetzt – nutzen Sie OPENview über PC, Tablet oder Smartphone, Netzwerk, WLAN oder Internet. Sie behalten Ihre Anlagen jederzeit im Blick und greifen steuernd ein, um Energieverbräuche zu reduzieren – wann Sie wollen, von wo Sie wollen.

Funktionsumfang

OPENview ermöglicht Ihnen die Visualisierung sowie den Zugriff auf die Parameter Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie auf Licht, Verschattung und Temperatur in der Raumbedieneung. Dabei ist der Funktionsumfang von OPENview mit dem einer kleinen GLT/MBE vergleichbar. Zu den Features zählen beispielsweise die Trend-Darstellung und -Parametrierung, die Exportfunktion sowie die Darstellung von Stör- und Ereignismeldungen.

Vielfältige Einsatzbereiche

Ob in Büros, Hotels, Kindergärten, Schulen, Universitäten oder Museen – der Funktionsumfang des HTML5 Webservers OPENview kann den Anforderungen für einfache oder singuläre Gebäudestrukturen gerecht werden. Sollten diese Anforderungen im Laufe des Projektes zunehmen, können Sie ganz flexibel auf die GLT/MBE-Software OPENweb upgraden, um alle Features einer vollumfänglichen GLT/MBE zu genießen.



Onboard GLT/MBE auch mobil immer im Blick

Die OPENview App steht für alle gängigen Android-Bediengeräte¹⁾ zur grafischen Bedienung der gebäudetechnischen Anlage zur Verfügung. So haben Sie Ihre Onboard GLT/MBE auch mobil immer im Blick. Ergänzend bietet die DEOS AG verschiedene Schaltschrank- und Raumbediengeräte mit bereits vorinstallierter OPENview App an (s. Kapitel „Bedienlösungen“, Seite 112).

Bedienkonzept

Desktop Client – OPENview ControlPanel

- Vollumfängliche (grafische) Bedienung
- Zugriff auf sämtliche Parameter der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Lichttechnik
- BACnet Data Center als Browser für lokale BACnet Netzwerke

HTML5 WebClient

- Plattformunabhängiger Zugriff auf die Onboard GLT/MBE
- Zeit- und Kostenersparnis: keine Installation von zusätzlicher Software auf zugriffsberechtigten Rechnern erforderlich
- Intuitives User Interface Design
- Zugriff auf sämtliche Parameter der Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Lichttechnik
- Zugriff auf das Service & Security Center (SSC) zur Konfiguration von Sicherheitseinstellungen
- Automatische Routineaufgaben

Mobile App – OPENview App

- Mobile Steuerung und Monitoring der Onboard GLT/MBE
- Zugriff auf die wichtigsten Anlagenparameter
- Optimierte für Android Smartphones und Tablets
- Vorinstalliert auf DEOS Bediengeräten¹⁾



¹⁾ Systemvoraussetzung: min. SDK: 14 (Android 4); Target SDK: 29 (Android 10)
Kompatibilität und Support: Ausschließlich für von der DEOS AG freigegebene und ausgelieferte Geräte mit vorinstallierter OPENview App garantiert die DEOS AG die Kompatibilität / bietet die DEOS AG Support an.

¹⁾ Systemvoraussetzung: min. SDK: 14 (Android 4); Target SDK: 29 (Android 10)
Kompatibilität und Support: Ausschließlich für von der DEOS AG freigegebene und ausgelieferte Geräte mit vorinstallierter OPENview App garantiert die DEOS AG die Kompatibilität / bietet die DEOS AG Support an.

Funktionsbausteine

Grafische Visualisierung – OPENview Grafik

- Stellt die Anlagengrafiken mit grafischen Objekten zur Darstellung von Soll-, Ist-Daten als Bilder, Schieberegler, Säulen, Texte, Farbobjekten etc. dar
- Unterstützt Vektorgrafiken im WMF- und SVG-Format
- Automatische Größenanpassung aller Objekte an die aktuelle Fenstergröße (Autozoom)
- Prozessabhängige Größenänderungen, Blinken, Drehen, Positionieren der Objekte

Trend-Management

- Parametrierung von bis zu 250 Trend-Datenpunkten
- Grafische Darstellung von Trend-Kurven
- Export von Trend-Daten manuell oder automatisch als CSV-Datei

Alarm-Management

- Übersicht aller aktuellen sowie der letzten 100 historischen Ereignisse

Service & Security Center

- Professioneller IT-Schutz, einfach zu bedienen
- Sicherheit durch Firewall, Zertifikate, HTTPS und Log-Dateien
- Anbindung an DEOS AlarmApp für mobilen HLK-Service

Ausstattung & Funktionen ¹⁾	DS-OVx		
	WebClient	Android App	ControlPanel
OPENview Text	■	■	■
OPENview Grafik ²⁾	□	□	□
Trend-Management	■	■	■
Alarm-Management	■	■	■
Service & Security Center	■	–	–
BACnet Data Center	–	–	■
vorinstalliert auf			
Mini-PC ³⁾	■	■	■
Android Touch-PC ³⁾	–	■	–

■ Standard
 □ optional erweiterbar
 – nicht erweiterbar

BACnet Data Center

- Browser für lokale BACnet Netzwerke
- Einfache Bedienung ohne fundiertes BACnet Knowhow
- Zeit- und kostensparende Massenparametrierung
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme

Onboard GLT/MBE OPENview		Typ	Art.-Nr.
	für OPEN.WRX Varianten	DS-OV.WRX	DS-371200
	für OPEN .../0 EMS Varianten	DS-OV0	DS-371210
	für OPEN .../5 EMS Varianten	DS-OV5	DS-371187
Erweiterungsmodule OPENview Grafik	für OPEN .../12 EMS Varianten	DS-OV12	DS-371188
	für OPEN .../32 EMS Varianten	DS-OV32	DS-371189
	für OPEN ... EMS C1 Varianten	DS-OVC1	DS-371190
	für OPEN ... EMS C2 Varianten	DS-OVC2	DS-371191

Bedioptionen Android-App		Typ	Art.-Nr.
OPENview App	ab Android Version 4.x	DS-OV App	DS-371249

Auf DEOS Bediengeräten bereits vorinstalliert und lizenziert, s. Seite 112f

Upgrade-Lizenzen OPENview	Lizenzstufe	Typ	Art.-Nr.
OPENview x/0	von 0 auf 5	DS-UPOV0-5	DS-360300
	von 0 auf 12	DS-UPOV0-12	DS-360301
	von 0 auf 32	DS-UPOV0-32	DS-360302
OPENview x/5	von 5 auf 12	DS-UPOV5-12	DS-360303
	von 5 auf 32	DS-UPOV5-32	DS-360304
OPENview x/12	von 12 auf 32	DS-UPOV12-32	DS-360305

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 S. Kapitel „Bedienlösungen“, Seite 112

OPENview	OPENweb Cloud	OPENweb
<p>Ab 1 Datenpunkt</p> <p>Ab 1 Datenpunkt</p> <p>OPENview auf DEOS Controllern</p> <p>Funktionsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Basisfunktionen zum Trendmanagement ✓ Übersicht der aktuellen Ereignishistorie <p>Service</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Optional: Bereitstellung von Updates & Upgrades ✓ Manuelle Datensicherung <p>Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einmalige Kosten für Controller und ggf. Freischaltung der grafischen Bedienung 	<p>Ab 100 Datenpunkten</p> <p>Ab 100 Datenpunkten</p> <p>OPENweb als Service in der DEOS Cloud</p> <p>Funktionsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vollumfängliches Trendmanagement ✓ Vollumfängliches Meldemanagement ✓ Anbindung an DEOS pro.Building Suite für BAFA-zertifiziertes Energiemonitoring <p>Service</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bereitstellung von Updates & Upgrades ✓ Täglich automatische Datensicherung ✓ Regelmäßige Wartung durch DEOS IT-Experten ✓ 99,7 % Verfügbarkeit des Servers garantiert <p>Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kalkulierbare monatliche Kosten 	<p>Ab 250 Datenpunkten</p> <p>Ab 250 Datenpunkten</p> <p>OPENweb auf lokalem Server-PC</p> <p>Funktionsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vollumfängliches Trendmanagement ✓ Basisfunktionen beim Meldemanagement (Erweiterungen modular zubuchbar) ✓ Optional: Trend & Event APIs für die Anbindung an Drittsysteme <p>Service</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Optional: Bereitstellung von Updates ✓ Manuelle Datensicherung ✓ Manuelle Serverwartung ✓ Serververfügbarkeit in Eigenverantwortung <p>Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Investition in Serverhardware sowie laufende Betriebskosten

Kostenlos: Upgrade von OPENweb on-Premise auf aktuellste OPENweb Cloud Version

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:

✉ info@deos-ag.com
 ☎ +49 5971 91133-0

OPENweb – Gebäudemanagement-Software (GLT/MBE) zertifiziert als **BACnet Advanced Operator WorkStation (B-AWS)**



Highlights im Überblick

- ✓ Grafische Bedienung auf allen Endgeräten
- ✓ Einheitliche Anlagengrafiken – ob Android, Windows oder MAC, per Tablet, Smartphone, Laptop oder PC
- ✓ Intuitives Bedienkonzept
- ✓ Innovatives Melde- und Trend-Management
- ✓ Multiprotokoll Ereignisweiterleitung
- ✓ Modular erweiterbar und frei skalierbar
- ✓ Optional: Vernetzung einzelner Standorte über lokale Installationen von OPENweb
- ✓ Vernetzung nach höchsten Standards: Zugriff auf einzelne Standorte über VPN-Tunnel
- ✓ Anbindung an Drittsysteme über APIs
- ✓ Als BACnet/SC Teilnehmer und Router einsetzbar

BACnet Gebäudeleittechnik OPENweb

Energieeffiziente Überwachung & Steuerung

Die webbasierte und B-AWS zertifizierte Gebäudeleittechnik (GLT/MBE) OPENweb ist spezialisiert auf das Monitoring und die Steuerung von HLK-Anlagen sowie die Zonen- und Raumregelung im Gebäude. So behalten Sie mit der grafischen Visualisierung Ihre Gebäude immer im Blick und sorgen zusätzlich mit unserer intelligenten Regelstrategie für den Betrieb im energetischen Optimum. Anlagenstörungen und -alarme werden direkt über das interne Event Control Center (ECC) visualisiert und können über diverse Protokolle an Empfänger – wie z.B. die DEOS Secure AlarmApp – weitergeleitet werden. So können Sie schnell und effizient handeln. Von der sicheren Fernwartung über die einfache Systemintegration bis hin zur wirtschaftlichen Standortvernetzung Ihrer Liegenschaften – OPENweb ist die passende GLT/MBE für Ihre individuellen Projekte und Anforderungen. Entscheiden Sie selbst, ob OPENweb dabei lokal auf Ihrem Rechner oder als moderne Cloud-Lösung eingesetzt werden soll.

Grafische Bedienung auf allen Endgeräten

Das grafische Bedienkonzept unserer GLT/MBE ist vor allem eins: einfach! Egal ob mit dem PC, Smartphone oder Tablet – Sie bedienen OPENweb so flexibel wie Sie wünschen. Aufgrund der einheitlichen grafischen Darstellung der Anlagen können auch Mitarbeiter ohne Vorkenntnisse die Raum- und Anlagenparameter monitorieren und einstellen.

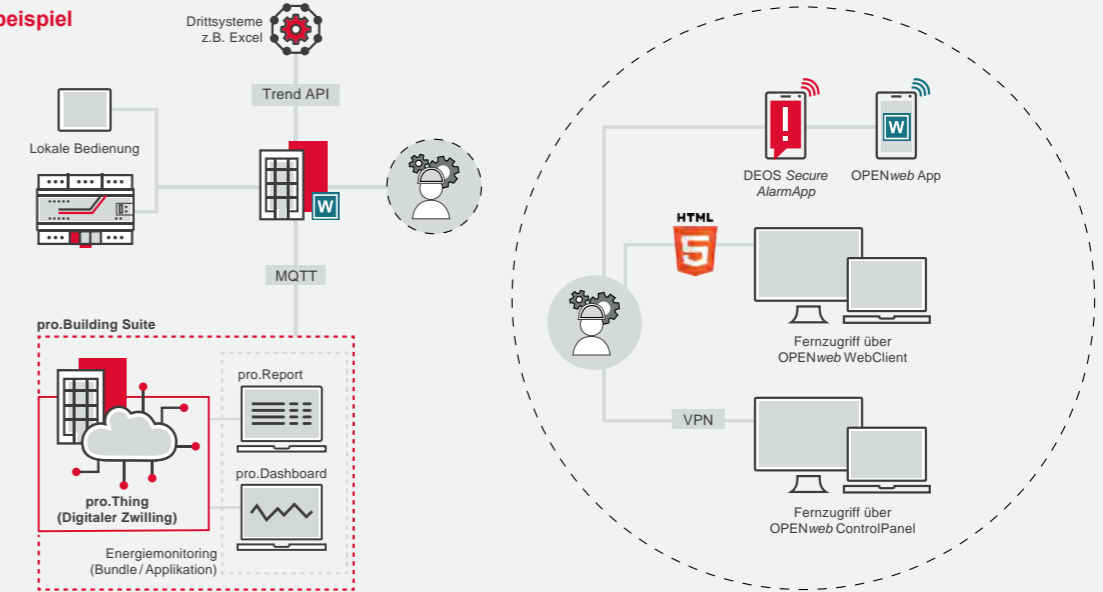
GLT/MBE auch mobil immer im Blick

Die OPENweb App steht für alle gängigen Android-Bediengeräte¹⁾ zur grafischen Bedienung der gebäudetechnischen Anlage zur Verfügung. So haben Sie Ihre GLT/MBE auch mobil immer im Blick. Ergänzend bietet die DEOS AG verschiedene Schaltschrank- und Raumbediengeräte mit bereits vorinstallierter OPENweb App an (s. Kapitel „Bedienlösungen“, Seite 112).



¹ Systemvoraussetzung: min. SDK: 14 (Android 4); Target SDK: 29 (Android 10)
Kompatibilität und Support: Ausschließlich für von der DEOS AG freigegebene und ausgelieferte Geräte mit vorinstallierter OPENweb App garantiert die DEOS AG die Kompatibilität / bietet die DEOS AG Support an.

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

Bedienkonzept

Desktop Client – OPENweb ControlPanel

- Vollumfängliche (grafische) Bedienung
- Zugriff auf sämtliche Parameter der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie der Verschattungs- und Beleuchtungstechnik
- Vollumfängliche Konfiguration, z. B. von
 - Benutzermanagement
 - Workspace- und Servermanagement
 - Ereignis-Konfiguration und -Weiterleitung
 - Trend-Datenerfassung
 - Trend-Konfiguration
- Grafikseiten und Navigationsbäume

HTML5 WebClient

- Plattformunabhängiger Zugriff auf die GLT/MBE per HTML5 Browser
- Zeit- und Kostenersparnis: keine Installation von zusätzlicher Software auf zugriffsberechtigten Rechnern erforderlich
- Umfasst Anlagenbedienung, Event Control Center (ECC) und Trend-Visualisierung
- Intuitives User Interface Design

Mobile App – OPENweb App

- Mobile Steuerung und Monitoring der GLT/MBE
- Zugriff auf die wichtigsten Anlagenparameter
- Für Android Smartphones und Tablets
- Vorinstalliert und lizenziert auf DEOS Bediengeräten¹⁾

Bestellinformationen s. Seite 268, DEOS Bediengeräte s. Seite 112f

Bedienmöglichkeiten ¹⁾	DS-OWBx – On-premise		
	ControlPanel	WebClient	Android App
Grafische Prozess-visualisierung & Bedienung	■	■	■
Baum-Editor	■	–	–
Grafik-Editor	■	–	–
Trend-Management	■	■	■
Event Control Center	■	■	■
BACnet Browser	□	–	–
BACnet Viewer	□	–	–
Ereignisserver	□	–	–
ECC-Konfiguration	□	–	–
Trend-Berechtigung	□	□	□
Konfiguration	■	–	–

Bediengeräte	DS-OWBx – On-premise		
	ControlPanel	WebClient	Android App
vorinstalliert auf			
Mini-PC ³⁾	■	■	■
Android Touch-PC ²⁾	–	–	■

■ Standard
□ optional erweiterbar
– nicht erweiterbar

¹ Systemvoraussetzung: min. SDK: 14 (Android 4); Target SDK: 29 (Android 10)
Kompatibilität und Support: Ausschließlich für von der DEOS AG freigegebene und ausgelieferte Geräte mit vorinstallierter OPENweb App garantiert die DEOS AG die Kompatibilität / bietet die DEOS AG Support an.
² Nicht für den Einsatz von OPENweb als BACnet/SC Node erforderlich
³ S. Kapitel „Bedienlösungen“, Seite 112

Basispakete

OPENweb On-Premise – Physikalische Datenpunkte		Typ	Art.-Nr.
Physikalische Datenpunkte	250 physikalische Datenpunkte	DS-OWB2	DS-371150
	500 physikalische Datenpunkte	DS-OWB5	DS-371151
	1000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB10	DS-371152
	2000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB20	DS-371153
	3000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB30	DS-371221
	4000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB40	DS-371222
	5000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB50	DS-371154
	7500 physikalische Datenpunkte	DS-OWB75	DS-371223
	10000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB100	DS-371214
20000 physikalische Datenpunkte	DS-OWB200	DS-371215	

OPENweb On-Premise – Bedienoptionen Android-App		Typ	Art.-Nr.
OPENweb App	ab Android Version 4.x	DS-OW App	DS-371250

OPENweb On-Premise – Software-Aktivierung		Typ	Art.-Nr.
Software-Lizenz	erneute Aktivierung	DS-OWB.Y	DS-371225

Erweiterungsmodule – Funktionsbausteine

Erweiterungsmodul Ereignisserver

- Weiterleitung von Ereignissen
- Information über Anlagenstatus 24/7
- Verschiedene Kommunikationsdienste wie Push-Benachrichtigungen, SMS, E-Mail, ESPA-X u.v.m
- Verwaltung verschiedener Meldeziele (Einzelpersonen, Personengruppen)
- Priorisierung von Meldezielen
- Protokollierung aller weitergeleiteten Anlagenmeldungen mit Datum, Uhrzeit und Status

Erweiterungsmodul ECC-Konfiguration

- Verwaltung, Weiterleitung und Bearbeitung von Anlagenmeldungen (Alarmer, Ereignisse)
- Benutzerspezifische Ansichten mit individuellen Ereignisfiltern konfigurierbar (Anzahl unbegrenzt)

Erweiterungsmodul Trend-Berechtigung

- Zusammenfassen von Controllern und BACnet Devices in Berechtigungsgruppen¹⁾
- Optional erweiterbar auf bis zu 50 Gruppen (> 50 Gruppen auf Anfrage)
- Benutzer, denen eine Berechtigungsgruppe zugewiesen ist, erhalten nur Zugriff auf die Trend-Daten der Controller und BACnet Devices dieser Gruppe

OPENweb On-Premise – Funktionsbausteine		Typ	Art.-Nr.	
Funktionsbausteine	Ereignisserver	DS-OWB.E	DS-371158	
	ECC-Konfiguration	DS-OWB.A	DS-371205	
	Trend-Berechtigung ¹⁾	5 Gruppen	DS-OWB.G5	DS-371302
		10 Gruppen	DS-OWB.G10	DS-371303
		20 Gruppen	DS-OWB.G20	DS-371304
		30 Gruppen	DS-OWB.G30	DS-371305
		40 Gruppen	DS-OWB.G40	DS-371306
	50 Gruppen	DS-OWB.G50	DS-371307	
	>50 Gruppen	DS-OWB.G00	DS-371308	

¹ 3 Gruppen standardmäßig in OPENweb Basispaket enthalten

Erweiterungsmodule – Systemintegration

Erweiterungsmodul BACnet/SC Hub²⁾

- OPENweb einsetzbar als BACnet/SC Primary Hub oder BACnet/SC Failover Hub

Weitere Informationen zu den Vorteilen von BACnet/SC auf Seite 102

Erweiterungsmodule BACnet

- Anbindung von BACnet Server und Client Objekten
- Netzwerkprotokolle/Data Link Layer:
 - BACnet/IP
 - BACnet/IP Foreign Device Registration
- Vernetzungsoption: BACnet Broadcast Management Device (BBMD)
- Integrierter BACnet Viewer und BACnet Browser
- BACnet Treiber in GLT/MBE integriert

Erweiterungsmodul Event -/ Trend API

- APIs zur Anbindung von Drittsystemen an OPENweb – z.B. ERP-Systeme, Energiemonitoringsysteme und Microsoft Excel

Erweiterungsmodul SQL

- Bidirektionaler Datenaustausch mit Fremdsystemen über integrierten SQL-Server
- Datenaustausch erfolgt über ODBC-Schnittstelle
- Datenpunkte aus unterschiedlichen Projekten frei auswählbar
- Aktualisierungsintervall für jeden Datenpunkt einstellbar

Erweiterungsmodul FIAS

- Anbindung (via BACnet gemäß ISO 16484-5) des Fidelio Hotelbuchungssystems
- Bereitstellung der Informationen zur Zimmerbelegung (Check-In, Check-Out usw.) als BACnet Objekte
- Pro Raum wird ein BACnet Object (Multistate) verwendet

OPENweb On-Premise – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
Systemintegration	SQL	DS-OWB.S	DS-371160
	FIAS ³⁾	DS-OWB.BAC.F	DS-371196
	BACnet/SC Hub	DS-OWB.BACnet/SC Hub	DS-371100
	BACnet, 250 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC2	DS-371163
	BACnet, 500 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC5	DS-371164
	BACnet, 1000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC10	DS-371165
	BACnet, 2000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC20	DS-371166
	BACnet, 3000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC30	DS-371235
	BACnet, 4000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC40	DS-371236
	BACnet, 5000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC50	DS-371167
	BACnet, 7500 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC75	DS-371237
	BACnet, 10000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC100	DS-371238
	BACnet, 20000 BACnet Objekte	DS-OWB.BAC200	DS-371239
	Event API	DS-OWB.EventAPI	DS-371301
	Trend API	DS-OWB.TrendAPI	DS-371323

Erweiterungsmodule – Energiemonitoring

Erweiterungsmodul Anbindung Energiemonitoring

- BAFA-zertifiziertes Energiemonitoring in der Cloud mit der Anbindung von OPENweb an die DEOS pro.Building Suite
- Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Datenpunkte, die in der p.BS verwendet werden

Weitere Informationen zur pro.Building Suite ab Seite 12

OPENweb On-Premise – Energiemonitoring		Typ	Art.-Nr.
Anbindung OPENweb – DEOS pro.Building Suite ³⁾	DS-OWB.pBS	DS-371156	

¹ Inkl. der drei bereits im Basispaket enthaltenen Gruppen
² Zusätzlich ist zwingend ein Erweiterungsmodul für mindestens 250 BACnet Objekte erforderlich
³ Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Datenpunkte, die in der p.BS verwendet werden

OPENweb Upgrades auf die zuletzt veröffentlichte OPENweb Hauptversion

Berechnungsgrundlage

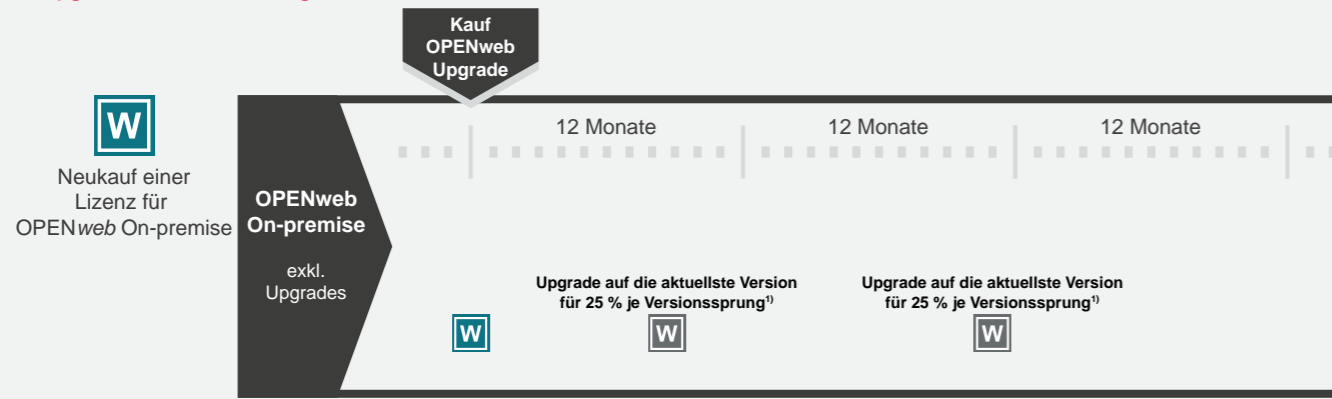
- Berechnungsgrundlage für die Upgrade-Kosten ist die OPENweb Hauptversionsnummer
- Die Upgrade-Kosten bestimmen sich nach der aktuell gültigen Preisliste für den jeweils eingesetzten OPENweb inkl. Erweiterungen
- Pro Versionsnummer zur zuletzt veröffentlichten Hauptversion sind 25 % vom gültigen Listenpreis fällig

Berechnungsbeispiel

Upgrade von OPENweb 10 auf OPENweb 12:
500 Datenpunkte, Erweiterungsmodule Ereignisserver und SQL

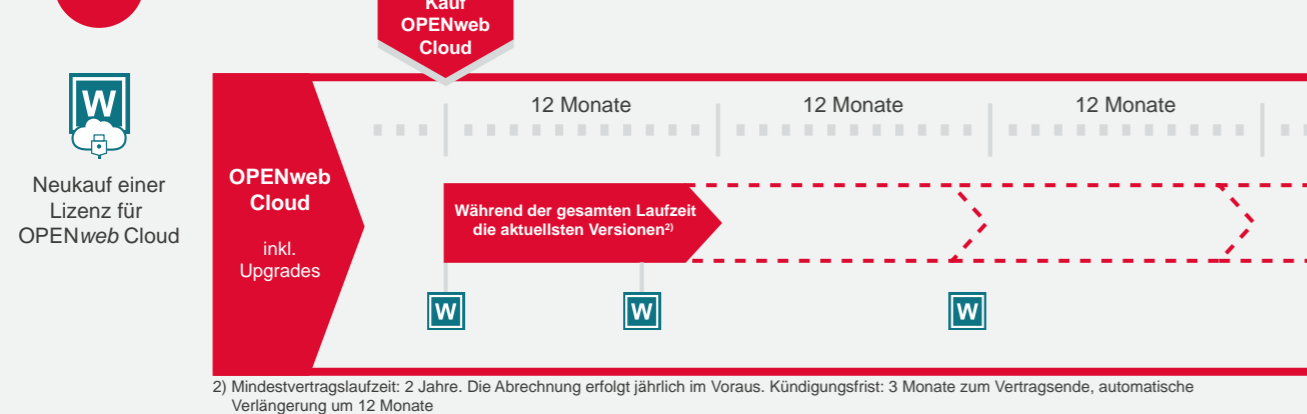
Artikel	Listenpreis	Versionen	Upgradepreis	Σ
	100 %	OWB 10 → 12 2 Versionen	25 % / Listenpreis je Upgrade-Schritt	
DS-OWB5		2 x	=	
DS-OWB.E		2 x	=	
DS-OWB.S		2 x	=	
Upgrade-Preis			=	

Upgrade-Prozesse im Vergleich



1) siehe oben: Berechnungsgrundlage und Berechnungsbeispiel

oder



2) Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate

Kostenlos: Upgrade von OPENweb on-Premise auf aktuellste OPENweb Cloud Version

GLT/MBE Software-Upgrades	Typ	Art.-Nr.
Upgrade	auf die aktuellste Vollversion	DS-OWB.UP DS-371208

MBE-Leitrechner	MBE-Leitrechner M	MBE-Leitrechner L	Bediener-Notebook	Techniker-Notebook
Typ	DS-GLTPC-M	DS-GLTPC-L	DS-BedienerNB	DS-TechnikerNB
Art.-Nr.	DS-360427	DS-360428	DS-360429	DS-360430
PG	PG5	PG5	PG5	PG5
€				
max. empfohlene Datenpunkte	1000	2000	–	–
Geeignet für Dauerbetrieb (24/7)	ja	ja	nein	nein
CPU	Intel Core i5 oder vergleichbar	Intel Core i7 oder vergleichbar	Intel Core i3 oder vergleichbar	Intel Core i7 oder vergleichbar
RAM	8 GB	16 GB	8 GB	16 GB
Speicher	2x 240 GB SSD	2x 480 GB SSD	240 GB SSD	480 GB SSD
Speicherredundanz	RAID 1 (gespiegelt)	RAID 1 (gespiegelt)	–	–
Abmessungen (HxBxT)	ca. 44 cm x 19 cm x 44 cm	ca. 44 cm x 19 cm x 44 cm	–	–
Displaygröße	–	–	15"	15"
Temperaturbereich in Betrieb	5 ... 35 °C	5 ... 35 °C	–	–
Betriebssystem	Windows 10/11 Pro	Windows 10/11 Pro	Windows 10/11 Pro	Windows 10/11 Pro
Herstellergarantie	36 Monate Bring-In	36 Monate Bring-In	12 Monate Bring-In	12 Monate Bring-In
mitgeliefertes Zubehör	Maus, Tastatur	Maus, Tastatur	Netzteil	Netzteil
OPENweb (ohne Lizenz)	vorinstalliert	vorinstalliert	–	–
OPENweb ControlPanel	–	–	vorinstalliert	vorinstalliert
Druckertreiber	vorinstalliert	vorinstalliert	–	–

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Antivirus-Paket¹⁾ bestehend aus:	DS-Antivirus	DS-360431
<ul style="list-style-type: none"> ▪ G Data Antivirus für 1 Gerät ▪ Laufzeit der Lizenz: 3 Jahre ▪ betriebsbereit installiert 		
Backup-Paket¹⁾ für MBE-Leitrechner bestehend aus:	DS-Backup	DS-360432
<ul style="list-style-type: none"> ▪ RDX-Laufwerk USB ▪ 2x 500 GB RDX ▪ Backup-Software ▪ betriebsbereit installiert 		
Hinweis: Die korrekte Einrichtung und die Funktion des Backups müssen nach erfolgter Inbetriebnahme überwacht und regelmäßig geprüft werden.		
MBE-Bildschirm LED 24 Zoll	DS-TFT24	DS-360433
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bildschirmdiagnose ab 23.6 Zoll ▪ Auflösung 1920 x 1080 Pixel (Full-HD) ▪ Seitenverhältnis 16:9 ▪ Herstellergarantie 36 Monate (Vor-Ort-Austausch) ▪ inklusive Anschlusskabel 		
MBE-Drucker L	DS-Drucker-L	DS-360434
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tintenstrahldrucker DIN A4 Farbe ▪ max. empfohlenes Druckvolumen: 800 Seiten/Monat ▪ Anschlüsse USB, LAN, Wifi ▪ Herstellergarantie 12 Monate (Bring-In) 		
MBE-Drucker XL	DS-Drucker-XL	DS-360435
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laserdrucker DIN A4 Farbe ▪ max. empfohlenes Druckvolumen: 2800 Seiten/Monat ▪ Anschlüsse USB, LAN ▪ Herstellergarantie 24 Monate (Bring-In) 		
Service durch IT-Techniker	DS-N-Service	DS-360190
<ul style="list-style-type: none"> ▪ berechnen wir je angefangene 15 Minuten ▪ Unterstützung bei Inbetriebnahme ▪ Garantieabwicklung ▪ Sonderkonfigurationen ▪ Hotline 		

Die Garantieabwicklung der Produkte auf dieser Seite erfolgt vorzugsweise durch den Hersteller selbst. Seitens der DEOS AG erfolgt kein Vorab-Austausch oder ähnliches. Gerne übernehmen wir die Abwicklung für Sie – bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir diese Dienstleistung in Rechnung stellen.

¹ Bei Bestellung sind die Daten der Endkunden (Name, Anschrift, Ansprechpartner, Telefon, E-Mail) für die Aktivierung anzugeben. Andernfalls muss die Software kundenseitig aktiviert werden. Die Laufzeit der Lizenz beginnt am Tag der Aktivierung bei der DEOS AG.

OPENweb Cloud – Gebäudemanagement-Software (GLT/MBE) konzipiert als Cloud-Lösung zur Vernetzung einzelner Standorte

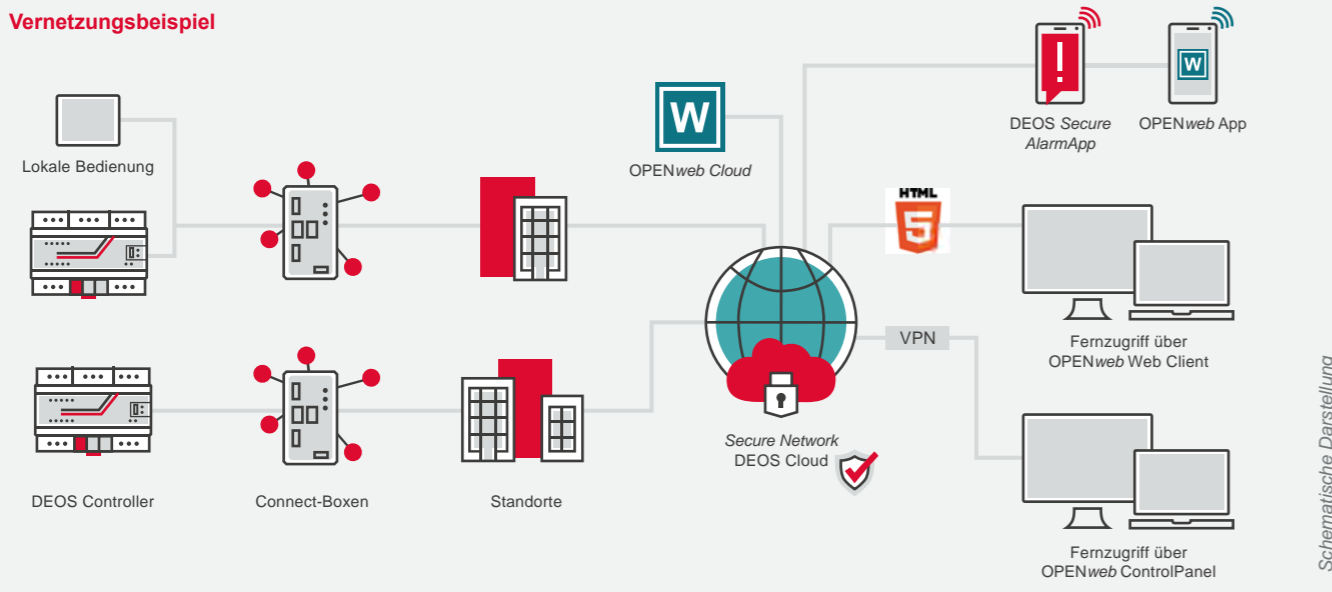


Highlights im Überblick

- ✓ Vernetzung einzelner Standorte über zentrale Installation von OPENweb – wahlweise in der DEOS Cloud auf Hochleistungsservern oder in Ihrer eigenen Cloud
- ✓ Höchste Sicherheitsstandards wie 2-Faktor-Authentifizierung, SSL-Verschlüsselung etc.
- ✓ Kein zusätzliches IT-Knowhow notwendig: DEOS IT-Experten übernehmen den Service
- ✓ Kundenbindung und -zufriedenheit durch moderne und einfache Wartungs- und Serviceangebote
- ✓ Modular erweiterbar und frei skalierbar

Kostenlos: Upgrade von OPENweb on-Premise auf aktuellste OPENweb Cloud Version

Vernetzungsbeispiel



Vorteile im Vergleich zu OPENweb On-premise

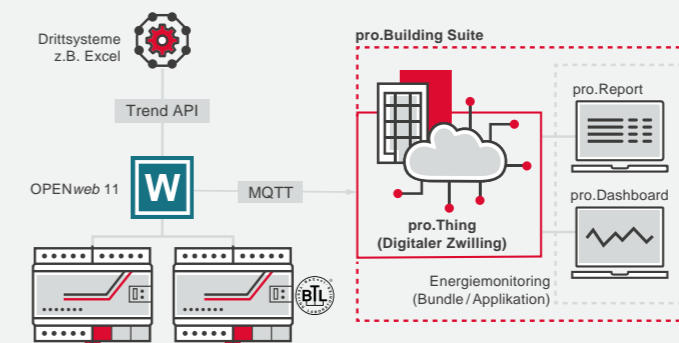
- Keine IT-Hardware vor Ort erforderlich: Bereitstellung der Software auf einer virtuellen Maschine (VM) im sicheren Rechenzentrum, Backup inklusive
- Flexibilität durch Lizenzierung nach Datenpunkten – egal ob BACnet, proprietär oder eine entsprechende Kombination
- Funktionsumfang: Logbuch, Trend-Aufzeichnung, Ereignisserver und ECC inklusive
- Garantierte Verfügbarkeit der Plattform
- Aufschaltung des Standorts über DEOS Secure Connect-Box (obligatorisch, gegen Aufpreis)
- Bedienung für bis zu 10 Benutzer gleichzeitig
- Maximal 400 Einblendpunkte je Grafikseite
- 2-Faktor-Authentifizierung (optional)
- Zugriff/Bedienung erfolgt dezentral wahlweise durch VPN-Einwahl oder mit HTML5 Webclient
- Serviceleistungen während der Vertragslaufzeit:
 - Tägliche Datensicherung (Vorhaltezeit 7 Tage)
 - Bereitstellung von Speicherplatz für 500 Mio. Trend-Datensätze
 - Bereitstellung von Upgrades (Major Releases)
 - Installation von Updates

Schematische Darstellung

OPENweb Cloud – Basispakete	Typ	Art.-Nr.
100 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB1	DS-360400
250 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB2	DS-360401
500 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB5	DS-360402
1000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB10	DS-360403
2000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB20	DS-360404
3000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB30	DS-360405
4000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB40	DS-360406
5000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB50	DS-360407
7500 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB75	DS-360491
10000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWB100	DS-360492
> 10000 physikalische / BACnet Datenpunkte ²⁾	DS-N-OWBxx0	DS-360536

OPENweb Cloud – Erweiterungsmodule	Typ	Art.-Nr.
SQL ³⁾	DS-N-OWB.S	DS-360408
FIAS ³⁾	DS-N-OWB.BAC.F	DS-360409
Event API ³⁾	DS-N-OWB.EventAPI	DS-360535
Trend API ³⁾	DS-N-OWB.TrendAPI	DS-360534

Vernetzungsbeispiel Energiemonitoring



Schematische Darstellung

NEU: Anbindung an pro.Building Suite

OPENweb Cloud – Energiemonitoring	Typ	Art.-Nr.
Anbindung OPENweb – DEOS pro.Building Suite ⁵⁾	DS-OWB.pBS	DS-371156

1 Mindestvertragslaufzeit: 2 Jahre. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate
 2 Physikalische Datenpunkte oder BACnetObjekte bzw. eine entsprechende Kombination
 3 Details in Abschnitt „OPENweb On-Premise – Systemintegration“, Seite 47
 4 Einmalige Kosten
 5 Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Datenpunkte, die in der p.BS verwendet werden



Zentrale Werkzeuge für alle Programmieraufgaben

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 gleichzeitig eine Vielzahl an Controllern mit vorgefertigten Regelprogrammen oder Firmware bespielen und das sogar im Anlagenbetrieb über eine Online-Sitzung. 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.

MADE IN
GERMANY
★ ★ ★

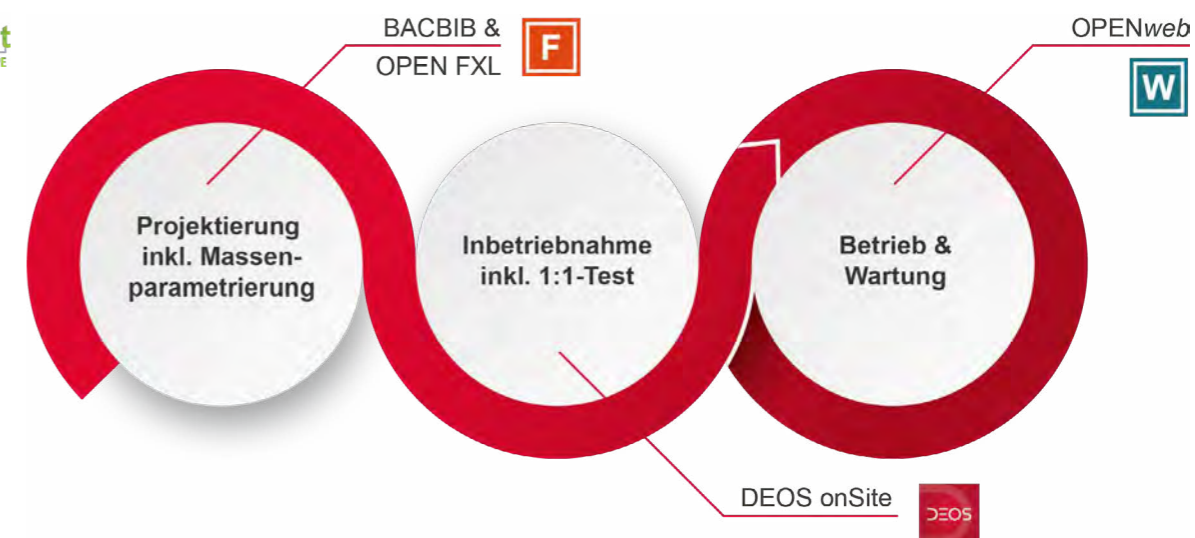
Projektierung & Inbetriebnahme

OPEN FXL	54
Bibliotheken.....	55
BACnet Makrobibliothek (BACBIB).....	55
BACnet Template Bibliothek (BACTPLI)	55
Engineering-Kit	56
Inbetriebnahmelösung DEOS onSite	58
Schulungsangebote.....	60

DEOS
academy

Schulungsangebote zum Thema

ab Seite 60 oder online



5

Highlights im Überblick

- ✓ Inklusive praxiserprobter und energieoptimierender Regelalgorithmen
- ✓ AMEV-konforme BACet Makro- und Template-Bibliotheken aus den Bereichen Heizung, Lüftung und Klima
- ✓ Freie Programmierung der DEOS Controller und der MBE in einem Schritt
- ✓ Durchgängige grafische Visualisierung der Anlagen von DDC bis MBE
- ✓ Vollumfängliche Systemintegration zahlreicher Protokolle wie BACnet, Modbus, KNX, M-Bus usw.
- ✓ Inbetriebnahmeunterstützung durch 1:1-Test inkl. Prüfprotokoll mit DEOS onSite

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

OPEN FXL – zentrales Engineering-Werkzeug



DEOS
academy

Seite 65

Highlights im Überblick

- ✓ Systemintegration – vollumfänglich und schnell
- ✓ Automatisierte Programmierung durch den Import von Planungsunterlagen
- ✓ Maximale Flexibilität bei der freien Programmierung, z.B. von Sonderanwendungen und eigenen Makros
- ✓ API für kundenspezifische Werkzeuge
- ✓ Projektverwaltung und -management
- ✓ Massenparametrierung von BACnet Informationen – auch während des Betriebs



Bibliotheken – vorgefertigte HLK-Anlagenbausteine und -grafiken zur effizienten Projektierung und Programmierung

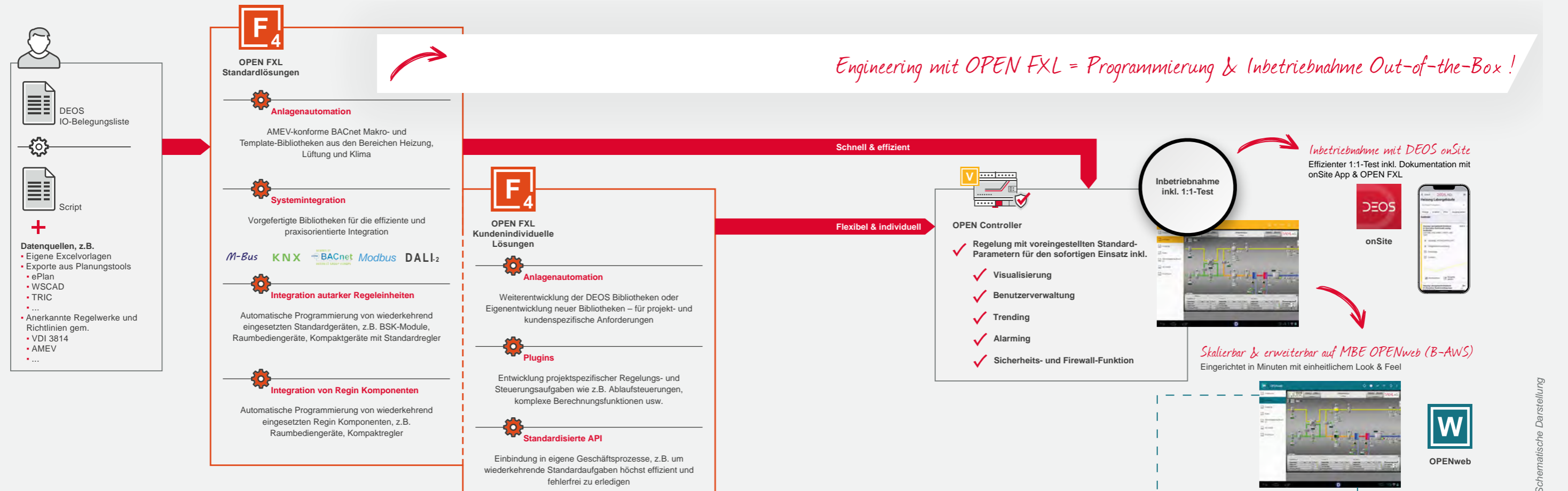


DEOS
academy

Seite 62

Highlights im Überblick

- ✓ Integrieren sich nahtlos in das Engineering-Werkzeug OPEN FXL
- ✓ Zeitsparend durch das Reduzieren der Programmieraufwände um bis zu 90 %
- ✓ Maximierung der Programmierqualität
- ✓ Durch Makro- bzw. Templatemangement sind einzelne Anlagenbausteine einfach reproduzierbar
- ✓ Integrierte Grafikbibliothek für die Visualisierung von Anlagenteilen und ganzen Anlagen
- ✓ Vollumfängliche Online-Dokumentation erleichtert die Aufbereitung der Projektdokumentation
- ✓ Dynamische und grafische Visualisierung in einem einheitlichen Grafikstil



Engineering-Kit – 1 Lizenz für OPEN FXL und OPENweb



Highlights im Überblick

- ✓ Enthält alle Lizenzen für die professionelle Nutzung von OPEN FXL und OPENweb
- ✓ Enthält standardmäßig die Makrobibliothek sowie die Template-Bibliothek
- ✓ Bis zu 3 Geräte gleichzeitig verwenden
- ✓ 1 Login für alle Produkte
- ✓ Offline-Session für 30 Tage gültig – automatische Verlängerung nach erneutem Aufbau einer Internet-Verbindung

3 Szenarien – 3 Lösungen

Szenario 1

Techniker erstellt und bearbeitet das Projekt auf dem eigenen Rechner

- Das Projekt mobil auf dem Rechner des Technikers bearbeiten
- Das Projekt lokal verwalten und archivieren

▪ **Benötigte Lizenz:**
Engineering-Kit, DS-371310

Szenario 2

Techniker erstellt und bearbeitet das Projekt auf dem Server des Endkunden

- Das Projekt online direkt auf dem Server bearbeiten
- Das Projekt auf dem Server verwalten und archivieren

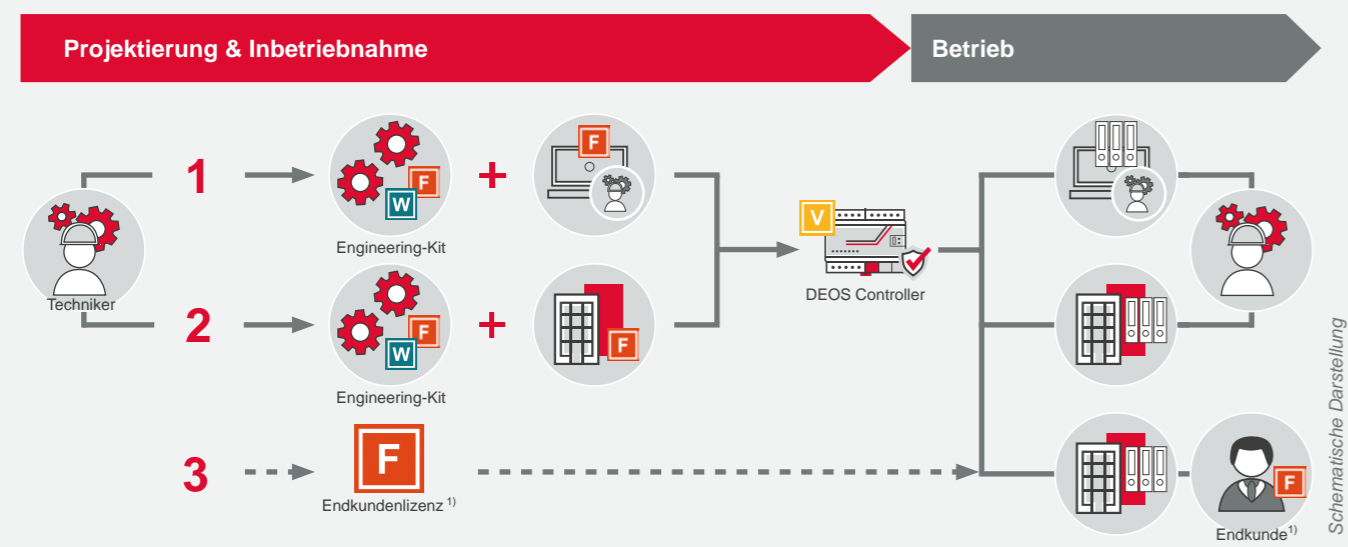
▪ **Benötigte Lizenz:**
Engineering-Kit, DS-371310

Szenario 3

Wie Szenario 2, jedoch mit folgender Erweiterung

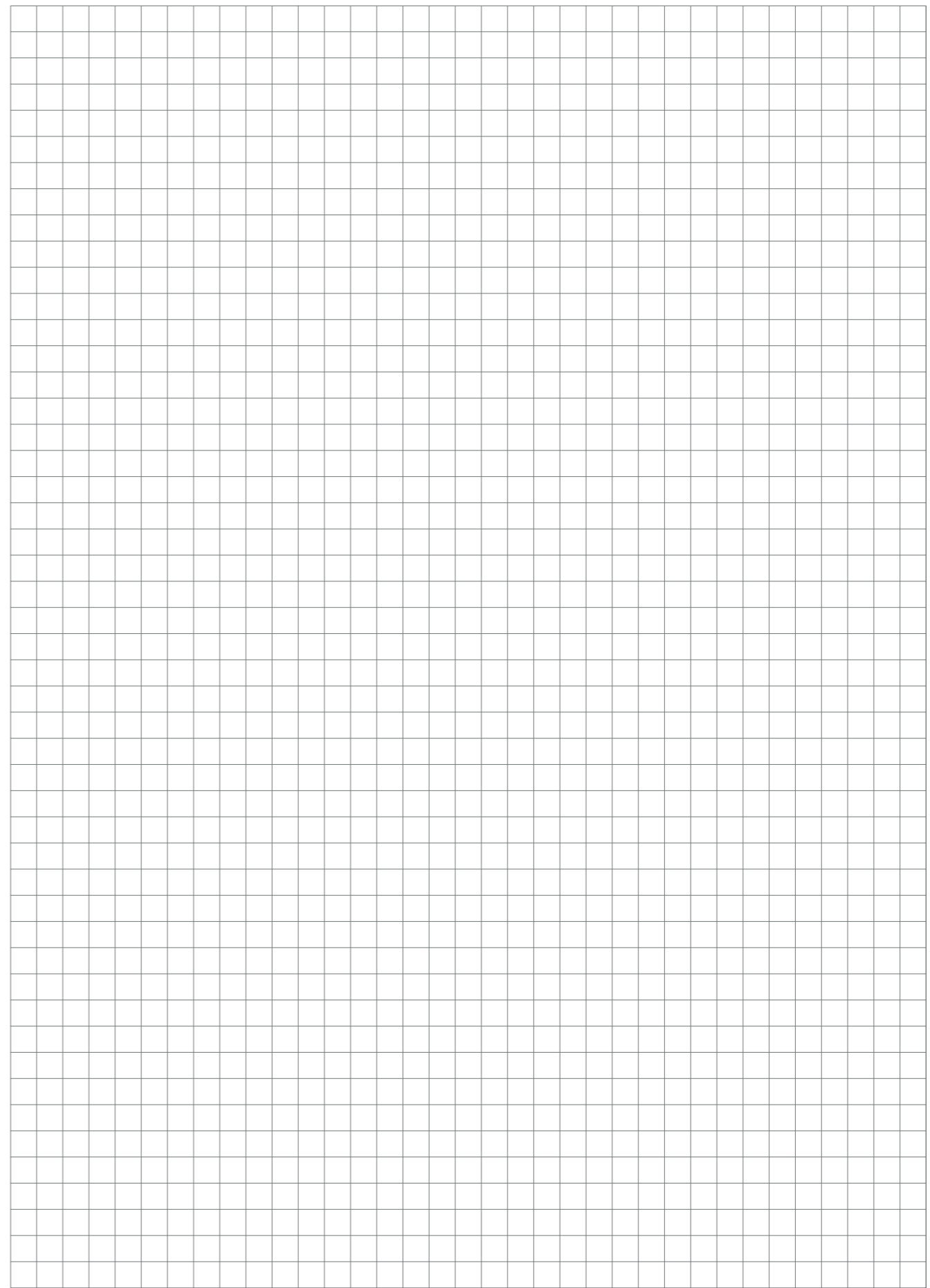
- Der Endkunde erhält eine Lizenz¹⁾ und damit die Berechtigungen das Projekt eigenverantwortlich zu verwalten und zu archivieren

▪ **Benötigte Lizenz:**
OPEN FXL ECL, DS-371311



Engineering-Werkzeuge ²⁾	Typ	Art.-Nr.
Engineering-Kit ^{3), 4), 5)}	DS-Engineering-Kit	DS-371310
Engineering-Kit BACnet Erweiterung ^{3), 4), 5)}	DS-Engineering.BAC	DS-371324
OPEN FXL 4 Endkundenlizenz ^{1), 5)}	DS-OFXL4_ECL	DS-371311
OPENweb Inbetriebnahmelizenz ^{1), 6)}	DS-OWB.C	DS-371309

1 Die Support-Berechtigung bleibt den Systempartnern vorbehalten
 2 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 3 Voraussetzung für den Erwerb des Engineering-Kits ist die Teilnahme an der DEOS Grundlagenschulung
 4 Engineering-Kit darf weder als MBE eingesetzt werden noch beim Endkunden verbleiben
 5 Ab OPEN FXL Version 4 bestellbar
 6 Ab OPENweb Version 11 bestellbar



DEOS onSite – effizienter 1:1-Test inkl. Dokumentation mit onSite App & OPEN FXL

Testfortschritt
Visuelle Darstellung des Testfortschritts je Datenpunkt

Zusatzaufwände
Dokumentation zusätzlicher Aufwände für die nachträgliche Abrechnung

Prüfkriterien
Orientierung und Standardisierung durch vordefinierte Prüfkriterien

Trend-Kurve
Sekundliche Aktualisierung

Inbetriebnahme projektübergreifend

Apple and Android logos are shown at the bottom left.

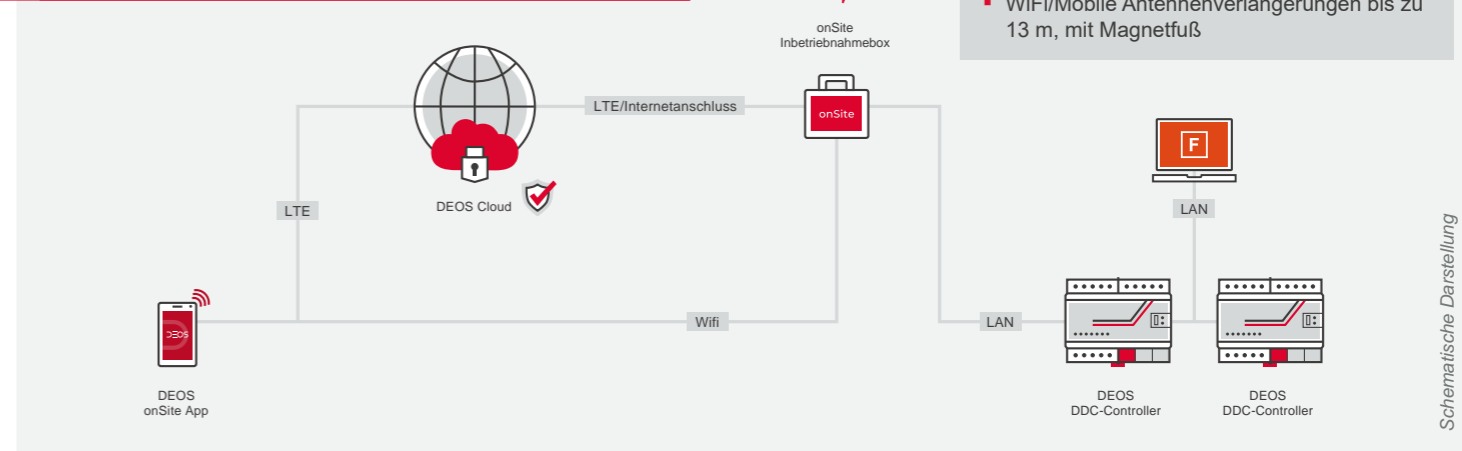
Testdurchführung ...

... mobil	... stationär
DEOS onSite-Box <ul style="list-style-type: none"> Einsatzzweck: projektübergreifend Projektphase: Inbetriebnahme Verbindungstypen: Cloud (LTE¹⁾ & WLAN 	Connect-Box <ul style="list-style-type: none"> Einsatzzweck: projektspezifisch Projektphase: Inbetriebnahme Verbindungstypen: Cloud (LTE¹⁾)
	OPEN FXL <ul style="list-style-type: none"> Einsatzzweck: projektübergreifend Projektphase: Projektierung & Inbetriebnahme Verbindungstypen: lokal (Ethernet)



Coming soon

- Ausstattung²⁾**
- 2x Ethernet (LAN) 10/100 Mbit/s
 - 1x WiFi (WLAN IEEE 802.11b/g/n), Access Point (AP), Station (STA), für bis zu 100 gleichzeitigen Verbindungen
 - 1x Mobile (LTE 4G, 3G, 2G)
 - WiFi/Mobile Antennenverlängerungen bis zu 13 m, mit Magnetfuß



Die ersten 1000 Datenpunkte sind ab 01.05.2024 kostenlos!

Zeitersparnis
Ca. 30–40% Zeitersparnis pro Datenpunkt (1:1-Test)

Automatisches Prüfprotokoll
Maximale Informationstiefe bei minimalem Aufwand

Nachtragsmanagement
Transparente Dokumentation sämtlicher Zusatzaufwände für eine saubere Abrechnung

Interne Prozessoptimierung
Datentransparenz ermöglicht Optimierungen in der IB-Phase.

Wettbewerbsfähigkeit
Senkung der kalkulierten Kosten/Datenpunkt

Mehrumsätze
Einsatz freigewordener Techniker in weiteren Projekten

Variable Personalplanung
durch Teamwork-Funktion inkl. Dokumentation mit Kommentaren/Bildern

DEOS onSite	Typ	Art.-Nr.
Starterpaket 1000 Datenpunkte ⁴⁾	DS-onSite.free	DS-371370
Grundpreis pro Datenpunkt	DS-onSite.dp	DS-371371
DEOS onSite Datenpunktkontingent³⁾	Preisstaffelung Verbrauch/Jahr	
	unter 1000 Datenpunkten	
	ab 1000 Datenpunkten	
	ab 2000 Datenpunkten	
	ab 5000 Datenpunkten	
DEOS onSite-Box	DS-onSite.box	DS-371372

1 SIM-Karten s. Seite 34
 2 Abmessungen (BxHxT): 420 mm x 325 mm x 180 mm; Gewicht: 4,7 kg; Schutzklasse: IP67 (im geschlossenen Zustand); Eingangsspannung: 100 ... 240V / 50 ... 60Hz; Eingangsstrom: 1,5A
 3 onSite Datenpunkte sind sowohl für die onSite App als auch für den Test und das Erstellen des Prüfprotokolls erforderlich. Getestete Datenpunkte werden bei der Synchronisation vom Kontingent abgezogen. Ein Datenpunkt wird nur beim ersten Test abgezogen, eine Mehrfachtestung belastet das Kontingent nicht. Das Kontingent steht allen Nutzern zur Verfügung, deren DEOS-ID ihrem Unternehmen zugeordnet sind. Ohne Kontingent ist keine onSite-Nutzung möglich. Die Rechnungsstellung erfolgt am Ende des Jahres.
 4 Das Kontingent der ersten 1000 onSite Datenpunkte wird beim Erwerb des Starterpakets DS-onSite.free kostenlos freigeschaltet.

DEOS Basisschulung

Dauer	4,5 Tage	
Veranstaltungsort	DEOS AG, Birkenallee 76, 48432 Rheine	
Zielgruppe	MSR-Techniker von DEOS Systempartnern	
Voraussetzungen ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestehender DEOS Systempartnervertrag ▪ Vereinbarung zur Nutzung der Makro- und Template-Bibliothek ▪ Grundlagen MSR-Technik ▪ Umgang mit Windows PC 	
Hardware	Bereitstellung von benötigter Hardware für Praxisteil je Teilnehmer	
On-Top	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DEOS trainingbox bei DEOS Basics, DS-SEM01+ oder DS-SEM01+WRX ▪ Zertifikat (nach bestandenerm Abschlusstest) ▪ Teilnahmebescheinigung ▪ Link zum Download von Schulungsunterlagen und Begleitmaterial zur Wissensvertiefung 	
Unterrichtssprache	Deutsch	

SEM01

DEOS Basisschulung

- Einführung in das DEOS Produkt- und Lösungsportfolio – von Grundlagen bis hin zur Systemintegration
- Die Schulung befähigt die Teilnehmer dazu HLK-Anlagen mit Hilfe OPEN FXL und OPEN EMS auf Grundlage der DEOS Bibliotheken zu programmieren.

Inhalte & Lernziele

Hardware

- Präsentation DEOS Hardware-Produkte
 - Automationsstationen
 - IO-Module
 - Einzelraumregler
- Geräte verkabeln

Software

- Funktionsplanprogrammierung²⁾
 - Grundlagen Funktionsplanprogrammierung mit OPEN FXL³⁾
 - Projektsicherung und -archivierung
 - Simulation
 - Online-Diagnose
 - Grundlagen DEOS Bibliotheken
 - Makrobibliothek
 - Template-Bibliothek
 - Grundlagen Systemintegration
- Anlagenmanagement²⁾
 - Grundlagen Anlagenmanagement mit der Onboard-MBE OPENview
 - Bedienebenen
 - Webservers
 - Clients



DEOS academy	Typ	Art.-Nr.
mit DEOS trainingbox1 ⁴⁾	DS-SEM Basics+	DS-SEM01+
DEOS Basisschulung mit DEOS trainingbox2 ⁴⁾	DS-SEM Basics+WRX	DS-SEM01+WRX
ohne DEOS trainingbox ⁴⁾	DS-SEM Basics	DS-SEM01

Wünschen Sie eine auf Sie zugeschnittene oder eine englischsprachige Basisschulung als Workshop?

Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹ Es gelten die "Allgemeinen Hinweise und Teilnahmebedingungen" zu unseren Schulungen und Workshops (s. www.deos-ag.com/de/schulungen).
² Inkl. Praxisteil
³ Die Softwarenutzungslizenz „Engineering Kit“ ist nicht Bestandteil der Schulung.
⁴ Für die ersten 2 Teilnehmer eines Unternehmens ist pro Schulungsveranstaltung eine Schulung mit DEOS trainingbox (DS-SEM01+) zu buchen.

DEOS trainingbox konzipiert für Trainingsprojekte im Rahmen von Schulungen und Workshops, zum eigenständigen Vertiefen von DEOS Produktwissen sowie für Funktionstests



NEU

Grundausrüstung DEOS trainingbox1 mit OPEN EMS¹⁾

- 1x BACnet Automationsstation, Typ DS-OPEN 810/5 EMS, inkl. folgender Lizenzen
- OPENview Grafik, Typ DS-OV5
- BACnet: 1000 BACnet Objekte
- M-Bus: 250 M-Bus Zähler (externer Pegelwandler erforderlich)
- KNX: 50 Datenpunkte, Typ DS-KNX50
- Modbus Master: 25 Modbus Datenpunkte, Typ DS-MOD MA25
- Modbus Slave, Typ DS-MOD SL
- Grundfos: 7 Datenpunkte (= 1 Pumpe), Typ DS-GR-PU
- 1x Steckernetzteil, Typ EU 24V DC 1A
- 1x Analoges IO-Modul, Typ DS-C-AI8AO4H
- 1x Digitales IO-Modul, Typ DS-C-DI8DO8T
- 1x Koppelmodul, Typ DS-PKM
- 3x Brückenbusstecker, 5-polig
- 1x Kabeltemperatursensor, Typ DS-KLTF.LM
- 1x S/FTP-Patchkabel, Länge 1 m, Typ DS-Patch100
- 1x Schlitzschraubendreher

Serviceausstattung¹⁾

- 1x Schnittstellenumsetzer USB-RS232, Typ DS-USB-RS232
- 1x Servicekabel OPEN EMS, Typ DS-RJ45DK9PC
- 1x Servicekabel OPEN.WRX, Typ DS-USBA-USBC
- 1x USB-/RS485-Adapter, Typ DS-USB RS485 Adapter

Grundausrüstung DEOS trainingbox2 mit OPEN.WRX¹⁾

- 1x BACnet Automationsstation, Typ DS-OPEN.WRX AS/4E210, inkl. folgender Lizenzen
- OPENview Grafik, Typ DS-OV.WRX
- 1x Steckernetzteil, Typ EU 24V DC 2A
- 1x Analoges IO-Modul, Typ DS-C-AI8AO4H
- 1x Digitales IO-Modul, Typ DS-C-DI8DO8T
- 1x Koppelmodul, Typ DS-PKM
- 3x Brückenbusstecker, 5-polig
- 1x Kabeltemperatursensor, Typ DS-KLTF.LM
- 1x S/FTP-Patchkabel, Länge 1 m, Typ DS-Patch100
- 1x Schlitzschraubendreher

Serviceausstattung¹⁾

- 1x Schnittstellenumsetzer USB-RS232, Typ DS-USB-RS232
- 1x Servicekabel OPEN EMS, Typ DS-RJ45DK9PC
- 1x Servicekabel OPEN.WRX, Typ DS-USBA-USBC
- 1x USB-/RS485-Adapter, Typ DS-USB RS485 Adapter

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Aufbauschulungen

Dauer	2 Tage	
Veranstaltungsort	DEOS AG, Birkenallee 76, 48432 Rheine	
Zielgruppe	MSR-Techniker von DEOS Systempartnern	
Voraussetzungen ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Bestehender DEOS Systempartnervertrag Vereinbarung zur Nutzung der Makro- und Template-Bibliothek SEM10: Vorherige Teilnahme an der Schulung DEOS Basics, DS-SEM01 SEM20: Vorherige Teilnahme an der Aufbauschulung OPENweb, DS-SEM10 Grundlagen MSR-Technik Umgang mit Windows PC 	
Hardware	Bereitstellung von benötigter Hardware für Praxisteil je Teilnehmer	
On-Top	<ul style="list-style-type: none"> Zertifikat (nach bestandenem Abschlusstest) Teilnahmebescheinigung Link zum Download von Schulungsunterlagen und Begleitmaterial zur Wissensvertiefung 	
Unterrichtssprache	Deutsch	

<p>SEM10</p> <p>OPENweb</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäudemanagement mit der Management- und Bedieneinheit (MBE/GLT) OPENweb Die Schulung befähigt die Teilnehmer dazu eine OPEN EMS mit der OPENweb zu visualisieren sowie die MBE/GLT mit den Erweiterungsmodulen zu projektieren. 	<p>Inhalte & Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> Gebäudemanagement mit der MBE/GLT OPENweb²⁾ <ul style="list-style-type: none"> Installation und Inbetriebnahme Konfiguration und Einrichtung Grundfunktionen Alarmmanagement Trend Grafische Visualisierung
--	---

<p>SEM20</p> <p>Systemintegration BACnet</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll BACnet. Die Schulung befähigt die Teilnehmer dazu eine OPEN EMS als BACnet Server oder Client zu konfigurieren, mit OPENweb in der Funktion einer B-AWS zu visualisieren sowie die MBE/GLT vollumfänglich zu nutzen und damit zu projektieren. 	<p>Inhalte & Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen BACnet²⁾ <ul style="list-style-type: none"> BACnet Objekte: Eigenschaften und Funktionen Adressierung und Kommunikation BACnet IP und BACnet MS/TP BACnet Routing, BACnet SC BACnet Building Controller (B-BC) OPEN EMS²⁾ <ul style="list-style-type: none"> BACnet Funktionen B-BC als Server einsetzen B-BC als Client einsetzen BACnet Advanced Operator WorkStation (B-AWS) OPENweb²⁾ <ul style="list-style-type: none"> BACnet Visualisierung BACnet Alarming BACnet Trend
--	--

DEOS academy	Typ	Art.-Nr.
Aufbauschulungen	OPENweb	DS-SEM OWB DS-SEM10
	BACnet Systemintegration	DS-SEM BACnet DS-SEM20

Wünschen Sie auf Sie zugeschnittene Workshops, Webinare oder ein englischsprachiges Schulungspaket?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹ Es gelten die "Allgemeinen Hinweise und Teilnahmebedingungen" zu unseren Schulungen und Workshops (s. s. www.deos-ag.com/de/schulungen).
² Inkl. Praxisteil

Aufbauschulung

Dauer	2 Tage	
Veranstaltungsort	DEOS AG, Birkenallee 76, 48432 Rheine	
Zielgruppe	MSR-Techniker von DEOS Systempartnern	
Voraussetzungen ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Bestehender DEOS Systempartnervertrag Vereinbarung zur Nutzung der Makro- und Template-Bibliothek Vorherige Teilnahme an der Schulung DEOS Basics, DS-SEM01 Grundlagen MSR-Technik Umgang mit Windows PC 	
Hardware	Bereitstellung von benötigter Hardware für Praxisteil je Teilnehmer	
On-Top	<ul style="list-style-type: none"> Zertifikat (nach bestandenem Abschlusstest) Teilnahmebescheinigung Link zum Download von Schulungsunterlagen und Begleitmaterial zur Wissensvertiefung 	
Unterrichtssprache	Deutsch	

<p>SEM30</p> <p>Aufbauschulung: Freie Programmierung OPEN FXL</p> <ul style="list-style-type: none"> Individuelle Lösungen im Funktionsplan mit OPEN FXL Die Schulung befähigt die Teilnehmer dazu Anlagenfunktionen in OPEN FXL zu programmieren, zugehörige Dialoge zur Visualisierung zu erzeugen sowie Makros zu erstellen. 	<p>Inhalte & Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> Funktionsplanprogrammierung²⁾ <ul style="list-style-type: none"> Vertiefung Funktionsplanprogrammierung mit OPEN FXL³⁾ <ul style="list-style-type: none"> Individuelle Lösungen programmieren Textgeführte Visualisierung erstellen Grafische Visualisierung erstellen Bibliotheken mit OPEN FXL erstellen²⁾ <ul style="list-style-type: none"> Regeln für das Erstellen von Bibliotheken Regeln für das Erstellen von Makros Makros erstellen, ändern, anpassen
---	--

DEOS academy	Typ	Art.-Nr.
Aufbauschulung	Freie Programmierung OPEN FXL	DS-SEM OPEN FXL DS-SEM30

Wünschen Sie auf Sie zugeschnittene Workshops, Webinare oder ein englischsprachiges Schulungspaket?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹ Es gelten die "Allgemeinen Hinweise und Teilnahmebedingungen" zu unseren Schulungen und Workshops (s. www.deos-ag.com/de/schulungen).
² Inkl. Praxisteil
³ Die Softwarenutzungslicenz „Engineering Kit“ ist nicht Bestandteil der Schulung.
⁴ Das Webinar enthält keinen Praxisteil. Für das Vertiefen des Themas durch praxisbezogenes Training sind individuelle Workshops buchbar.

Webinare

Dauer	4 Stunden
Veranstaltungsort	Online
Zielgruppe	MSR-Techniker von DEOS Systempartnern
Voraussetzungen ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Bestehender DEOS Systempartnervertrag Vereinbarung zur Nutzung der Makro- und Template-Bibliothek Vorherige Teilnahme an der Schulung DEOS Basics, DS-SEM01 Grundlagen MSR-Technik
On-Top	<ul style="list-style-type: none"> Zertifikat (nach bestandenerm Abschlusstest) Teilnahmebescheinigung Link zum Download von Schulungsunterlagen und Begleitmaterial zur Wissensvertiefung
Unterrichtssprache	Deutsch

WEB10 Systemintegration Modbus

- Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll Modbus.
- Das Webinar befähigt die Teilnehmer das thematisierte Protokoll an der OPEN EMS zu konfigurieren.

Inhalte & Lernziele²⁾

- Grundlagen Modbus
 - Regeln und Funktionen
 - Analyse und Fehlersuche
- Live-Demo Systemintegration via Modbus
 - Modbus RTU
 - Modbus IP

WEB20 Systemintegration KNX

- Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll KNX.
- Das Webinar befähigt die Teilnehmer das thematisierte Protokoll an der OPEN EMS zu konfigurieren.

Inhalte & Lernziele²⁾

- Grundlagen KNX
 - Regeln und Funktionen
 - Analyse und Fehlersuche
- Live-Demo Systemintegration via KNX IP

WEB30 Systemintegration M-Bus

- Programmierung von gebäudetechnischen Anlagen in OPEN FXL durch Nutzung von OPEN FXL Modulen sowie Anbindung von DEOS Automationsstationen an Anlagen oder Geräte über das offene Standardprotokoll M-Bus.
- Das Webinar befähigt die Teilnehmer das thematisierte Protokoll an der OPEN EMS zu konfigurieren.

Inhalte & Lernziele²⁾

- Grundlagen M-Bus
 - Regeln und Funktionen
 - Analyse und Fehlersuche
- Live-Demo Systemintegration via M-Bus
 - M-Bus scannen
 - M-Bus aufschalten

DEOS academy	Typ	Art.-Nr.
Webinare	Systemintegration Modbus	DS-WEB Modbus
	Systemintegration KNX	DS-WEB KNX
	Systemintegration M-Bus	DS-WEB M-Bus

Wünschen Sie auf Sie zugeschnittene oder englischsprachige Webinare?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹ Es gelten die "Allgemeinen Hinweise und Teilnahmebedingungen" zu unseren Schulungen und Workshops (s. s. www.deos-ag.com/de/schulungen).
² Das Webinar enthält keinen Praxisteil. Für das Vertiefen des Themas durch praxisbezogenes Training sind individuelle Workshops buchbar.

Webinare

Dauer	4 Stunden
Veranstaltungsort	Online
Zielgruppe	MSR-Techniker von DEOS Systempartnern
Voraussetzungen ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Bestehender DEOS Systempartnervertrag Vereinbarung zur Nutzung der Makro- und Template-Bibliothek Vorherige Teilnahme an der Schulung DEOS Basics, DS-SEM01 Grundlagen MSR-Technik
On-Top	<ul style="list-style-type: none"> Zertifikat (nach bestandenerm Abschlusstest) Teilnahmebescheinigung Link zum Download von Schulungsunterlagen und Begleitmaterial zur Wissensvertiefung
Unterrichtssprache	Deutsch

WEB40 Webinar: Service & Security Center (SSC)

- Sichere Gebäudeautomation ohne IT-Knowhow mit Hilfe des DEOS Service & Security Centers (SSC)

In Kürze für OPEN.WRX

Inhalte & Lernziele²⁾

- Grundlagen Service & Security Center (SSC)
- Live-Demo SSC Funktionsumfang
 - SSC Firewall
 - DEOS Push Service
 - SSC Firewall

WEB50 Webinar: IT-Kommunikation

- IT im Kontext DEOS Produkte

Inhalte & Lernziele²⁾

- Grundlagen IPv4-Netzwerke
 - Routing
 - Domain Name System (DNS) Funktionen
 - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Funktionen
 - Virtual Private Network (VPN)
 - Secure Sockets Layer (SSL) Transportsicherheit

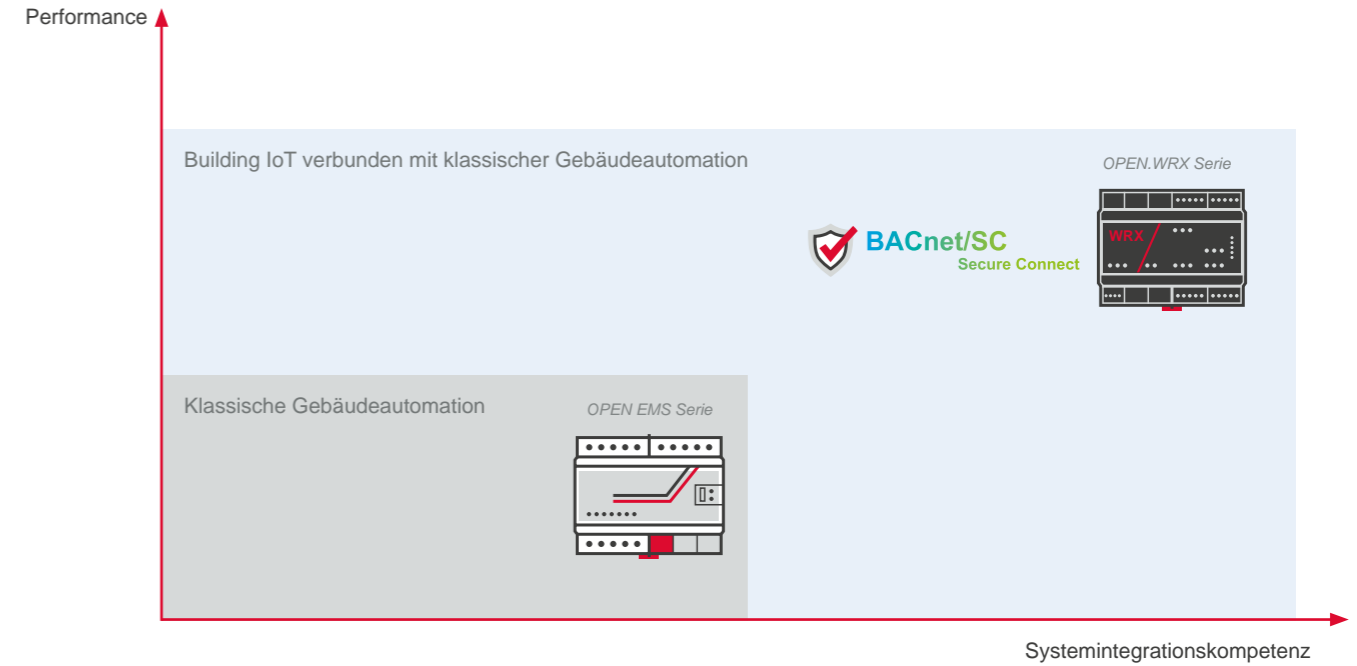
DEOS academy	Typ	Art.-Nr.
Webinare	Service & Security Center (SSC)	DS-WEB SSC
	IT-Kommunikation	DS-WEB IT-C

Wünschen Sie auf Sie zugeschnittene oder englischsprachige Webinare?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ it@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹ Es gelten die "Allgemeinen Hinweise und Teilnahmebedingungen" zu unseren Schulungen und Workshops (s. s. www.deos-ag.com/de/schulungen).
² Das Webinar enthält keinen Praxisteil. Für das Vertiefen des Themas durch praxisbezogenes Training sind individuelle Workshops buchbar.

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 mit einer innovativen Firewall nach höchsten Sicherheitsstandards ausgestattet (Service & Security Center). Zusätzlich können Anlagengrafiken über die integrierte Onboard OPENview direkt auf der Automationsstation abgerufen werden. Vom preiswerten Kompaktregler bis hin zum leistungsstarken native BACnet Building Controller (B-BC) mit Redundanzlösung finden Sie im DEOS Portfolio den optimalen DDC-Regler für Ihr Vorhaben.



6

MADE IN GERMANY
★ ★ ★

Automationsstationen

OPEN.WRX Serie	68
OPEN 4100 EMS Serie	74
OPEN 810 EMS Serie	76
OPEN 600 EMS Serie	78
OPEN 600 EMS mit Handbedienebene.....	78
OPEN 600 EMS ohne Handbedienebene	78
OPEN 3100 EMS Serie	80
OPEN 710 EMS Serie	82
OPEN 500 EMS Serie	84
OPEN 500 EMS mit Handbedienebene.....	84
OPEN 500 EMS ohne Handbedienebene	84
Lizenz-Upgrades OPEN EMS Serie.....	86

Highlights im Überblick

- ✓ Bis zu 60 % schnellere Programmierung über DEOS Programmierwerkzeug OPEN FXL
- ✓ Inklusive Full-HD grafischer HTML5 Webserver mit GLT Funktionen
- ✓ BACnet Varianten BTL gelistet (B-BC Profil) sowie vorhandene AMEV Testate (Profil B) – BACnet/SC kompatibel
- ✓ Security by Design inklusive Webserver mit verschlüsselter Kommunikation
- ✓ Ideal für bestehende Gebäude und Liegenschaften sowie für Neubauprojekte
- ✓ Systemintegration aller gängigen GA-Protokolle



Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

DER Controller für effiziente Systemintegration

Building IoT ...



Sicherheit im Netzwerk

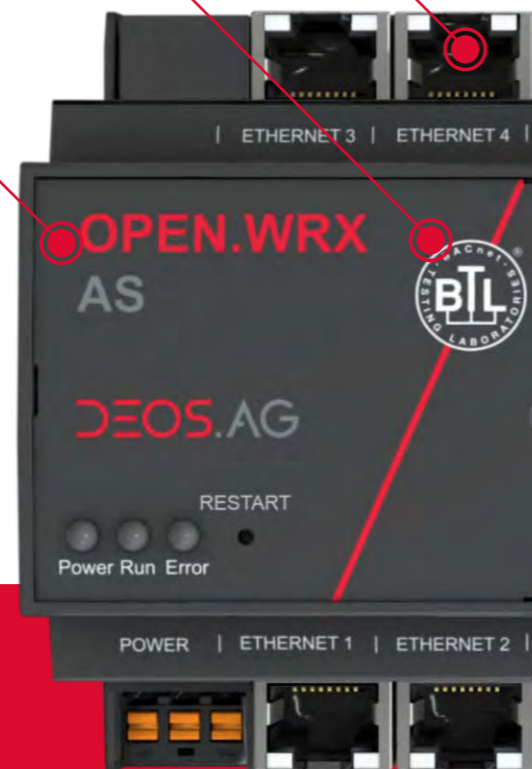
4 Ethernet-Schnittstellen einzeln (de)aktivierbar, Trennung IT/OT

BACnet Secure Connect (B-SCHUB)

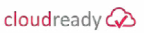
Controller einsetzbar als BACnet/SC Node, BACnet/SC Primary Hub oder BACnet/SC Failover Hub

Cyber Security im Kern

Krypto-Chip FIPS zertifiziert, Audit Trail der Controller-Konfigurationen



... verbunden mit klassischer Gebäudeautomation



Mehr Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit

Sicherer Betrieb und erhöhte Performance bei der Feldbusintegration durch dedizierte Leistungsbereitstellung

Mehr Schnittstellen

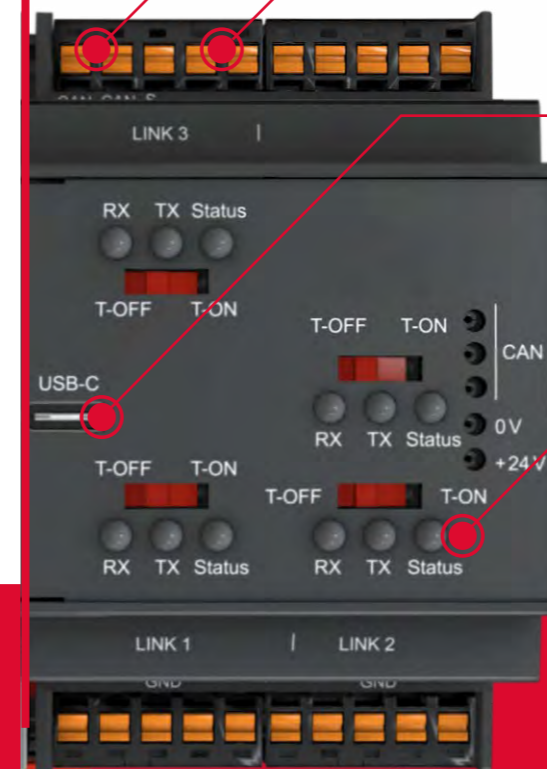
Bis zu 4 integrierte Schnittstellen für schnelle und unkomplizierte Feldbusintegration

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



6

✓ OPEN.WRX als neue OPEN Serie bereit für zukünftige Anwendungen aus dem Bereich Building IoT

✓ Migration von Projekten aus der OPEN EMS Serie möglich

✓ Programmierbar mit OPEN FXL 4 und kompatibel ab OPENweb 10

✓ Kompatibel mit den DEOS Bibliotheken

OPEN.WRX Serie – zertifiziert als frei-programmierbare **BACnet Building Controller (B-BC)** sowie BACnet/SC

MADE IN GERMANY



DS-OPEN.WRX AS/x



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung gebäudetechnischer Anlagen mit dem Fokus auf effiziente und flexible Systemintegration
- ✓ 50% schnelleres Laden über USB-C im Vergleich zur OPEN EMS Serie
- ✓ Als BACnet/SC Teilnehmer und Router einsetzbar
- ✓ Hohe Systemintegrationskompetenz durch 4 integrierte serielle und 4 integrierte IP-Schnittstellen
- ✓ Globale Datenpunktlicenzen sorgen für flexibles Projektieren von Systemintegration
- ✓ Onboard MBE OPENview
- ✓ Onboard Service & Security Center (SSC) für maximale IT-Sicherheit inkl. Konfigurationsmöglichkeiten und Dashboards zur Analyse von Betriebsdaten und Systemanbindungen
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Software-Ausstattung & Systemintegration ¹⁾	DS-OPEN.WRX AS/x		
	4E210	4E201	4E300
OPENview Text	■	■	■
OPENview Grafik ²⁾	□	□	□
Service & Security Center	■	■	■
Alarmmanagement	□	□	□
BACnet/SC			
Teilnehmer & Routing	■	■	■
Hub	□	□	□
Systemgrenzen			
CAN IO-Module			
via Brückenbusstecker	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾
via Link-Modul	–	32	–
IO7			
via Brückenbusstecker	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾	5 ³⁾ / 64 ⁴⁾
via Link-Modul	–	32	–
BACnet Objekte (Server)	5000 ⁵⁾		
Globale Datenpunkte ⁵⁾	25 / 1500 ⁷⁾ . Dabei gilt: ≤ 1000 BACnet Client Objekte ≤ 250 M-Bus Zähler ≤ 1000 KNX Datenpunkte ≤ 1500 aktive Modbus Master Datenpunkte		

■ Standard
 □ optional erweiterbar
 – nicht erweiterbar

Siehe Beispieltabelle Seite 73

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-OPEN.WRX AS/x		
	4E210	4E201	4E300
Fast Ethernet	4x 10/100 BaseT		
CAN-Bus ⁸⁾	1x CAN 2.0B		
Link-Module			
RS485	2x	2x	3x
RS232	1x	–	–
CAN	–	1x	–
USB-C	1x		
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm		
Abmessungen (BxTxH)	106 mm x 60 mm x 90 (98) mm		
Material	Kunststoff		
Schutzart			
Anschlüsse, Klemmen	IP 20 (EN 60730)		
Front im DIN-Ausschnitt	IP 30 (EN 60730)		
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion		
Umgebungstemperatur	0 ... 45 °C		
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend		
Einbaulage	beliebig		
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)		
Eingangsstrom	≤ 1 A		
Leistungsaufnahme	4,3 W		
ohne Last, bei 24 V DC	≤ 5 W		
maximale Last, bei 24 V DC	≤ 16 W		
Max. Vorsicherung	2 A		
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen		

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 Ohne separate Spannungsversorgung für die CAN-Buslinie
 4 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis: DS-371361, DS-UPWRX/32-64). Mit separater Spannungsversorgung für die CAN-Buslinie.
 5 Gilt für Datenpunkte, die über Bus-Protokolle (BACnet Client, Modbus Master, KNX, M-Bus) angebunden werden.
 6 Gültig für Geräte ab Auslieferung nach dem 25.10.2023. Für vor diesem Datum ausgelieferte Geräte gilt: 2000 BACnet Objekte (Server).
 7 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis). Für DS-OPEN.WRX GD/1500 gilt: nicht gleichzeitig mit DS-UPWRX/32-64 auf einer Automationsstation nutzbar
 8 Onboard Schnittstelle, Anschluss über Brückenbusstecker

OPEN.WRX	RS485	RS232	CAN	Typ	Art.-Nr.
mit 3 Link-Modulen	2x	1x	–	DS-OPEN.WRX AS/4E210	DS-360501
ausgelegt für folgende Schnittstellen	2x	–	1x	DS-OPEN.WRX AS/4E201	DS-360502
sowie je einer zusätzlichen CAN-Schnittstelle (On-board)	3x	–	–	DS-OPEN.WRX AS/4E300	DS-360503

Erweiterungsmodule – Funktionen		Typ	Art.-Nr.
Upgrade-Lizenzen	OPENview Grafik ¹⁾	DS-OV.WRX	DS-371200
	Erweiterung von 32 auf 64 IO-Module	DS-UPWRX/32-64	DS-371361
Netzwerktrennung	zum Aufbau von 2 logischen Ethernet-netzwerken ²⁾	DS-OPEN.2ETH	DS-371362
	DEOS Secure AlarmApp ^{3), 4)}	DS-N-Alarm	DS-360410
Alarm-management	AlarmApp Reporter Automationsstation ⁴⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{5), 6)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{5), 6)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{5), 6)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
Globale Datenpunkte Erweiterung auf ...	50 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/50	DS-371330
	100 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/100	DS-371331
	150 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/150	DS-371332
	200 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/200	DS-371333
	300 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/300	DS-371334
	500 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/500	DS-371335
	750 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/750	DS-371336
	1000 globale Datenpunkte	DS-OPEN.WRX GD/1000	DS-371337
	1500 globale Datenpunkte ²⁾	DS-OPEN.WRX GD/1500	DS-371360
BACnet/SC Hub	DS-BACnet/SC Hub	DS-371192	
Modbus Slave	DS-MOD SL	DS-371169	

1 Für bis zu 96 CAN IO-Module
 2 Mindestvoraussetzung OPEN.WRX Firmware-Version 3.2.3
 3 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 4 Mindestvoraussetzung OPEN.WRX Firmware-Version 3.0.0
 5 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 6 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar

Ihr Weg zum OPEN.WRX System – Schritt für Schritt

- 1 Welche OPEN.WRX Variante möchten Sie nutzen?**
Wählen Sie die für Sie passende Variante aus:

 - DS-OPEN.WRX AS/4E210, DS-360501
 - DS-OPEN.WRX AS/4E201, DS-360502
 - DS-OPEN.WRX AS/4E300, DS-360503
- 2 Möchten Sie die grafische Bedienung von OPENview nutzen?**
Wählen Sie die das Erweiterungsmodul für OPENview Grafik für bis zu 96 IO-Module aus:

 - DS-OV.WRX, DS-371200
- 3 Möchten Sie OPEN.WRX für Ihr Alarmmanagement nutzen?**
Wählen Sie die für Sie passende Kombination aus:

 - DS-N-Alarm, DS-360410
 - DS-N-Reporter AS, DS-360438
 - DS-N-USER5, DS-360412
 - DS-N-USER25, DS-360413
 - DS-N-USER50, DS-360414
- 4 Wie viele globale Datenpunkte möchten Sie im System nutzen?**
Wählen Sie die erforderliche Anzahl der globalen Datenpunkte passend zu Ihrem Projekt aus:

 - DS-OPEN.WRX GD/50, DS-371330
 - DS-OPEN.WRX GD/100, DS-371331
 - DS-OPEN.WRX GD/150, DS-371332
 - DS-OPEN.WRX GD/200, DS-371333
 - DS-OPEN.WRX GD/300, DS-371334
 - DS-OPEN.WRX GD/500, DS-371335
 - DS-OPEN.WRX GD/750, DS-371336
 - DS-OPEN.WRX GD/1000, DS-371337
 - DS-OPEN.WRX GD/1500, DS-371360
- 5 Möchten Sie Ihre Automationsstation als BACnet/SC Hub oder Modbus Slave nutzen?**
Ergänzen Sie eine der folgenden Optionen:

 - DS-BACnet/SC Hub, DS-371192
 - DS-MOD SL, DS-371169



Berechnungsbeispiel für die Anzahl globaler Datenpunkte

Berechnungsbeispiel 1 – Projektierung liegt innerhalb der Systemgrenze

Annahmen:

- Freischaltung von 100 globalen Datenpunkten (Art.-Nr. DS-371331, DS-OPEN.WRX GD/100) → Systemgrenze
- Projektierung von je 25 M-Bus, KNX, Modbus Master sowie 20 BACnet Client Objekten
- Bereitstellung aller *projektierten* Datenpunkte als BACnet Server Objekte. Pro *projektiertem* Datenpunkt (DP) werden 5 BACnet Server Objekte angelegt ¹⁾.

OPEN.WRX AS/4E210 plus Erweiterungsmodul OPEN.WRX GD/100		
Bedingungen	Globale Datenpunkte	BACnet Server Objekte
Systemintegration 25 M-Bus Zähler	→ 25 DP	
25 KNX Datenpunkte	→ 25 DP	
25 aktive Modbus Master Datenpunkte	→ 25 DP	
20 BACnet Client Objekte	→ 20 DP	
Auslastung Zwischensumme	→ 95 DP	
Bereitstellung aller <i>projektierten</i> Datenpunkte als BACnet Server Objekte		→ 5 x 95 Objekte
Auslastung insgesamt	→ 95 DP	→ 475 Objekte
Freie Datenpunkte bis zur Auslastung der verfügbaren Lizenzen	→ 5 DP	→ 4525 Objekte
	✓ Projektierung liegt innerhalb der Systemgrenzen.	

Berechnungsbeispiel 2 – Projektierung liegt nicht innerhalb der Systemgrenze

Annahmen:

- Freischaltung von 750 globalen Datenpunkten (Art.-Nr. DS-371336, DS-OPEN.WRX GD/750)
- Projektierung von je 200 M-Bus, KNX, Modbus Master sowie 200 BACnet Client Objekten
- Bereitstellung aller *projektierten* Datenpunkte als BACnet Server Objekte. Pro *projektiertem* Datenpunkt (DP) werden 5 BACnet Server Objekte angelegt ¹⁾.

OPEN.WRX AS/4E210 plus Erweiterungsmodul OPEN.WRX GD/750		
Bedingungen	Globale Datenpunkte	BACnet Server Objekte
Systemintegration 200 M-Bus Zähler	→ 200 DP	
200 KNX Datenpunkte	→ 200 DP	
200 aktive Modbus Master Datenpunkte	→ 200 DP	
200 BACnet Client Objekte	→ 200 DP	
Auslastung Zwischensumme	→ 800 DP	
Bereitstellung aller <i>projektierten</i> Datenpunkte als BACnet Server Objekte		→ 5 x 800 Objekte
Auslastung insgesamt	→ 800 DP	→ 4000 Objekte
Freie Datenpunkte bis zur Auslastung der verfügbaren Lizenzen	→ -50 DP	→ 1000 Objekte
	✗ Projektierung liegt nicht innerhalb der Systemgrenzen.	

Möchten Sie vom eigenen digitalen Zwilling profitieren?
Gerne beraten wir Sie persönlich und helfen auch Ihnen bei der Implementierung:
✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

¹⁾ Die Anzahl der BACnet Server Objekte pro *projektiertem* Datenpunkt ist projektabhängig.

OPEN 4100 EMS Serie zertifiziert als frei-programmierbare **BACnet Building Controller (B-BC)**



DS-OPEN 4100 EMS Cx



Varianten mit 2 CAN Schnittstellen

- CAN-HSB Sicherheitsringbus ist eine Weiterentwicklung des weltweit bewährten CAN-Busses
- Schnelle Aktivierung und Konfiguration über den Webserver der OPEN EMS
- Leicht erweiterbar – DEOS IO-Module auf Feldbusebene werden über eine CAN-Bus Ringtopologie miteinander vernetzt
- **Vorteil:** Bei Ringunterbrechung sind die angeschlossenen Feldgeräte weiterhin von der anderen Ringseite aus ansteuerbar

Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung großer Anlagen, in denen eine hohe Ausfallsicherheit gewährleistet werden muss
- ✓ Ausfallsicherheit durch Funktionen wie Redundanz und High Safety Bus (HSB)
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Varianten mit Redundanz (Hot Standby Controller)

- Redundantes System umsetzbar
- Automatisches zyklisches Spiegeln aller Variablen vom Primary auf den Secondary Controller
- Automatisches Umschalten im Fehlerfall; der Secondary Controller steht quasi „Hot Standby“ bereit
- Betreiben beider Controller an einem CAN-Bus
- Erhalten des Betriebszustands der Anlagentechnik während der Umschaltphase

Software-Ausstattung & Systemintegration ¹⁾	DS-OPEN 4100/x EMS	
	C1x	C2x
OPENview Text	■	■
OPENview Grafik ²⁾	□	□
Service & Security Center	■	■
Alarmmanagement	□	□
CAN-HSB	–	■
Redundanz	■ ³⁾	■ ³⁾
BACnet Objekte	4000	4000
M-Bus Zähler		
Externer Pegelwandler	250 ⁴⁾	250 ⁴⁾
KNX Datenpunkte	0 1000 ⁵⁾	0 1000 ⁵⁾
Modbus Datenpunkte		
Modbus Slave	□	□
Modbus Master	0 1000 ⁵⁾	0 1000 ⁵⁾
DALI Adressen	–	–
CAN Geräte		
IO-Module, Antriebe ⁶⁾	99	198
IO7, CORA, CODI	96	192
Insgesamt	99	198
Physikalische Datenpunkte	4000	4000

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-OPEN 4100/x EMS	
	C1x	C2x
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT	
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	2x CAN 2.0B
RS232	2x RS232	
RS485	1x RS485	
USB	2x USB 2.0	
DALI Schnittstelle	–	–
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	161 mm x 35 mm x 105 mm	
Material	Aluminium	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Einbaulage	beliebig	
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)	
Eingangsstrom	180 mA	
Leistungsaufnahme	4,3 W	
Max. Vorsicherung	2 A	
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen	

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 Nur bei Varianten mit Redundanz DS-OPEN 4100 EMS C1/R und DS-OPEN 4100 EMS C2/R nutzbar
 4 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 5 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis)
 6 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe

OPEN 4100 EMS	Typ	Art.-Nr.
mit 1 CAN Schnittstelle	DS-OPEN 4100 EMS C1	DS-360093
mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB	DS-OPEN 4100 EMS C2	DS-360094
mit 1 CAN Schnittstelle, Redundanz	DS-OPEN 4100 EMS C1/R	DS-360095
mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB, Redundanz	DS-OPEN 4100 EMS C2/R	DS-360096

Praxistipp Redundanz

- s. Vernetzungsbeispiele mit Hot-Standby Controller und CAN High Safety Bus Seite 87

Erweiterungsmodule – Funktionen		Typ	Art.-Nr.
OPENview Grafik	für OPEN ... EMS C1	DS-OVC1	DS-371190
	für OPEN ... EMS C2	DS-OVC2	DS-371191
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
	250 KNX Datenpunkte	DS-KNX250	DS-371121
	500 KNX Datenpunkte	DS-KNX500	DS-371197
	1000 KNX Datenpunkte	DS-KNX1000	DS-371123
Modbus Master	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
	250 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA250	DS-371171
	500 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA500	DS-371194
	1000 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA1000	DS-371195
Modbus Slave		DS-MOD SL	DS-371169
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

Mehr Systemintegration ab Seite 100

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

OPEN 810 EMS Serie zertifiziert als frei-programmierbare **BACnet Building Controller (B-BC)**



DS-OPEN 810/x EMS (Basic)



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung großer und mittlerer Anlagen, in denen eine hohe Systemintegrationskompetenz sowie Skalierbarkeit gefordert sind
- ✓ Kompakte Bauweise
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Software-Ausstattung & Systemintegration ¹⁾	DS-OPEN 810/x EMS			
	Basic			
OPENview Text	■			
OPENview Grafik ²⁾	□			
Service & Security Center	■			
Alarmmanagement	□			
CAN-HSB	-			
Redundanz	-			
BACnet Objekte	1000 2000 ³⁾			
M-Bus Zähler	-			
Externer Pegelwandler	250 ⁴⁾			
KNX Datenpunkte	0 1000 ³⁾			
Modbus Datenpunkte	-			
Modbus Slave	□			
Modbus Master	0 1000 ³⁾			
CAN Geräte	.../0	.../5	.../12	.../32
IO-Module, Antriebe ⁴⁾	0 32 ³⁾	5 32 ³⁾	12 32 ³⁾	32
IO7, CORA, CODI	5	5	12	32
Insgesamt	5 32 ³⁾	10 37 ³⁾	24 44 ³⁾	50
Physikalische Datenpunkte	0	80	192	512

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-OPEN 810/x EMS	
	Basic	
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT	
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	
RS232	1x RS232	
RS485	1x RS485	
USB	1x USB 2.0	
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	106 mm x 60 mm x 90 (98) mm	
Material	Kunststoff	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Einbaulage	beliebig	
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)	
Eingangsstrom	170 mA	
Leistungsaufnahme	4,1 W	
Max. Versicherung	2 A	
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen	

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis). Für KNX und Modbus Master gilt: 1000 KNX Datenpunkte und 1000 aktive Modbus Master Datenpunkte sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar
 4 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 5 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe



OPEN 810 EMS	Typ	Art.-Nr.
Basic	DS-OPEN 810/0 EMS	DS-360139
	DS-OPEN 810/5 EMS	DS-360099
	DS-OPEN 810/12 EMS	DS-360100
	DS-OPEN 810/32 EMS	DS-360101

Erweiterungsmodule – Funktionen		Typ	Art.-Nr.
OPENview Grafik	für OPEN .../0 EMS	DS-OV0	DS-371210
	für OPEN .../5 EMS	DS-OV5	DS-371187
	für OPEN .../12 EMS	DS-OV12	DS-371188
	für OPEN .../32 EMS	DS-OV32	DS-371189
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Mehr Systemintegration ab Seite 100

Erweiterungsmodule – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
BACnet	1250 BACnet Objekte	DS-OPEN.BAC12	DS-371266
	1500 BACnet Objekte	DS-OPEN.BAC15	DS-371267
	2000 BACnet Objekte	DS-OPEN.BAC20	DS-371268
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
	250 KNX Datenpunkte	DS-KNX250	DS-371121
	500 KNX Datenpunkte	DS-KNX500	DS-371197
Modbus Master	1000 KNX Datenpunkte	DS-KNX1000	DS-371123
	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
	250 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA250	DS-371171
	500 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA500	DS-371194
	1000 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA1000	DS-371195
Modbus Slave	DS-MOD SL	DS-371169	
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

OPEN 600 EMS Serie zertifiziert als frei-programmierbare **BACnet Building Controller (B-BC)**



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung mittlerer und kleiner Anlagen
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Integrierte Ein- und Ausgänge – online parametrierbar – mit je 1x LED als optischer Signalgeber zur Statusanzeige
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Varianten mit LM-fähigen IOs

- Digital-Eingänge: Melde-/Zählereingänge, 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit Anzeige-LED
- Digital-Ausgänge: Transistorausgänge, 24 V DC, belastbar bis max. 80 mA pro Ausgang
- Analog-Eingänge: für Sensortypen Pt1000, Ni1000¹⁾, 10 mV/K, 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾ sowie Potentiometern
- Analog-Ausgänge: 0-10 V DC, belastbar bis max. 8 mA pro Ausgang

Varianten mit NTC-fähigen IOs

- Digital-Eingänge: wie LM-Varianten
- Digital-Ausgänge: wie LM-Varianten
- Analog-Eingänge: für Sensortypen 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾, NTC¹⁾, KTY¹⁾ sowie Potentiometern
- Analog-Ausgänge: wie LM-Varianten

Varianten mit Handbedienebene

- 1x Taster je Analog-Ausgang zum Wechseln zwischen 3 Betriebsarten (Hand EIN, Hand AUS, Automatik)
- 1x Taster je Digital-Ausgang zum Wechseln zwischen 2 Betriebsarten (Hand, Automatik) sowie zum Anpassen der Ausgangswerte um ± 10 % (± 1 V)
- Erfüllen die Funktionen der lokalen Vorrangbedienung

Software-Ausstattung & Systemintegration ³⁾	DS-OPEN 600X/x EMS/x		
	/0	/5	basic24
OPENview Text	■	■	■
OPENview Grafik ⁴⁾	□	□	■
Service & Security Center	■	■	■
Alarmmanagement	□	□	□
CAN-HSB	-	-	-
Redundanz	-	-	-
BACnet Objekte	250 500 ⁶⁾	250 500 ⁶⁾	250
M-Bus Zähler			
Externer Pegelwandler	10 ⁵⁾	10 ⁵⁾	10 ⁵⁾
KNX Datenpunkte	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾
Modbus Datenpunkte			
Modbus Slave	□	□	□
Modbus Master	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾
DALI Adressen	-	-	-
CAN Geräte			
IO-Module, Antriebe ⁷⁾	0 5 ⁶⁾	5	0
IO7, CORA, CODI	5	5	5
Insgesamt	5 10 ⁶⁾	10	5
Physikalische Datenpunkte	32	112	24

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ³⁾	DS-OPEN 600X/x EMS/x		
	/0	/5	basic24
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT		
CAN-Bus	1x CAN 2.0B		
RS232	1x RS232		
RS485	1x RS485		
USB	-	-	-
DALI Schnittstelle	-	-	-
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm		
Abmessungen (BxTxH)	160 mm x 60 mm x 90 (98) mm		
Material	Kunststoff		
Schutzart	IP 20		
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion		
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C		
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend		
Einbaulage	beliebig		
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)		
Eingangsstrom	190 mA		
Leistungsaufnahme	4,6 W		
Max. Vorsicherung	2 A		
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen		

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Diverse Messelemente
 2 Bei 0(4)-20 mA: externer Lastwiderstand 500 Ohm erforderlich (nicht bei DEOS AG bestellbar)
 3 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 4 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 5 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 6 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis)
 7 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe

OPEN 600 EMS	NTC-fähig	Typ	Art.-Nr.
	-	DS-OPEN 600/0 EMS	DS-360077
mit 32 integrierten IOs ▪ 8 AI, 4 AO, 8 DI, 12 DO	-	DS-OPEN 600/5 EMS	DS-360075
	■	DS-OPEN 600/0 EMS/N	DS-360266
	■	DS-OPEN 600/5 EMS/N	DS-360267
mit 32 integrierten IOs und Handbedienebene ▪ 8 AI, 4 AO, 8 DI, 12 DO	-	DS-OPEN 600H/0 EMS	DS-360079
	-	DS-OPEN 600H/5 EMS	DS-360078
	■	DS-OPEN 600H/0 EMS/N	DS-360268
	■	DS-OPEN 600H/5 EMS/N	DS-360269
mit 24 integrierten IOs ▪ 8 AI, 4 AO, 8 DI, 4 DO	-	DS-OPEN 600 EMS basic24	DS-360160
	■	DS-OPEN 600 EMS basic24/N	DS-360274

- NTC-fähig
- nicht NTC-fähig

Erweiterungsmodule – Funktionen	Typ	Art.-Nr.	
OPENview Grafik	für OPEN .../0 EMS	DS-OV0	DS-371210
	für OPEN .../5 EMS	DS-OV5	DS-371187
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration	Typ	Art.-Nr.	
BACnet	500 BACnet Objekte	DS-OPEN.BAC5	DS-371265
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
Modbus Master	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
Modbus Slave		DS-MOD SL	DS-371169
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

Mehr Systemintegration ab Seite 100

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

OPEN 3100 EMS Serie konzipiert als frei-programmierbare **Direct Digital Controller (DDC)**



DS-OPEN 3100 EMS Cx



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung großer Anlagen, in denen eine hohe Ausfallsicherheit gewährleistet werden muss
- ✓ Ausfallsicherheit durch Funktion High Safety Bus
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Variante mit 2 CAN Schnittstellen

- CAN-HSB Sicherheitsringbus ist eine Weiterentwicklung des weltweit bewährten CAN-Busses
- Schnelle Aktivierung und Konfiguration über den Webserver der OPEN EMS
- Leicht erweiterbar – 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

Software-Ausstattung & Systemintegration ¹⁾	DS-OPEN 3100/x EMS	
	C1x	C2x
OPENview Text	■	■
OPENview Grafik ²⁾	□	□
Service & Security Center	■	■
Alarmmanagement	□	□
CAN-HSB	–	■
Redundanz	–	–
BACnet Objekte	–	–
M-Bus Zähler	–	–
Externer Pegelwandler	250 ³⁾	250 ³⁾
KNX Datenpunkte	0 1000 ⁴⁾	0 1000 ⁴⁾
Modbus Datenpunkte	–	–
Modbus Slave	□	□
Modbus Master	0 1000 ⁴⁾	0 1000 ⁴⁾
DALI Adressen	–	–
CAN Geräte	–	–
IO-Module, Antriebe ⁵⁾	99	198
IO7, CORA, CODI	96	192
Insgesamt	99	198
Physikalische Datenpunkte	4000	4000

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-OPEN 3100/x EMS	
	C1x	C2x
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT	
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	2x CAN 2.0B
RS232	2x RS232	
RS485	1x RS485	
USB	2x USB 2.0	
DALI Schnittstelle	–	–
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	161 mm x 35 mm x 105 mm	
Material	Aluminium	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Einbaulage	beliebig	
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)	
Eingangsstrom	180 mA	
Leistungsaufnahme	4,3 W	
Max. Vorsicherung	2 A	
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen	

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 4 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis)
 5 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe

OPEN 3100 EMS	Typ	Art.-Nr.
mit 1 CAN Schnittstelle	DS-OPEN 3100 EMS C1	DS-360097
mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB	DS-OPEN 3100 EMS C2	DS-360098

Erweiterungsmodule – Funktionen		Typ	Art.-Nr.
OPENview Grafik	für OPEN ... EMS C1	DS-OVC1	DS-371190
	für OPEN ... EMS C2	DS-OVC2	DS-371191
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
	250 KNX Datenpunkte	DS-KNX250	DS-371121
	500 KNX Datenpunkte	DS-KNX500	DS-371197
	1000 KNX Datenpunkte	DS-KNX1000	DS-371123
Modbus Master	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
	250 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA250	DS-371171
	500 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA500	DS-371194
1000 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA1000	DS-371195	
Modbus Slave	DS-MOD SL	DS-371169	
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

Mehr Systemintegration ab Seite 100

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

OPEN 710 EMS Serie konzipiert als frei-programmierbare **Direct Digital Controller (DDC)**



DS-OPEN 710/x EMS
(Basic)



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung großer und mittlerer Anlagen, in denen eine hohe Systemintegrationskompetenz sowie Skalierbarkeit gefordert sind
- ✓ Kompakte Bauweise
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Software-Ausstattung & Systemintegration ¹⁾	DS-OPEN 710/x EMS			
	Basic			
OPENview Text	■			
OPENview Grafik ²⁾	□			
Service & Security Center	■			
Alarmmanagement	□			
CAN-HSB	-			
Redundanz	-			
BACnet Objekte	-			
M-Bus Zähler	-			
Externer Pegelwandler	250 ³⁾			
KNX Datenpunkte	0 1000 ⁴⁾			
Modbus Datenpunkte	-			
Modbus Slave	□			
Modbus Master	0 1000 ⁴⁾			
CAN Geräte	.../0	.../5	.../12	.../32
IO-Module, Antriebe ⁵⁾	0 32 ⁴⁾	5 32 ⁴⁾	12 32 ⁴⁾	32
IO7, CORA, CODI	5	10	12	32
Insgesamt	5 32 ⁴⁾	10 37 ⁴⁾	24 44 ⁴⁾	50
Physikalische Datenpunkte	0	80	192	512

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-OPEN 710/x EMS	
	Basic	
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT	
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	
RS232	1x RS232	
RS485	1x RS485	
USB	1x USB 2.0	
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	106 mm x 60 mm x 90 (98) mm	
Material	Kunststoff	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Einbaulage	beliebig	
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)	
Eingangsstrom	170 mA	
Leistungsaufnahme	4,1 W	
Max. Vorsicherung	2 A	
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen	

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 3 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 4 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis). Für KNX und Modbus Master gilt: 1000 KNX Datenpunkte und 1000 aktive Modbus Master Datenpunkte sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar
 5 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe



OPEN 710 EMS	Typ	Art.-Nr.
Basic	DS-OPEN 710/0 EMS	DS-360154
	DS-OPEN 710/5 EMS	DS-360102
	DS-OPEN 710/12 EMS	DS-360103
	DS-OPEN 710/32 EMS	DS-360104

Erweiterungsmodule – Funktionen		Typ	Art.-Nr.
OPENview Grafik	für OPEN .../0 EMS	DS-OV0	DS-371210
	für OPEN .../5 EMS	DS-OV5	DS-371187
	für OPEN .../12 EMS	DS-OV12	DS-371188
	für OPEN .../32 EMS	DS-OV32	DS-371189
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration		Typ	Art.-Nr.
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
	250 KNX Datenpunkte	DS-KNX250	DS-371121
	500 KNX Datenpunkte	DS-KNX500	DS-371197
	1000 KNX Datenpunkte	DS-KNX1000	DS-371123
Modbus Master	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
	250 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA250	DS-371171
	500 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA500	DS-371194
	1000 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA1000	DS-371195
Modbus Slave		DS-MOD SL	DS-371169
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

Mehr Systemintegration ab Seite 100

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

OPEN 500 EMS Serie konzipiert als frei-programmierbare **Direct Digital Controller (DDC)**



DS-OPEN 500X/x EMS/x
mit 32 integrierten IOs
mit 32 integrierten IOs und Handbedienebene



Highlights im Überblick

- ✓ Konzipiert für die Steuerung und Regelung mittlerer und kleiner Anlagen
- ✓ Integrierte Onboard MBE OPENview
- ✓ Integrierte Ein- und Ausgänge – online parametrierbar – mit je 1x LED als optischer Signalgeber zur Statusanzeige
- ✓ Alarmmanagement – DEOS Secure AlarmApp (optional)
- ✓ Trend-Aufzeichnung und Trend-Export
- ✓ Service & Security Center (SSC) für IT-Sicherheit
- ✓ Modular erweiterbar
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering

Varianten mit LM-fähigen IOs

- Digital-Eingänge: Melde-/Zählereingänge, 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit Anzeige-LED
- Digital-Ausgänge: Transistorausgänge, 24 V DC, belastbar bis max. 80 mA pro Ausgang
- Analog-Eingänge: für Sensortypen Pt1000, Ni1000¹⁾, 10 mV/K, 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾ sowie Potentiometern
- Analog-Ausgänge: 0-10 V DC, belastbar bis max. 8 mA pro Ausgang

Varianten mit NTC-fähigen IOs

- Digital-Eingänge: wie LM-Varianten
- Digital-Ausgänge: wie LM-Varianten
- Analog-Eingänge: für Sensortypen 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾, NTC¹⁾, KTY¹⁾ sowie Potentiometern
- Analog-Ausgänge: wie LM-Varianten

Varianten mit Handbedienebene

- 1x Taster je Analog-Ausgang zum Wechseln zwischen 3 Betriebsarten (Hand EIN, Hand AUS, Automatik)
- 1x Taster je Digital-Ausgang zum Wechseln zwischen 2 Betriebsarten (Hand, Automatik) sowie zum Anpassen der Ausgangswerte um ± 10 % (± 1 V)
- Erfüllen die Funktionen der lokalen Vorrangbedienung

Software-Ausstattung & Systemintegration ³⁾	DS-OPEN 500X/x EMS/x	
	/0	/5
OPENview Text	■	■
OPENview Grafik ⁴⁾	□	□
Service & Security Center	■	■
Alarmmanagement	□	□
CAN-HSB	–	–
Redundanz	–	–
BACnet Objekte	–	–
M-Bus Zähler	–	–
Externer Pegelwandler	10 ⁵⁾	10 ⁵⁾
KNX Datenpunkte	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾
Modbus Datenpunkte		
Modbus Slave	□	□
Modbus Master	0 100 ⁶⁾	0 100 ⁶⁾
DALI Adressen	–	–
CAN Geräte		
IO-Module, Antriebe ⁷⁾	0 5 ⁶⁾	5
IO7, CORA, CODI	5	5
Insgesamt	5 10 ⁶⁾	10
Physikalische Datenpunkte	32	112

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ³⁾	DS-OPEN 500X/x EMS/x	
	/0	/5
Fast Ethernet	2x 10/100 BaseT	
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	
RS232	1x RS232	
RS485	1x RS485	
USB	–	–
DALI Schnittstelle	–	–
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	160 mm x 60 mm x 90 (98) mm	
Material	Kunststoff	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Einbaulage	beliebig	
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)	
Eingangsstrom	190 mA	
Leistungsaufnahme	4,6 W	
Max. Vorsicherung	2 A	
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen	

- Standard
- optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

1 Diverse Messelemente
 2 Bei 0(4)-20 mA: externer Lastwiderstand 500 Ohm erforderlich (nicht bei DEOS AG bestellbar)
 3 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 4 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
 5 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)
 6 Maximale Erweiterung (optional, gegen Aufpreis)
 7 Nur Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe

OPEN 500 EMS	NTC-fähig	Typ	Art.-Nr.
	–	DS-OPEN 500/0 EMS	DS-360081
mit 32 integrierten IOs ▪ 8 AI, 4 AO, 8 DI, 12 DO	–	DS-OPEN 500/5 EMS	DS-360080
	■	DS-OPEN 500/0 EMS/N	DS-360270
	–	DS-OPEN 500/5 EMS/N	DS-360271
mit 32 integrierten IOs und Handbedienebene ▪ 8 AI, 4 AO, 8 DI, 12 DO	–	DS-OPEN 500H/0 EMS	DS-360083
	–	DS-OPEN 500H/5 EMS	DS-360082
	■	DS-OPEN 500H/0 EMS/N	DS-360272
	–	DS-OPEN 500H/5 EMS/N	DS-360273

- NTC-fähig
- nicht NTC-fähig

Erweiterungsmodule – Funktionen	Typ	Art.-Nr.	
OPENview Grafik	für OPEN .../0 EMS	DS-OV0	DS-371210
	für OPEN .../5 EMS	DS-OV5	DS-371187
Alarmmanagement	DEOS Secure AlarmApp ^{1), 2)}	DS-N-Alarm	DS-360410
	AlarmApp Reporter OPEN EMS ²⁾	DS-N-Reporter AS	DS-360438
	AlarmApp Benutzerpaket 5 ^{3), 4)}	DS-N-USER5	DS-360412
	AlarmApp Benutzerpaket 25 ^{3), 4)}	DS-N-USER25	DS-360413
	AlarmApp Benutzerpaket 50 ^{3), 4)}	DS-N-USER50	DS-360414

Erweiterungsmodule – Systemintegration	Typ	Art.-Nr.	
KNX	50 KNX Datenpunkte	DS-KNX50	DS-371198
	100 KNX Datenpunkte	DS-KNX100	DS-371193
Modbus Master	25 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA25	DS-371220
	50 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA50	DS-371170
	100 Modbus Datenpunkte	DS-MOD MA100	DS-371264
Modbus Slave	DS-MOD SL	DS-371169	
ebm-papst ^{5), 7)}	7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator)	DS-EBM-PST	DS-371206
Grundfos ^{6), 7)}	7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe)	DS-GR-PU	DS-371207

Mehr Systemintegration ab Seite 100

1 Zur Nutzung der DEOS Secure AlarmApp benötigen Endkunden mindestens ein Benutzerpaket (DS-360412, DS-360413, DS-360414). Für Mitarbeiter von DEOS Systempartnern ist die Nutzung der DEOS Secure AlarmApp kostenfrei.
 2 Mindestvoraussetzung OPEN EMS Firmware-Version 1.064
 3 Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
 4 Um die gewünschte Benutzeranzahl zu erreichen sind die Benutzerpakete beliebig kombinierbar
 5 Bis zu 128 Ventilatoren über RS485 anschließbar
 6 Bis zu 31 Pumpen über RS485 anschließbar
 7 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar

Upgrade-Lizenzen OPEN EMS ^{1), 2)}	Lizenzstufe	Typ	Art.-Nr.
OPEN 500/0 EMS(N)	von 0 auf 5	DS-UP500/0-5	DS-360200
OPEN 500/0H EMS(N)	von 0 auf 5	DS-UP500H/0-5	DS-360201
OPEN 600/0 EMS(N)	von 0 auf 5	DS-UP600/0-5	DS-360202
OPEN 600/0H EMS(N)	von 0 auf 5	DS-UP600H/0-5	DS-360203
OPEN 710/0 EMS	von 0 auf 5	DS-UP710/0-5	DS-360204
	von 0 auf 12	DS-UP710/0-12	DS-360205
	von 0 auf 32	DS-UP710/0-32	DS-360206
OPEN 710/5 EMS	von 5 auf 12	DS-UP710/5-12	DS-360207
	von 5 auf 32	DS-UP710/5-32	DS-360208
OPEN 710/12 EMS	von 12 auf 32	DS-UP710/12-32	DS-360209
OPEN 810/0 EMS	von 0 auf 5	DS-UP810/0-5	DS-360210
	von 0 auf 12	DS-UP810/0-12	DS-360211
	von 0 auf 32	DS-UP810/0-32	DS-360212
OPEN 810/5 EMS	von 5 auf 12	DS-UP810/5-12	DS-360213
	von 5 auf 32	DS-UP810/5-32	DS-360214
OPEN 810/12 EMS	von 12 auf 32	DS-UP810/12-32	DS-360215

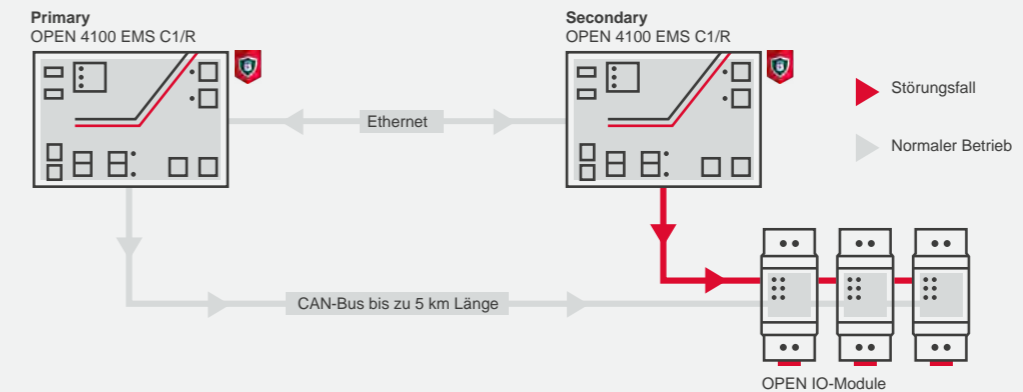
Upgrade-Lizenzen OPENview	Lizenzstufe	Typ	Art.-Nr.
OPENview x/0	von 0 auf 5	DS-UPOV0-5	DS-360300
	von 0 auf 12	DS-UPOV0-12	DS-360301
	von 0 auf 32	DS-UPOV0-32	DS-360302
OPENview x/5	von 5 auf 12	DS-UPOV5-12	DS-360303
	von 5 auf 32	DS-UPOV5-32	DS-360304
OPENview x/12	von 12 auf 32	DS-UPOV12-32	DS-360305

1 Mindestvoraussetzung: Firmware-Version 1.054q

2 Ist auf einer Automationsstation die Erweiterung OPENview Grafik zur grafischen Bedienung von OPENview freigeschaltet, muss hierfür zusätzlich eine entsprechende Upgrade-Lizenz bestellt werden.

Vernetzungsbeispiel Redundanz Hot-Standby Controller OPEN 4100 EMS/R

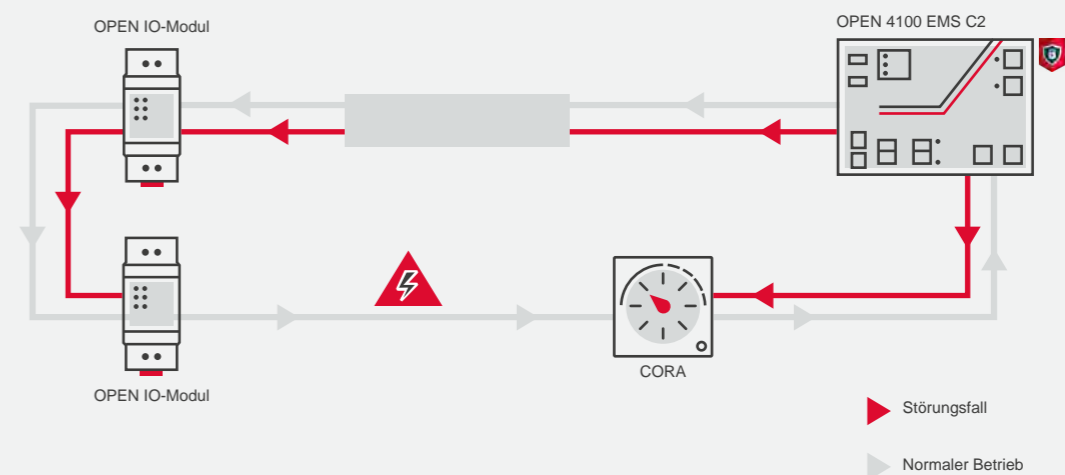
- Zur Erweiterung der Betriebssicherheit: optional zwei redundante OPEN EMS Controller
- Der erste Controller (Primary) hat im Normalfall die Steuer- und Regelungsaufgabe
- Ein zweiter Controller (Secondary) befindet sich im Standby-Modus
- Bei Ausfall des Primary Controllers übernimmt der Secondary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



Schematische Darstellung

Vernetzungsbeispiel Redundanz mit CAN High Safety Bus (CAN-HSB) & OPEN 4100 EMS C2

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



Schematische Darstellung

Ausstattung & optionale Erweiterungsmodule OPEN EMS Serie

OPEN EMS Serie	Typ	Art.-Nr.	OPENview Text	OPENview Grafik ²⁾	Service & Security Center	Integrierte IOs – LM-fähig	Integrierte IOs – NTC-fähig	max. CAN Geräte – Gruppe A ^{3),5)}	max. CAN Geräte – Gruppe B ^{4),5)}	Summe Gruppe A + Gruppe B	CAN-HSB	Redundanz	Physikalische Datenpunkte	BACnet Objekte	M-Bus Zähler – Pegelwandler extern	KNX Datenpunkte	Modbus Master	Modbus Slave	ebm-papst Ventilatoren	Grundfos Pumpen	Externe serielle Schnittstellen
OPEN 4100 EMS Serie	mit 1 CAN Schnittstelle	DS-OPEN 4100 EMS C1	DS-360093	■	□	■	-	99	96	99	-	-	4000	4000	250	□	□	□	□	□	□
	mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB ¹⁾	DS-OPEN 4100 EMS C2	DS-360094	■	□	■	-	198	192	198	■	-	4000	4000	250	□	□	□	□	□	□
	mit 1 CAN Schnittstelle, Redundanz	DS-OPEN 4100 EMS C1/R	DS-360095	■	□	■	-	99	96	99	-	■	4000	4000	250	□	□	□	□	□	□
	mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB ¹⁾ , Redundanz	DS-OPEN 4100 EMS C2/R	DS-360096	■	□	■	-	198	192	198	■	■	4000	4000	250	□	□	□	□	□	□
OPEN 810 EMS Serie	Basic	DS-OPEN 810/0 EMS	DS-360139	■	□	■	-	0	5	5	-	-	0	1000 ⁵⁾	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 810/5 EMS	DS-360099	■	□	■	-	5	5	10	-	-	80	1000 ⁵⁾	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 810/12 EMS	DS-360100	■	□	■	-	12	12	24	-	-	192	1000 ⁵⁾	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 810/32 EMS	DS-360101	■	□	■	-	32	32	50	-	-	512	1000 ⁵⁾	250	□	□	□	□	□	□
OPEN 600 EMS Serie	mit 32 integrierten IOs	DS-OPEN 600/0 EMS	DS-360077	■	□	■	■	0	5	5	-	-	32	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600/5 EMS	DS-360075	■	□	■	■	5	5	10	-	-	112	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600/0 EMS/N	DS-360266	■	□	■	-	0	5	5	-	-	32	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600/5 EMS/N	DS-360267	■	□	■	-	5	5	10	-	-	112	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
	mit 32 integrierten IOs und Handbedienebene	DS-OPEN 600H/0 EMS	DS-360079	■	□	■	■	0	5	5	-	-	32	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600H/5 EMS	DS-360078	■	□	■	■	5	5	10	-	-	112	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600H/0 EMS/N	DS-360268	■	□	■	-	0	5	5	-	-	32	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 600H/5 EMS/N	DS-360269	■	□	■	-	5	5	10	-	-	112	250 ⁶⁾	10	□	□	□	□	□	□
mit 24 integrierten IOs	DS-OPEN 600 EMS basic24	DS-360160	■	■	■	■	0	5	5	-	-	24	250	10	□	□	□	□	□	□	
	DS-OPEN 600 EMS basic24/N	DS-360274	■	■	■	-	0	5	5	-	-	24	250	10	□	□	□	□	□	□	
OPEN 3100 EMS Serie	mit 1 CAN Schnittstelle	DS-OPEN 3100 EMS C1	DS-360097	■	□	■	-	99	96	99	-	-	4000	-	250	□	□	□	□	□	□
	mit 2 CAN Schnittstellen, CAN-HSB ¹⁾	DS-OPEN 3100 EMS C2	DS-360098	■	□	■	-	198	192	198	-	-	4000	-	250	□	□	□	□	□	□
OPEN 710 EMS Serie	Basic	DS-OPEN 710/0 EMS	DS-360154	■	□	■	-	0	5	5	-	-	0	-	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 710/5 EMS	DS-360102	■	□	■	-	5	5	10	-	-	80	-	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 710/12 EMS	DS-360103	■	□	■	-	12	12	24	-	-	192	-	250	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 710/32 EMS	DS-360104	■	□	■	-	32	32	50	-	-	512	-	250	□	□	□	□	□	□
OPEN 500 EMS Serie	mit 32 integrierten IOs	DS-OPEN 500/0 EMS	DS-360081	■	□	■	■	0	5	5	-	-	32	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500/5 EMS	DS-360080	■	□	■	■	5	5	10	-	-	112	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500/0 EMS/N	DS-360270	■	□	■	-	0	5	5	-	-	32	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500/5 EMS/N	DS-360271	■	□	■	-	5	5	10	-	-	112	-	10	□	□	□	□	□	□
	mit 32 integrierten IOs und Handbedienebene	DS-OPEN 500H/0 EMS	DS-360083	■	□	■	■	0	5	5	-	-	32	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500H/5 EMS	DS-360082	■	□	■	■	5	5	10	-	-	112	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500H/0 EMS/N	DS-360272	■	□	■	-	0	5	5	-	-	32	-	10	□	□	□	□	□	□
		DS-OPEN 500H/5 EMS/N	DS-360273	■	□	■	-	5	5	10	-	-	112	-	10	□	□	□	□	□	□

■ Standard
□ optional erweiterbar
- nicht erweiterbar

2 180 Tage ab Inbetriebnahme freigeschaltet
3 Gruppe A = IO-Module, Hubantriebe, Luftklappenantrieb und Drehantriebe
4 Gruppe B = DS-IO7x, DS-CORAx und DS-CODI
5 Optional erweiterbar
6 Standardmäßige Freischaltung; Anzahl der M-Bus Zähler ist abhängig vom Typ des M-Bus Pegelwandlers (s. Seite 107 sowie Seite 121)

1 CAN High Savety Bus

Mehr Flexibilität im Projekt

Modular und mit starken Kommunikationseigenschaften sind die OPEN IO-Module für alle Automatisierungsanwendungen der technischen Gebäudeautomation optimal geeignet. Sie sind kompakt, leicht montierbar und mit verschiedenen Messelementen universell einsetzbar. 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 Modul! WSCAD- und E-Plan Makros unterstützen Sie zusätzlich bei Ihrem Vorhaben.

Die Anbindung der DEOS IO-Module an die OPEN EMS Automationsstation erfolgt über den CAN-Bus (Controller Area Network) – 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.

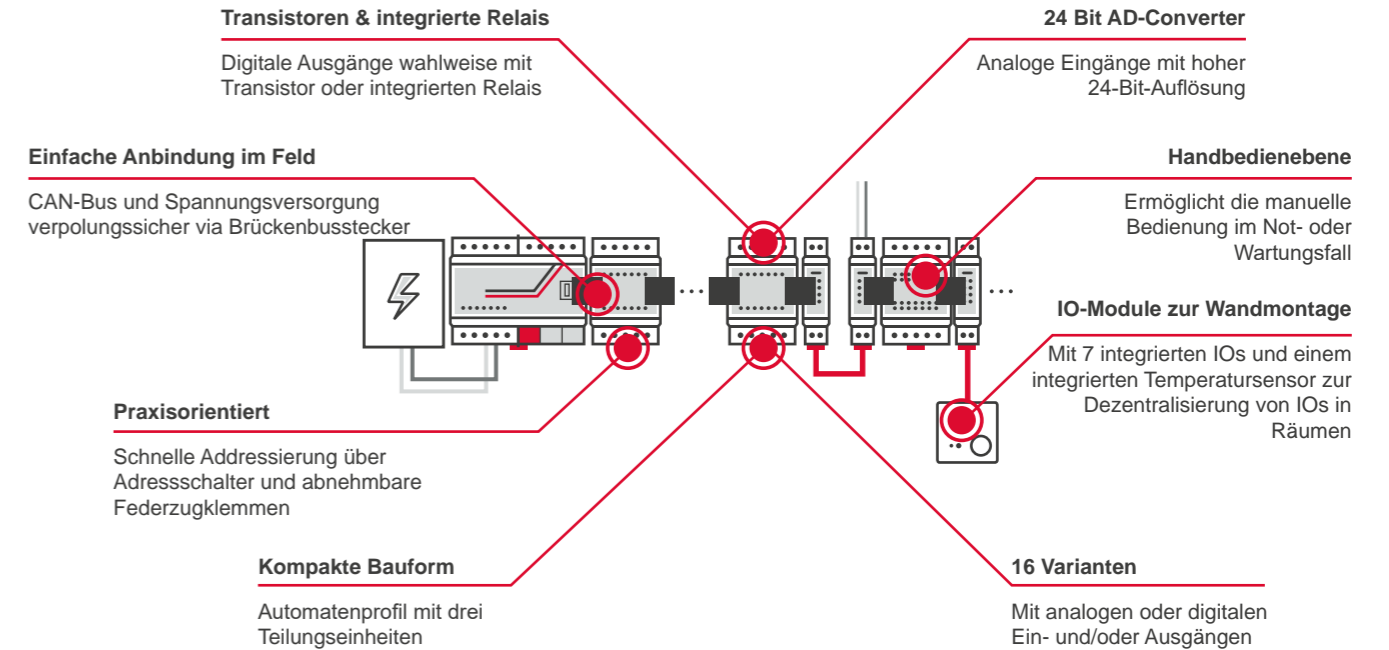
Gen.3 ab
25.04.2024

!-kompatibel mit
Vorgängerversion

MADE IN
GERMANY
★ ★ ★

IO-Module

OPEN IO-Module	92
mit digitalen Ein- und Ausgängen	92
mit analogen Ein- und Ausgängen	92
Multi-IO-Module	94
LoRaWAN IO-Module	95
Zubehör	96
Koppelmodul PKM	96
I/U-Converter	96
Sonstiges Zubehör	97
Vernetzungsbeispiele	98



Highlights im Überblick

- ✓ Zählerfunktion – Digitale Eingänge können als Zähler genutzt werden
- ✓ Flexibel – In Retrofit- aber auch Neubauprojekten einsetzbar
- ✓ Integrierte Selbsttestfunktion – Sorgt für die fehlerfreie Funktion der Module
- ✓ Hutschienenmontage – Ausgelegt für die Montage auf DIN-Hutschienen
- ✓ Kommunikationsstark – CAN-Bus Kommunikation mit bis zu 1 Mbit/s und mit einer Länge von bis zu 5 km
- ✓ Analoge Eingänge – Universell einsetzbar für zahlreiche Sensortypen und Kennlinien

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

OPEN IO-Module konzipiert zum Erfassen von Signalen / Eingangswerten der Feldebene (Sensoren) und zum Steuern über Ausgangswerte von gebäude-technischen Anlagen



!:-kompatibel mit Vorgängerversion

- Highlights im Überblick**
- ✓ Zum Einbau in Verteilerschränke, Unterverteilungen geeignet
 - ✓ Schnelle Konfiguration der IO-Module über den OPEN EMS Controller
 - ✓ Fehlerfreie Verbindung der IO-Module über Brückenbusstecker
 - ✓ Einfacher Aufbau einer weiteren Linie – Module im Schaltschrank über ein PKM-Modul absetzbar
 - ✓ IO-Module mit Handbedienebene (Taster) – Rücksetzen der Handbedienung über Software möglich
 - ✓ LEDs zur Anzeige des Betriebs- und Buszustands
 - ✓ Umfangreiche Bibliotheken für effizientes Engineering



Varianten mit digitalen IOs

- Digital-Eingänge: Melde-/Zählereingänge, 24 V DC, jeweils optoentkoppelt mit Anzeige-LED
- Digital-Ausgänge:
 - Transistor-Ausgänge: 24 V DC, belastbar bis max. 80 mA pro Ausgang
 - Relais-Ausgänge: bei Gebrauchskategorie AC1 belastbar bis max. 3 A, weitere Gebrauchskategorien siehe Datenblatt

Varianten mit analogen IOs

- Analog-Eingänge:
 - Für LM-fähige IO-Module: Sensortypen Pt1000, Ni1000¹⁾, 10 mV/K, 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾ sowie Potentiometern
 - Für NTC-fähige IO-Module: Sensortypen 0-10 V, 0(4)-20 mA²⁾, NTC¹⁾, KTY¹⁾ sowie Potentiometern
- Analog-Ausgänge: 0-10 V DC, belastbar bis max. 8 mA pro Ausgang

Varianten mit Handbedienebene

- 1x Taster je Analog-Ausgang zum Wechseln zwischen 2 Betriebsarten (HAND, Automatik) sowie zum Anpassen der Ausgangswerte um ± 10 % (± 1 V)
- 1x Taster je Digital-Ausgang (außer DS-DO8RH/S) zum Wechseln zwischen 3 Betriebsarten (Hand EIN, Hand AUS, Automatik)
- 1x Schalter (nur DS-DO8RH/S) je Digital-Ausgang zum Wechseln zwischen 3 Betriebsarten (Hand EIN, Hand AUS, Automatik)
- Erfüllen die Funktionen der lokalen Vorrangbedienung

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ³⁾	Digitale IO-Module DS-C-x							
	DI16	DI16/G	DI8DO8T	DO8T	DO8TH	DO8R	DO8RH	DO8RH/S
CAN-Bus	1x CAN 2.0B, Anschluss über Brückenbusstecker ⁴⁾							
Übertragungsrate	0 kbit/s ... 250 kbit/s							
Digital-Eingänge (DI)	16	16	8	–	–	–	–	–
Digital-Ausgänge (DO)	–	–	8 (Transistor)	8 (Transistor)	8 (Transistor)	8 (Relais)	8 (Relais)	8 (Relais)
Handbedienebene	–	–	–	–	8 (Taster)	–	8 (Taster)	8 (Schalter)
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm							
Abmessungen (BxTxH)	54 mm x 60 mm x 90 (98) mm							
Material	Kunststoff							
Schutzart	IP 20							
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion							
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C							
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend							
Einbaulage	beliebig							
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)							
Eingangsstrom	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Leistungsaufnahme	< 1,2 W	< 1,2 W	< 1,2 W	< 1,2 W	< 1,2 W	< 2,4 W	< 2,4 W	< 2,4 W
Verlustleistung insgesamt	< 1,2 W	< 1,2 W	< 3,5 W	< 3,5 W	< 3,5 W	< 2,4 W	< 2,4 W	< 2,4 W
Max. Vorsicherung	2 A (träge) für für max. 15 IO-Module (extern vorzusehen)							
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen							

1 Diverse Messelemente
 2 Bei 0(4)-20 mA: externer Lastwiderstand 500 Ohm erforderlich (nicht bei DEOS AG bestellbar)
 3 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 4 Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Brückenbusstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

IO-Module	Typ	Art.-Nr.
mit 16 DI	ohne Handbedienebene	DS-C-DI16 DS-390036
mit 16 invertierten DI	ohne Handbedienebene	DS-C-DI16/G DS-390059
mit 8 DI, 8 DO	ohne Handbedienebene	DS-C-DI8DO8T DS-390035
mit 8 DO (Transistor)	ohne Handbedienebene	DS-C-DO8T DS-390041
	mit Handbedienebene (Taster)	DS-C-DO8TH DS-390042
mit 8 DO (Relais)	ohne Handbedienebene	DS-C-DO8R DS-390038
	mit Handbedienebene (Taster)	DS-C-DO8RH DS-390039
	mit Handbedienebene (Schalter)	DS-C-DO8RH/S DS-390040

IO-Module	NTC-fähig	Typ	Art.-Nr.
mit 8 AI	–	DS-C-AI8 DS-390037	
	■	DS-C-AI8/N DS-390053	
mit 8 AI, 4 AO	–	DS-C-AI8AO4 DS-390045	
	■	DS-C-AI8AO4/N DS-390054	
	–	DS-C-AI8AO4H DS-390046	
	■	DS-C-AI8AO4H/N DS-390055	
mit 4 AO	–	DS-C-AO4 DS-390043	
	–	DS-C-AO4H DS-390044	

↪ Vernetzungsbeispiele s. Seite 98

■ NTC-fähig
– nicht NTC-fähig

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	Analoge IO-Module DS-C-x							
	AI8	AI8/N	AI8AO4	AI8AO4/N	AI8AO4H	AI8AO4H/N	AO4	AO4H
CAN-Bus	1x CAN 2.0B, Anschluss über Brückenbusstecker ²⁾							
Übertragungsrate	0 kbit/s ... 250 kbit/s							
Analog-Eingänge	8 (LM)	8 (NTC)	8 (LM)	8 (NTC)	8 (LM)	8 (NTC)	–	–
Analog-Ausgänge	–	–	4	4	4	4	4	4
Handbedienebene	–	–	–	–	4 (Taster)	4 (Taster)	–	4 (Taster)
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm							
Abmessungen (BxTxH)	54 mm x 60 mm x 90 (98) mm							
Material	Kunststoff							
Schutzart	IP 20							
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion							
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C							
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend							
Einbaulage	beliebig							
Eingangsspannung	24 V DC (19 ... 30 V DC)							
Eingangsstrom	70 mA	70 mA	110 mA	110 mA	110 mA	110 mA	110 mA	100 mA
Leistungsaufnahme	< 1,7 W	< 1,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W
Verlustleistung insgesamt	< 1,7 W	< 1,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W	< 2,7 W
Max. Vorsicherung	2 A (träge) für für max. 15 IO-Module (extern vorzusehen)							
Anschluss	abziehbare Federzugklemmen							

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Brückenbusstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.

IO-Module mit 7 integrierten IOs und einem integriertem Temperatursensor



Highlights im Überblick

- ✓ Kompaktes Design
- ✓ Für den Einbau in eine Standard-Schalterdose geeignet
- ✓ Konfiguration der UOs einfach per Jumper steckbar
- ✓ Effiziente Konfiguration und Inbetriebnahme – Adresse einstellen und über fertige Module parametrieren
- ✓ Integrierter Temperatursensor
- ✓ LED, Taster und Potentiometer zur freien Verwendung (bspw. LED zur Anzeige von Betriebszuständen)
- ✓ Elektronische Schaltkontakte sorgen für ein geräuschloses Schalten von Stellantrieben

Variante ohne Handbedienung

- Konzipiert zur Dezentralisierung von IOs in Räumen, Verteilerschränken und Unterverteilungen
- Zusätzliche Hardware-Ausstattung zum Einbinden in das Regelprogramm
 - Integrierter Temperatursensor als virtueller AI

Variante mit Handbedienung

- Konzipiert zur Dezentralisierung von IOs in Räumen, Verteilerschränken und Unterverteilungen
- Zusätzliche Hardware-Ausstattung zum Einbinden in das Regelprogramm
 - Integrierter Temperatursensor als virtueller AI
 - Taster als virtueller DI
 - Potentiometer als virtueller AI
 - LED als virtueller DO

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-x	
	IO7	IO7-B
CAN-Bus	1x CAN 2.0B	
Übertragungsrate	50 kbit/s	
Temperatursensor integriert	■ ²⁾	■ ²⁾
Temperaturbereich	0 ... 50 °C	
LED	–	■ ²⁾
Handbedienebene		
Taster	–	1x ²⁾
Potentiometer	–	■ ²⁾
Universal-Ausgänge	2x per Jumper wählbar: 2 ... 10 V, 24 V oder 24 V PWM	
Digital-Eingänge	3x 24 V AC/DC	
Analog-Eingänge	1x Temperaturfühler 10 mV/K (0 ... 50 °C)	
Analog-Ausgänge	1x 0 ... 10 V DC	

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-x	
	IO7	IO7-B
Montage	Aufputz Wandmontage oder in tiefer Installationsdose	
Abmessungen (BxTxH)	84 mm x 28 mm x 84 mm	
Material	Kunststoff	
Schutzart	IP 20	
Kühlung	lüfterlos durch Konvektion	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	5 ... 90 %, nicht kondensierend	
Eingangsspannung	24 V AC/DC	
Eingangsstrom	ca. 50 mA ³⁾	
Leistungsaufnahme	1,2 W	
Max. Vorsicherung	2A	
Anschluss	Schraubklemmen	

■ Standard
– nicht erweiterbar

Multi-IO-Module	Typ	Art.-Nr.
mit interner Regelung	ohne Handbedienung	DS-IO7 DS-390013
	mit Handbedienung	DS-IO7-B DS-390012

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Nach Anbindung an den Controller können die LED als DO, der Taster als DI, das Potentiometer als AI und der interne Temperatursensor als AI in die Programmierung einbezogen werden.
³⁾ Zzgl. Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher
⁴⁾ Stückzahlabhängige Sonderpreise auf Anfrage



LoRaWAN IO-Modul



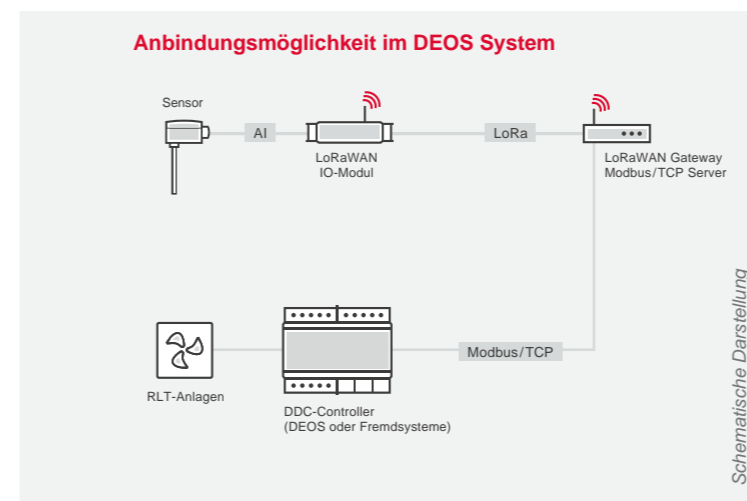
Highlights im Überblick

- ✓ LoRaWAN IO-Modul zur Datenerfassung von Sensoren
- ✓ Vielzahl an E/A-Schnittstellen wie analoge und/oder digitale IOs, serielle Schnittstellen sowie Relais-Ausgänge
- ✓ Einfache Einbindung von klassischen Sensoren in die IoT-Welt
- ✓ Industrielles Design im Metallgehäuse

mehr zum Thema LoRaWAN ab Seite 132

LoRaWAN IO-Module

- Einfache Verbindung mit mehreren kabelgebundenen Sensoren zur Aufnahme von Störmeldungen
- Integration von kabelgebundenen Modbus Geräten über serielle Schnittstelle möglich
- Übertragung bis zu einer Sichtlinie von 10 km
- Mehrere Auslösebedingungen und Aktionen
- Integrierter Watchdog für Arbeitsstabilität
- Lieferung inkl. Steckernetzteil



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-L-UC300
Frequenzbereich	EU 868
Umgebungsbereich	Innenbereich
Digital-Eingänge (DI)	4x
Digital-Ausgänge (DO)	2x
Analog-Eingänge (AI)	je 2x 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, PT100 RTD
RS232	1x (Transparent)
RS482	1x (Modbus RTU)
USB	1x USB-C
LEDs	1x System, 1x ACT
Sonstiges	Watchdog, Timer
Abmessungen (BxTxH)	70 mm x 22 mm x 93 mm
Schutzart	IP 30
Eingangsspannung	5 ... 24 V DC
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % rH, nicht kondensierend bei 25 °C

LoRaWAN	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN IO-Modul ²⁾	4x DI, 2x DO, 6x AI	DS-L-UC300 DS-360530

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Batterie nicht im Lieferumfang enthalten
³⁾ Lizenz für LoRaWAN Gateway DS-L-GWLIC-1, DS-360454 (s. Seite 142) im Preis enthalten

Koppelmodul zum Einspeisen der Versorgungsspannung und des CAN-Busses in IO-Module



!:-kompatibel mit Vorgängerversion

Koppelmodul DS-PKM

- Zum Einspeisen der Versorgungsspannung und des CAN-Busses in IO-Module¹⁾ am Anfang des CAN-Busses
- Zum Abgreifen der Versorgungsspannung und des CAN-Busses am Ende des CAN-Busses, um eine neue Modulreihe zu eröffnen
- Abschlusswiderstand über Schalter ein-/ausschaltbar
- Anschluss an IO-Module über Brückenbusstecker

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ²⁾		DS-PKM
CAN-Bus		1x CAN 2.0B
Montage		auf Standard-Hutschiene 35 mm
Abmessungen (BxTxH)		17,5 mm x 60 mm x 90 (98) mm
Material		Kunststoff
Schutzart		IP 20
Kühlung		lüfterlos durch Konvektion
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		5 ... 90 %, nicht kondensierend
Einbaulage		beliebig
Abschlusswiderstand		120 Ω
Eingangsspannung		24 V DC (19 ... 30 V DC)
Eingangsstrom		1,65 A bei max. 15 IO-Modulen
Verlustleistung		0,15 W bei max. 15 IO-Modulen
Max. Vorsicherung		2 A
Anschluss		abziehbare Federzugklemmen

IO-Module – Zubehör	VE	Typ	Art.-Nr.
Koppelmodul	1 Stk.	DS-PKM	DS-390024
	2 Stk.	DS-PKM -2x-	DS-390022

I/U-Converter zum Wandeln von 0(4)-20 mA Signalen auf 0-10 V Signale



I/U-Converter

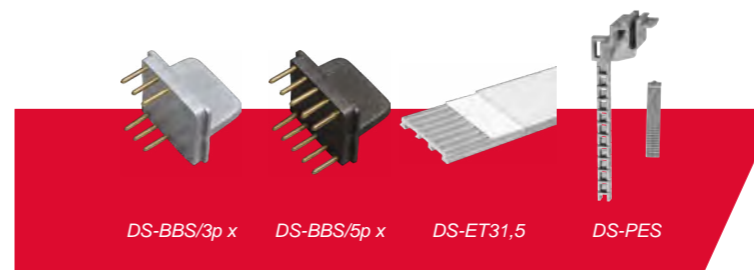
- Saubere Lösung, um Fühler/Sensoren mit stromgebendem Signal ins DEOS System einzubinden
- Kompatibel mit allen analogen Eingängen des OPEN Systems
- 2-kanalig zur parallelen Umwandlung von 2 Messsignalen
- Anschluss an IO-Module über Brückenbusstecker

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-C-I/U-Converter
Montage		auf Standard-Hutschiene 35 mm
Abmessungen (BxTxH)		17,5 mm x 60 mm x 90 (98) mm
Material		Kunststoff
Schutzart		IP 20
Kühlung		lüfterlos durch Konvektion
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		5 ... 90 %, nicht kondensierend
Einbaulage		beliebig
Zul. Spannung		≤ 30 V DC
Zul. Strom		≤ 2 A
Max. Vorsicherung		2 A (träge)
Anschluss		abziehbare Federzugklemmen

IO-Module – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
I/U-Converter	DS-C-I/U-Converter	DS-390060

¹ Bis zu 15 aufeinanderfolgende Module dürfen über den Brückenbusstecker miteinander verbunden werden. Darüber hinaus muss eine weitere externe Einspeisung der Spannungsversorgung erfolgen.
² Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Zubehör – Spannungsversorgung und mehr



Vernetzung mit Brückenbusstecker

- Zur Verbindung des CAN-Bus und/oder der Spannungsversorgung (s. Vernetzungsbeispiele S. 29)
- Höhere Betriebssicherheit durch die Kombination von 3- und 5-poligen Brückenbussteckern – Schutz vor Beschädigung des Controllers bei einem Kurzschluss an den IO-Modulen (externer Kurzschluss)
- Platz sparen und Kosten reduzieren – Sie benötigen ein Koppelmodul (PKM) weniger als bei ausschließlicher Verwendung von 5-poligen Brückenbussteckern

Technische Daten DS-ET315	
Montage	wahlweise mit Befestigungssockel DS-PES mit Klebeband
Abmessungen (LxTxH)	1000 mm x 5,6 mm x 31,5 mm
max. Etikettenbreite	29 mm
Material	Kunststoff
Boden	Hart-PVC, grau (RAL 7030)
Deckel	Hart-PVC, glasklar

Etikettenträger – Beschriftung der IO-Module

- Zum Beschriften der IO-Module mit Zweckform Etiketten Nr. 3657 oder Nr. 4780
- Zum Aufkleben auf Befestigungssockel DS-PES

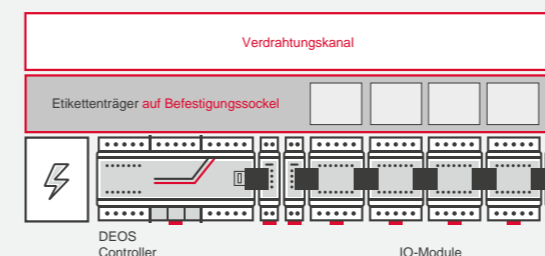
Befestigungssockel

- Für Etikettenträger DS-ET315
- Zur Montage an Verdrahtungskanälen
- Verpackungseinheit 25 Stück

Montagebeispiele

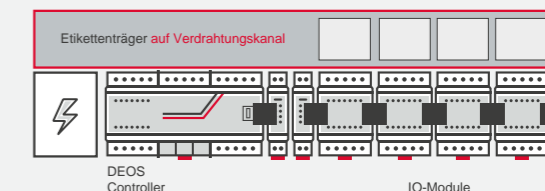
Montage mit

- Etikettenträger DE-ET315
- Befestigungssockel DS-PES



Montage mit

- Etikettenträger DE-ET315
- Klebeband



Schematische Darstellung

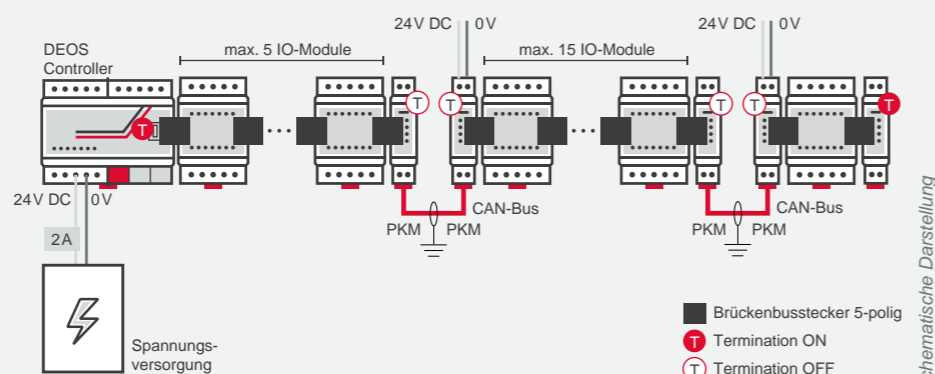
IO-Module – Zubehör	Typ	Art.-Nr.	
Brückenbusstecker	3-polig, VE=10 Stk.	DS-BBS/3p 10	DS-390028
	3-polig, VE=100 Stk.	DS-BBS/3p 100	DS-390029
	5-polig, VE=10 Stk.	DS-BBS/5p 10	DS-390019
	5-polig, VE=100 Stk.	DS-BBS/5p 100	DS-390020
Etikettenträger	Preis pro lfd. Meter	DS-ET315	DS-350045
Befestigungssockel	für DS-ET315, VE 25 Stk.	DS-PES	DS-350046

Vernetzungsbeispiel – CAN-Bus

Controller zu Beginn des CAN-Bus

Praxistipp

- Termination an beiden Enden aktivieren
- Stichleitung < 1 m



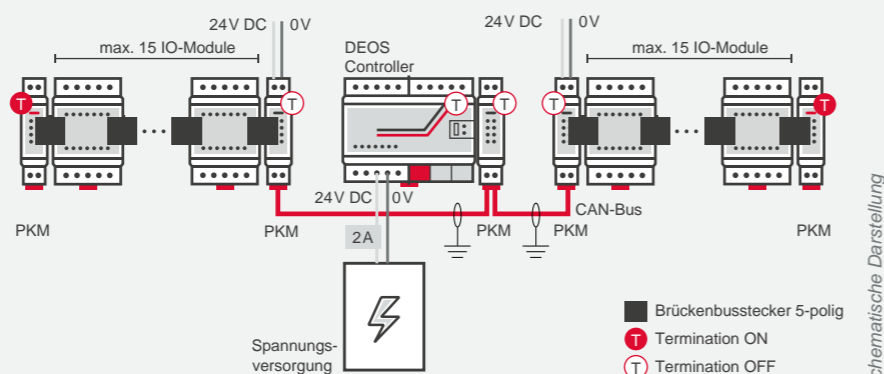
Schematische Darstellung

Vernetzungsbeispiel – CAN-Bus

Controller mittig des CAN-Bus

Praxistipp

- Termination an beiden Enden aktivieren
- Für den Schirm gilt:
 - Potentialverschiebung / -verschleppung vermeiden
 - Schirme verbinden oder 1-seitig erden



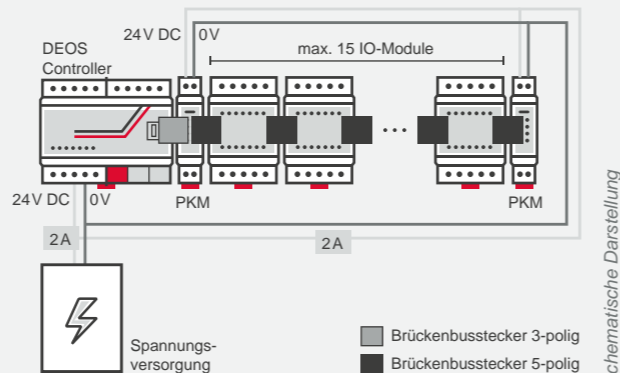
Schematische Darstellung

Vernetzungsbeispiel – Hot Swapping

IO-Module während des Betriebs austauschen

Praxistipp

- Bei Entnahme eines der IO-Module bleibt die Spannungsversorgung aller übrigen IO-Module erhalten*



Schematische Darstellung

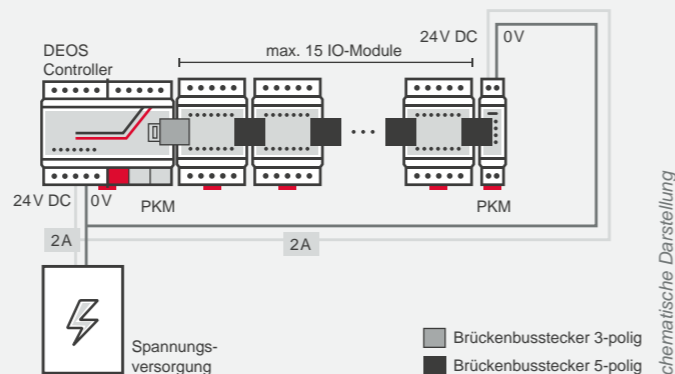
* Die DEOS IO-Module erlauben technisch die 2-zügige Einspeisung der 24 V DC, solange dieselbe Spannungsversorgung genutzt wird.

Vernetzungsbeispiel – Brückenbusstecker

3- und 5-poligen Brückenbussteckern kombinieren

Praxistipp

- Höhere Betriebssicherheit durch die Kombination von 3- und 5-poligen Brückenbussteckern – Schutz vor Beschädigung des Controllers bei einem Kurzschluss an den IO-Modulen (externer Kurzschluss)*
- Platz sparen und Kosten reduzieren – Sie sparen 2 Koppelmodule (PKM), einen Brückenbusstecker sowie die Verdrahtung des CAN-Busses



Schematische Darstellung

Sie erstellen Ihre Schaltpläne mit EPLAN oder WSCAD?

Wir erleichtern Ihnen die Arbeit und stellen Ihnen aktualisierte Artikelbibliotheken für unsere Automationsstationen und IO-Module zur Verfügung!

EPLAN

- In Zusammenarbeit mit EPLAN stellen wir die Artikeldaten unserer Automationsstationen und IO-Module mit den dazugehörigen elektrotechnischen Informationen zur Verfügung.



- Aktualisierte Makros für EPLAN Electric P8 (Softwareversion 1.9) finden Sie im DEOS Portal



Ihre Vorteile

- Die Makros spiegeln unsere langjährige Erfahrung im Anlagenbau und unser Knowhow in der Gebäudeleittechnik wider.
- Durchgängigkeit vom Export / Import

WSCAD

- In Zusammenarbeit mit WSCAD stellen wir die Artikeldaten unserer Automationsstationen und IO-Module mit den dazugehörigen elektrotechnischen Informationen zur Verfügung.

- Ausgangspunkt sind die WSCAD-Automations schemata, z.B. von einer Schaltschrankverkabelung für eine Lüftungsanlage. Nach Planungsabschluss werden die gezählten Datenpunkte gesammelt in WSCAD angezeigt. So können einfach und schnell die richtigen DEOS DDC & I/O-Module aus dem DEOS Portfolio ausgewählt und in WSCAD angelegt werden.



Ihre Vorteile

- Ein- und Ausgänge automatisch legen und zuordnen
- WSCAD Export-Funktion – I/O-Listen aus WSCAD exportieren und in OPEN FXL importieren

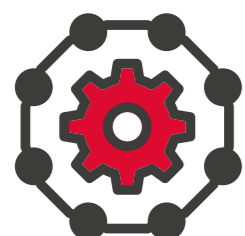
Die Artikelbibliotheken beinhalten Artikeldaten für folgende Automationsstationen und IO-Module:

Automationsstationen

- OPEN.WRX Serie
- OPEN 4100 EMS Serie
- OPEN 3100 EMS Serie
- OPEN 810 EMS Serie
- OPEN 710 EMS Serie
- OPEN 600 EMS Serie
- OPEN 500 EMS Serie

IO-Module

- Digitale IO-Module
 - C-Dlx Serie
 - C-DOx Serie
- Analoge IO-Module
 - C-Alx Serie
 - C-AOx Serie

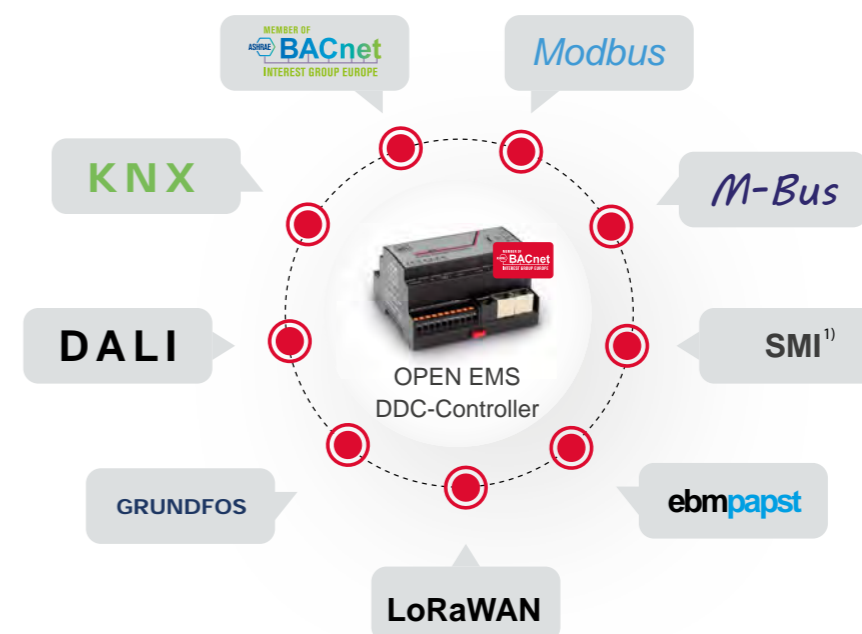


Konformität & Offenheit für zahlreiche Protokolle

Die OPEN EMS ist ein sehr performantes, frei programmierbares Automationssystem. Für die Kommunikation der verschiedenen Geräte verarbeiten die DEOS Controller bis zu 12 verschiedene Protokolle gleichzeitig. Dazu zählen u.a.:

- BACnet
- M-Bus
- KNX
- Modbus, u. v. m.

Die Rechenleistung wird dynamisch an die jeweilige, nutzerabhängige Konfiguration angepasst. Dieses ermöglicht es, eine Vielzahl an unterschiedlichen möglichen Funktionen, exklusiv oder anteilig zeitgleich zu nutzen. Die Kombination aller genutzten Busprotokolle, Funktionen in der jeweiligen Parametrierung und den sehr unterschiedlichen Systemaufbauten, ergibt die tatsächliche Systemlast.



¹ SMI: Anbindung über ein SMI auf KNX Gateway lösbar. Für weitere Informationen sprechen Sie Ihren Vertriebskontakt an.

Systemintegration

BACnet Secure Connect.....	102
BACnet.....	104
Modbus.....	105
KNX.....	106
M-Bus.....	107
DALI.....	108
LoRaWAN.....	109
Sonstige Protokolle.....	110
ebm-pabst.....	110
Grundfos.....	110

Highlights im Überblick

- ✓ Umfangreiche Bibliotheken speziell für die Systemintegration für ein effizientes Engineering
- ✓ Konfiguration der Protokolle live auf dem Controller ohne erneutes Laden
- ✓ Professionelle Grafiken zur Konfiguration gängiger GA-Protokolle
- ✓ Nutzung mehrerer Protokolle auf einem Controller gleichzeitig
- ✓ Fertige FUP-Module – Ideal, um eigene, produktspezifische Bibliotheken zu erstellen
- ✓ Rechenleistung dynamisch an die jeweilige, nutzerabhängige Konfiguration anpassen

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.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Schulungsangebote zum Thema
ab Seite 60 oder online

BACnet Secure Connect

Was ist BACnet/SC?

Die neue Kommunikation über BACnet/SC erweitert den bestehenden BACnet-Standard und erfüllt die bekannte herstellerübergreifende Interoperabilität. Unabhängige Labore testen BACnet/SC-kompatible Geräte, welche anschließend durch BACnet-International zertifiziert werden. Auf diese Weise wird eine hohe sowie herstellerunabhängige Qualität sichergestellt. Für die Kompatibilität mit den spezifischen Managementfunktionen im neuen Kommunikationsstandard BACnet/SC müssen kompatible Geräte zusätzlich mit dem neuen BACnet-Profil B-SCHUB (BACnet Secure Connect Hub) zertifiziert sein.

Wie funktioniert BACnet/SC?

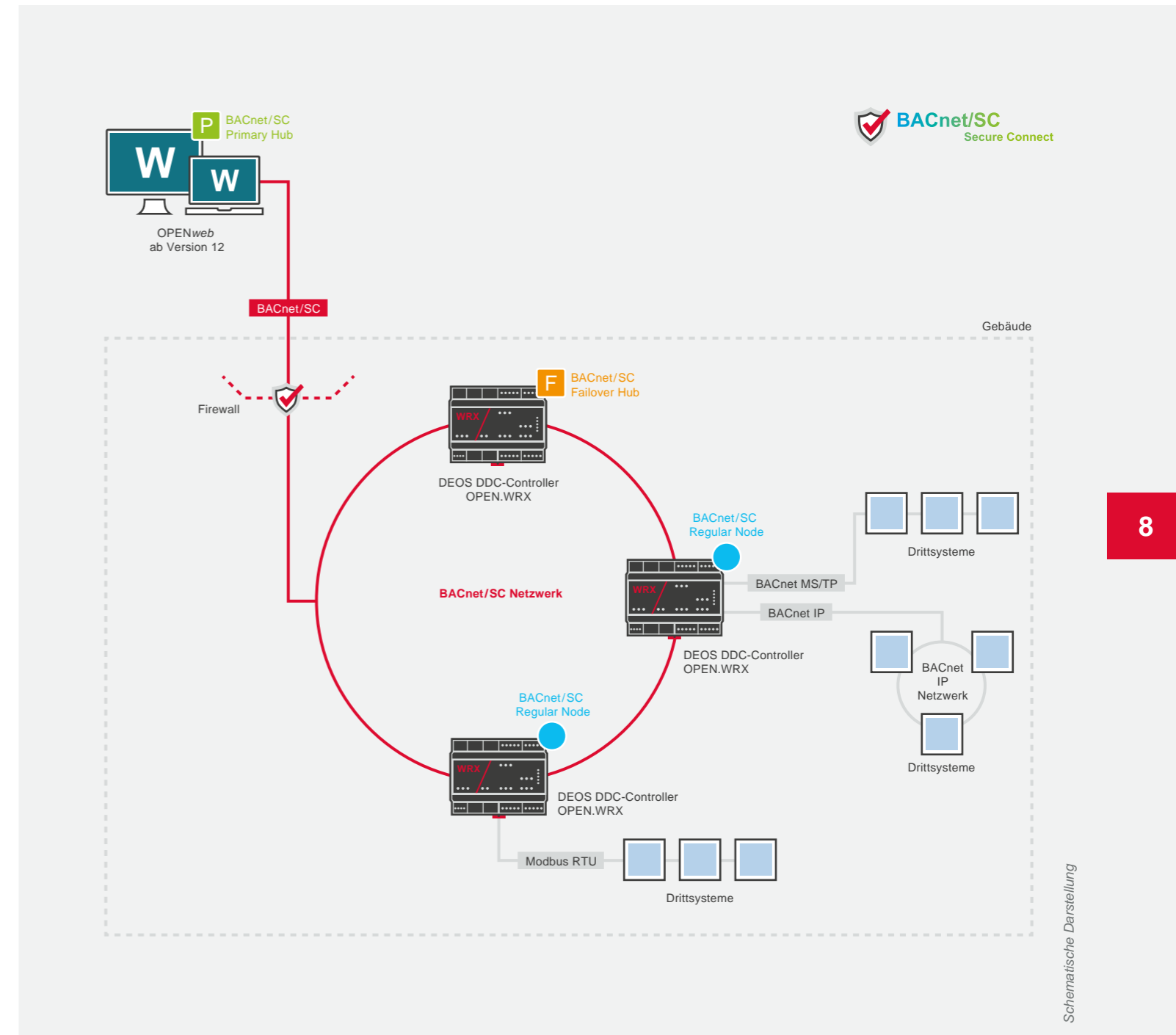
Für die Kommunikation der BACnet/SC-Geräte untereinander wird die Hub-and-Spoke-Topologie verwendet. Eines der BACnet/SC-Geräte ist als Hub (Primary Hub) konfiguriert und managet die Kommunikation und die Datenübertragung der verschlüsselten BACnet-Objekte. Alle anderen BACnet/SC-Netzwerkteilnehmer sind als einfache Knoten (Nodes) konfiguriert und kommunizieren zum Primary Hub. Im gesamten BACnet-Secure-Connect-Netzwerk darf es maximal einen Primary Hub geben. Im Gegensatz dazu ist die Anzahl einfacher Nodes unbeschränkt. Um eine hohe Ausfallsicherheit zu garantieren, bietet BACnet/SC die Besonderheit, dass zusätzlich zum Primary Hub ein weiterer Reserve-Hub (Failover Hub) konfiguriert wird. Für den Fall, dass der Primary Hub ausfällt, übernimmt der Failover Hub automatisch das Kommunikationsmanagement im BACnet-Secure-Connect-Netzwerk. Die Konfiguration eines Failover Hubs ist optional..

Hohe Netzwerkflexibilität durch Hub-and-Spoke-Topologie

Die Hub-and-Spoke-Topologie bietet Ihnen weiterhin eine hohe Netzwerkflexibilität im Aufbau sowie bei einer Erweiterung des Netzwerks. Neue BACnet/SC-Teilnehmer lassen sich schnell und einfach integrieren, indem sie die passende Netzwerknummer und die Adresse (IP-Adresse oder Hostname) des als Hub konfigurierten Gerätes mitgeteilt bekommen. Eine aufwendige BBMD (BACnet-Broadcast-Management-Device) Konfiguration ist nicht mehr notwendig. Weiterhin ist nun die Adressierung der Netzwerk-Teilnehmer über dynamische IP-Adressen möglich, was dem Netzaufbau, der Netzwerkkonfiguration und dem Änderungsmanagement im Betrieb deutlich mehr Flexibilität einräumt.

Moderner Sicherheitsmechanismus: TLS 1.3-Standard

Um eine sichere und verschlüsselte Kommunikation zu gewährleisten, setzt BACnet/SC auf moderne Sicherheitsmechanismen wie den aktuellen TLS 1.3-Standard. Dieser bietet eine 256-Bit-Verschlüsselung und nutzt die Public-Key-Infrastruktur. Damit sich BACnet/SC-Geräte verschlüsselt miteinander unterhalten können, müssen bestimmte Zertifikate ausgetauscht werden. Über den Zertifikatsaustausch wird eine Authentifizierung der Teilnehmer untereinander durchgeführt, dabei werden die Teilnehmer eindeutig identifiziert und eine Autorisierung der Kommunikation sichergestellt. Der Zertifikatsaustausch ist das Schlüsselement im neuen BACnet-Standard. Jeder BACnet/SC-Teilnehmer benötigt einen „private key“ und einen „public key“, der als signiertes „operational certificate“ bei der Kommunikation ausgetauscht wird. Mithilfe dieser beiden Schlüssel werden Nachrichten ver- und entschlüsselt. Damit dauerhaft eine hohe Sicherheit gewährleistet wird, müssen die Zertifikate regelmäßig ausgetauscht werden.



8

Möchten Sie ein Projekt mit BACnet/SC umsetzen?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Anbindung von BACnet Secure Connect		OPEN.WRX	OPEN EMS	OPENweb On-premise	OPENweb Cloud	Typ	Art.-Nr.
BACnet/SC Hub	für DEOS Hardware	■				DS-BACnet/SC Hub	DS-371192
	für DEOS Software			■	■	DS-OWB.BACnet/SC Hub	DS-371100

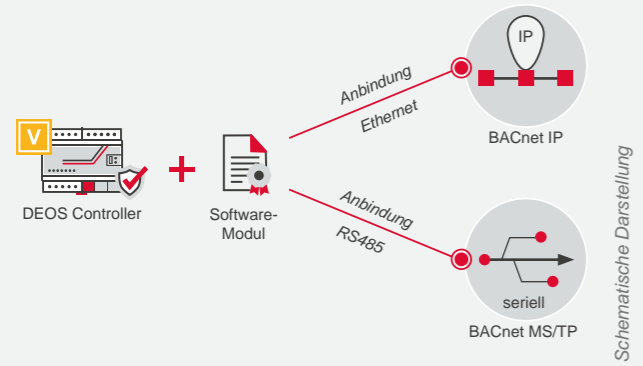
■ Kompatibel



- Highlights im Überblick**
- ✓ Unterstützung von BACnet/IP und BACnet MS/TP
 - ✓ Controller zertifiziert nach B-BC Profil
 - ✓ Umsetzung entspricht AMEV-Richtlinien und dem AMEV-Profil AS-B

DEOS academy → ab Seite 60

Anbindungsmöglichkeit im DEOS System



Anbindung von BACnet Objekten	OPEN.WRX	OPEN 4100 EMS	OPEN 3100 EMS	OPEN 810 EMS	OPEN 710 EMS	OPEN 600 EMS	OPEN 500 EMS	Typ	Art.-Nr.
	Erweiterung auf				■				
					■			DS-OPEN.BAC12	DS-371266
						■		DS-OPEN.BAC15	DS-371267
							■	DS-OPEN.BAC20	DS-371268

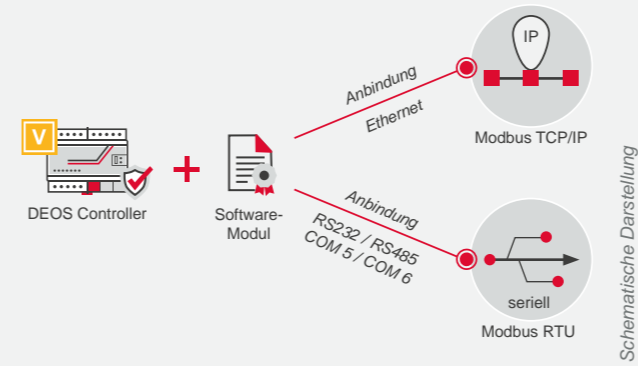
■ Kompatibel



- Highlights im Überblick**
- ✓ Unterstützung von Modbus Master und Modbus Slave
 - ✓ Unterstützung von Modbus TCP und Modbus RTU
 - ✓ Anschluss Modbus RTU wahlweise über RS485, RS232 oder virtuelle COM-Ports (bspw. COM 5 und COM 6)
 - ✓ Effizientes Engineering durch Modbus Makros und Modbus FUP-Module

DEOS academy → ab Seite 60

Anbindungsmöglichkeit im DEOS System



Anbindung von Modbus Datenpunkten	OPEN 4100 EMS	OPEN 3100 EMS	OPEN 810 EMS	OPEN 710 EMS	OPEN 600 EMS	OPEN 500 EMS	Typ	Art.-Nr.
	25 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■	■		
50 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-MOD MA50	DS-371170
100 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-MOD MA100	DS-371264
250 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■			DS-MOD MA250	DS-371171
500 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■			DS-MOD MA500	DS-371194
1000 Modbus Datenpunkte	■	■	■	■			DS-MOD MA1000	DS-371195
Modbus Slave	■	■	■	■	■	■	DS-MOD SL	DS-371169

■ Kompatibel

Modbus – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schnittstellenumschalter Modbus TCP/IP – Modbus RTU	DS-MOD GW	DS-3500168

Hardware-Ausstattung & Technische Daten¹⁾ DS-MOD GW

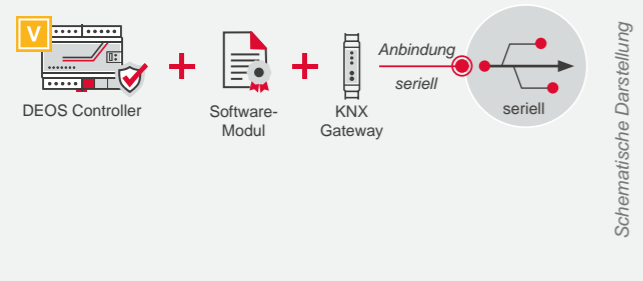
Anzeige- und Bedienelemente	2x LED (1x RS485 Tx, 1x RS485 Rx)
Anschlüsse	
RS485	1x Schraubklemmenblock
Ethernet	1x RJ45, 10/100 Mbps
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Teilungseinheiten (TE)	1 TE (18 mm)
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % relH, nicht kondensierend
Eingangsspannung	9 ... 26 V DC



Highlights im Überblick

- ✓ Unterstützung von KNX/IP
- ✓ Effizientes Engineering durch KNX Makros und KNX FUP-Module

Anbindungsmöglichkeit im DEOS System



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ DS-KNX IP IF731

Anzeige- und Bedienelemente	
Taster	2x Diagnose
LED	3x (mehrfarbig)
Programmiertaste KNX	1x mit LED (rot)
Anschlüsse	
LAN	RJ45
Ethernet	10 BaseT
KNX	Klemme
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Teilungseinheiten (TE)	1 TE (18 mm)
Material	Kunststoff (PC)
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-5 ... 45 °C
Umgebungsfeuchte	5 ... 93 %, nicht kondensierend
Eingangsstrom	über KNX Bus, ca. 15 mA

Anbindung von KNX Datenpunkten	OPEN 4100 EMS	OPEN 3100 EMS	OPEN 810 EMS	OPEN 710 EMS	OPEN 600 EMS	OPEN 500 EMS	Typ	Art.-Nr.
	■	■	■	■	■	■		
50 KNX Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-KNX50	DS-371198
100 KNX Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-KNX100	DS-371193
250 KNX Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-KNX250	DS-371121
500 KNX Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-KNX500	DS-371197
1000 KNX Datenpunkte	■	■	■	■	■	■	DS-KNX1000	DS-371123

■ Kompatibel

KNX – Zubehör

Typ	Art.-Nr.
Schnittstellenumschalter/Gateway KNX IP – KNX TP	DS-KNX IP IF731 DS-360010

M-Bus Pegelwandler zur Anbindung des M-Bus Protokolls (IP oder seriell)



- Varianten DS-MBusHx – M-Bus Pegelwandler**
- Serieller M-Bus Pegelwandler
 - Unterstützt den Betrieb von bis zu 3, 20, 60 oder 250 M-Bus Zählern (Standardlasten)
 - Varianten mit zusätzlichen Schnittstellen wie RS485, Ethernet und USB

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ DS-MBusx

	H3	H20	H60	H100	H250
Max. Standardlasten	3	20	60	100	250
Anschlüsse					
M-Bus	■	■	■	■	■
RS232 (SUB-D 9-polig)	1x	1x	1x	–	1x
RS232 (Schraubklemme)	1x	1x	1x	2x	1x
RS485	–	–	1x	1x	1x
Ethernet	–	–	–	1x	1x
USB	–	–	–	1x	1x
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm				
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 30	IP 52
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
Eingangsspannung	10 ... 27 V AC	10 ... 27 V AC	20 ... 30 V AC	42 ... 43,5 V DC	110 ... 240 V AC
max. Leistungsaufnahme	6 W bei AC	6 W bei AC	15 W bei AC	15 W	100 W
	4 W bei DC	4 W bei DC	15 W bei DC		
Anschluss	Schraubklemmen				

■ Standard
– nicht vorhanden

M-Bus – Zubehör

Typ	Art.-Nr.
M-Bus Pegelwandler, RS232	≤ 3 Standardlasten DS-MBusH3 DS-024086
	≤ 20 Standardlasten ¹⁾ DS-MBusH20 DS-024087
	≤ 60 Standardlasten ¹⁾ DS-MBusH60 DS-024088
	≤ 100 Standardlasten ^{1), 2)} DS-MBusH100 DS-024103
	≤ 250 Standardlasten ¹⁾ DS-MBusH250 DS-024089
Netzteil	für DS-MBusH100 DS-PSMbus-NT016 DS-024104
RS232-Schnittstellenkabel	OPEN EMS – Datenendgerät ³⁾ DS-RJ45DK9DE DS-024081
	OPEN EMS – 3 Aderenden ⁴⁾ DS-RJ45AE3 DS-350203

¹⁾ Maximal 10 M-Bus Zähler bei OPEN 500 EMS und OPEN 600 EMS nutzbar
²⁾ Netzteil DS-PSMbus-NT016 ist 1x je Gerät erforderlich
³⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBusH3, DS-MBusH20 und DS-MBusH60
⁴⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBusH100 sowie DS-MBusH250

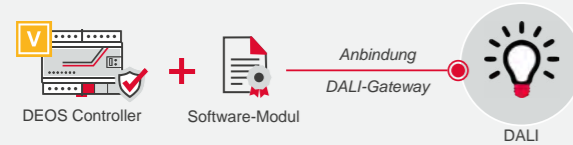
DALI-2



Highlights im Überblick

- ✓ Digital Addressable Lighting Interface (DALI)
- ✓ Umsetzung entspricht DALI Standard 2.0
- ✓ Jedem DALI Gerät kann eine eigene Adresse zugewiesen werden, was eine digitale Steuerung der einzelnen Geräte ermöglicht
- ✓ DALI-Geräte für den Betrieb in Gruppen programmierbar
- ✓ Ermöglicht eine 2-Wege-Kommunikation zwischen Geräten und kann somit Störungen melden oder Anfragen über seinen Status oder andere Informationen beantworten
- ✓ Unterschiedliche Lichtfunktionen und -stimmungen in verschiedenen Räumen oder Bereichen eines Gebäudes einstellbar

Anbindungsmöglichkeit im DEOS System



Schematische Darstellung

Möchten Sie ein Projekt mit DALI umsetzen?

Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

LoRaWAN Gateway – mit integrierter Modbus Schnittstelle zur Gebäudeautomation



DS-LoRaGateway

Highlights im Überblick

- ✓ Unser Datensammler – tauscht Gebäudedaten über das Internet mit der DEOS pro.Building Suite aus
- ✓ Datenbereitstellung für die lokale MSR-Technik zur weiteren Nutzung per Modbus/TCP
- ✓ Zubehör zum Weiterleiten des Funksignals für den Innen- und Außenbereich
 - ✓ Antennen
 - ✓ Antennenverlängerungskabel
- ✓ Erweiterbar mit LoRaWAN fähigen DEOS- oder Fremdkomponenten

➔ mehr zum Thema LoRaWAN ab Seite 132

Ausstattung & Funktionen¹⁾ DS-LoRaGateway

Frequenzbereich	EU 868
LoRaWAN	Antenne (extern)
Kanäle	8x
Ausgangsleistung	max. 27 dBm
WiFi	Antenne (intern) voll integriert
LTE²⁾	–
Ethernet	
Ports	1x RJ45 (PoE PD)
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbps (Base-T)
USB	1x Typ C
Reset-Taster	1x
LEDs	1x je
	Power, Status, LoRa, WiFi, LTE, Ethernet
	– optional

Ausstattung & Funktionen¹⁾ DS-LoRaGateway

CPU	QuadCore 1,5 GHz 64-bit ARM Cortex-A53
RAM-Speicher	512 MB DDR4 RAM
Flash-Speicher	8 GB eMMC
Montage	Tisch-, Wand- oder Mastmontage
Abmessungen (BxTxH)	180 mm x 56,5 mm x 110 mm
Material	Kunststoff
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	-40 ... 70 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % rH, nicht kondensierend bei 25 °C
Eingangsspannung	wahlweise 9 ...24 V DC PoE gem. IEEE-Standard 802.3af
Leistungsaufnahme	≤ 4,2 W

LoRaWAN		Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Gateway ³⁾	inkl. Steckernetzteil	DS-LoRaGateway	DS-360448
	Lizenz ⁴⁾	DS-L-GWLIC-1	DS-360454
Antennen	Wand-/Mastmontage, für Außenbereiche	DS-L-ANT1 LoRaGateway	DS-360471
	Magnetfuß, für Innenbereiche	DS-L-ANT2 LoRaGateway	DS-360472
Verlängerungskabel Antenne ⁵⁾	Länge: 5 m	DS-N-AK5	DS-360379
	Länge: 10 m	DS-N-AK10	DS-360380

LoRaWAN – Dienstleistungen		Typ	Art.-Nr.
Sonderkonfiguration ⁶⁾	je angefangene 15 Minuten	DS-L-Service TEO/LoRa	DS-360555
	Individuelles Dienstleistungspaket	DS-L-Service TEO/LoRa	DS-360555

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 Geräte mit LTE-Anbindung auf Anfrage
 3 Zusätzlich ist eine Lizenz zur Anbindung von Modbus Datenpunkten auf der OPEN EMS erforderlich, s. Seite 105
 4 Nur erforderlich für LoRaWAN Teilnehmer von Drittanbietern, die nicht über die DEOS AG bezogen werden
 5 Verlängerungskabel verringern die Ausgangsleistung der Funkübertragung
 6 Abrechnung nach Aufwand für Sonderkonfigurationen. Sonderkonfigurationen sind z.B. bei der Inbetriebnahme unterstützen, Räume vorkonfigurieren, LoRa-Geräte den Räumen zuordnen, individuelle Projektunterstützung



ebmpapst



- Highlights im Überblick**
- ✓ Bis zu 128 Software-Module über RS485 anschließbar
 - ✓ Anbindung auch über virtuelle COM-Ports möglich (bspw. COM 5 und COM 6)
 - ✓ Effizientes Engineering durch ebm-papst FUP-Module
 - ✓ 1 Software-Modul = 1 ebm-papst Ventilator

Anbindung von ebm-papst Datenpunkten	OPEN 4100 EMS	OPEN 3100 EMS	OPEN 810 EMS	OPEN 710 EMS	OPEN 600 EMS	OPEN 500 EMS	Typ	Art.-Nr.
	■	■	■	■	■	■		
7 ebm-papst Datenpunkte (= 1 Ventilator) ¹⁾	■	■	■	■	■	■	DS-EBM-PST	DS-371206

■ Kompatibel

GRUNDFOS

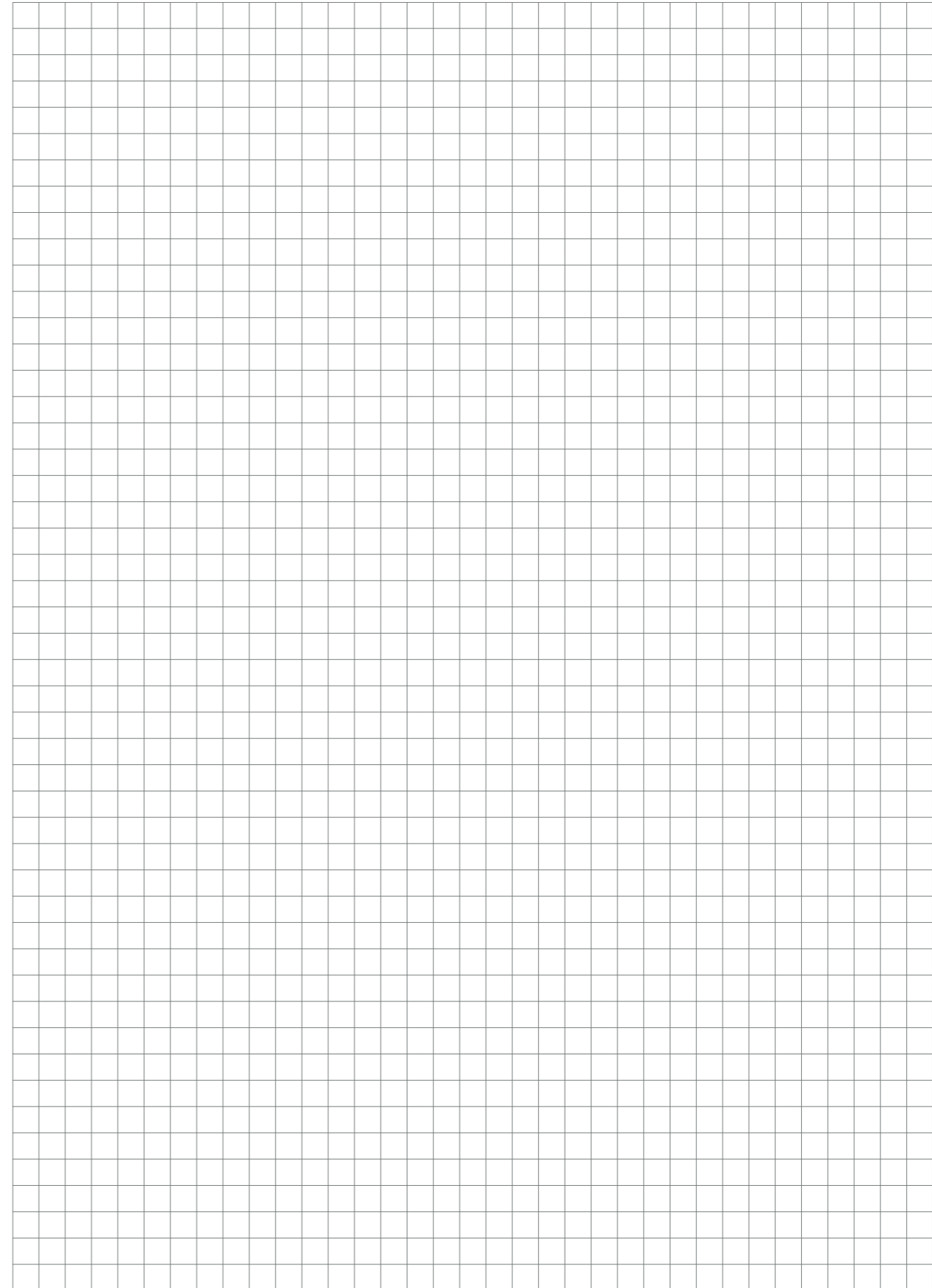


- Highlights im Überblick**
- ✓ Bis zu 31 Software-Module über RS485 anschließbar
 - ✓ Anbindung auch über virtuelle COM-Ports möglich (bspw. COM 5 und COM 6)
 - ✓ Effizientes Engineering durch Grundfos Makros und Grundfos FUP-Module
 - ✓ 1 Software-Modul = 1 Grundfos Pumpe

Anbindung von Grundfos Datenpunkten	OPEN 4100 EMS	OPEN 3100 EMS	OPEN 810 EMS	OPEN 710 EMS	OPEN 600 EMS	OPEN 500 EMS	Typ	Art.-Nr.
	■	■	■	■	■	■		
7 Grundfos Datenpunkte (= 1 Pumpe) ¹⁾	■	■	■	■	■	■	DS-GR-PU	DS-371207

■ Kompatibel

■ Kompatibel
1 DS-EBM-PST und DS-GR-PU sind nicht gleichzeitig auf einer Automationsstation nutzbar





Optimale Integration ins Gesamtsystem

Das DEOS Portfolio an Bediengeräten ermöglicht die nahtlose Integration in das DEOS Gesamtsystem und bietet eine breite Funktionsvielfalt.

Aus der Kombination der Client-Versionen der Onboard GLT/MBE OPENview auf dem Controller oder der GLT/MBE OPENweb und den vollgrafischen Touch-Bedienlösungen von DEOS ergibt sich das perfekte Zusammenspiel – einsetzbar vom Kleinstprojekt bis hin zum Großprojekt. Alle unsere Systeme werden werksseitig mit den nötigen Lizenzen und Applikationen ausgestattet und vorkonfiguriert.

Ergänzt wird das Portfolio durch interessante Bundles, die Ihnen das Leben leichter machen: Für die LED Touch-Bildschirme liefern wir Ihnen den Mini-PC für die GLT/MBE Serverinstallation als Einbaugerät für den Schaltschrank gleich mit.



Android Touch-PC

- Vorkonfiguriert und lizenziert mit der OPENweb App und OPENview App für den direkten Einsatz
- 3 Größen verfügbar
- Durchgängige vollgrafische Bedienung der DEOS Anlagen als abgesetzte Client-Lösung



LED-Touch-Monitore inkl. Mini-PC

- Bundle inkl. Mini-PC mit vorkonfigurierten DEOS Anwendungen OPENweb/OPENview
- Kompakter GLT/MBE Server/Client für kleine und mittlere Anlagen
- LED-Touch in 3 Größen verfügbar
- Durchgängige vollgrafische Bedienung der DEOS Anlagen



Bedienlösungen

Android Touch-PCs.....	115
Touch-Monitore & Mini-PCs	116
Mini-PCs.....	116

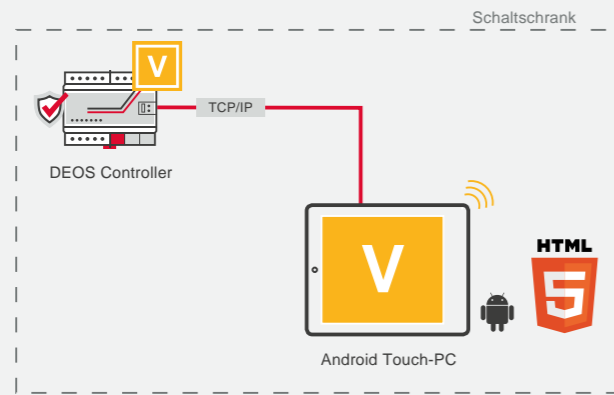
Highlights im Überblick

- ✓ Touch-Bedienlösungen für durchgängige grafische Bedienung von DDC bis GLT/MBE
- ✓ Schneller und praxisorientierter Einbau
- ✓ Touch-Bedienlösungen kommen als Plug & Play Lösung zum sofortigen Einsatz vorkonfiguriert
- ✓ Werksseitig mit den nötigen Lizenzen und Applikationen ausgestattet
- ✓ Alle Touch-Bedienlösungen voll IP-fähig
- ✓ In verschiedenen Größen verfügbar

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

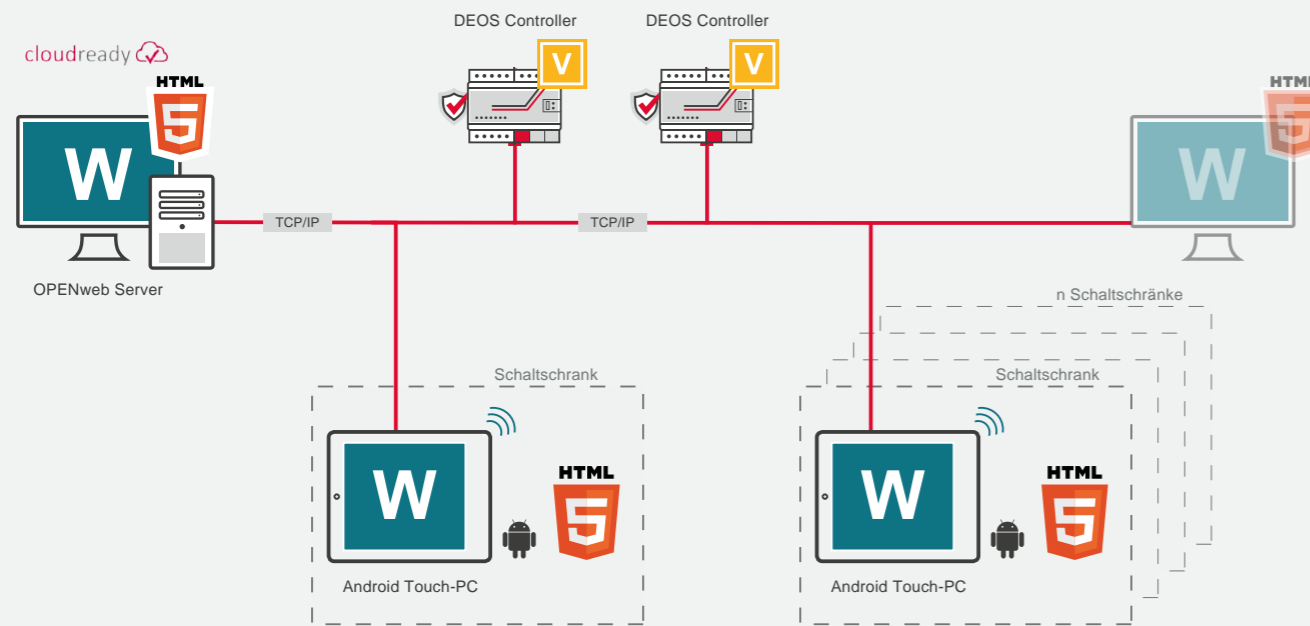
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Vernetzungsbeispiel DEOS Controller mit Onboard GLT/MBE – Android Touch-PC



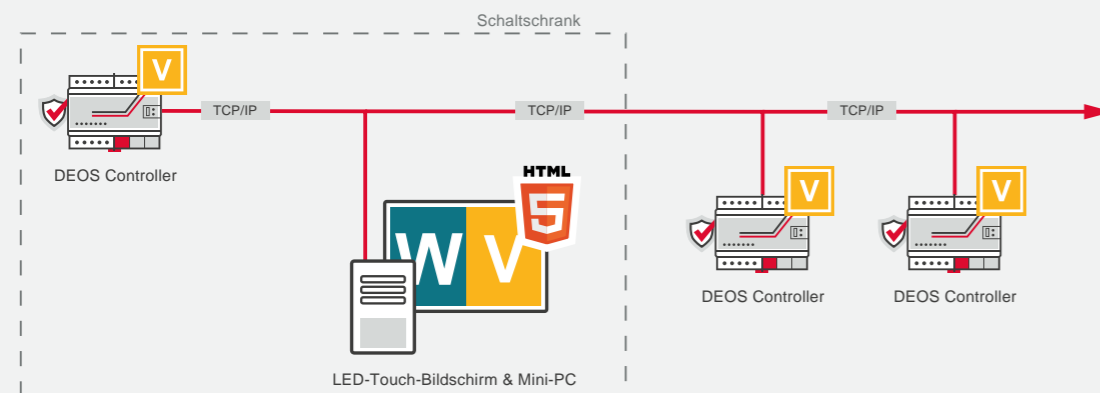
Schematische Darstellung

Vernetzungsbeispiel DEOS GLT/MBE OPENweb – Android Touch-PC



Schematische Darstellung

Vernetzungsbeispiel DEOS Controller – LED-Touch-Bildschirm & Mini-PC



Schematische Darstellung

Android Touch-PC zur Bedienung von DEOS Systemen direkt am Schaltschrank



Highlights im Überblick

- ✓ Industrienahes Android Bediengerät für den 24/7-Betrieb
- ✓ Zum Einbau in Schaltschranktüren oder Bedientableaus
- ✓ Sofort einsatzbereit dank lizenzierter und vorinstallierter OPENview App und OPENweb App
- ✓ Durchgehendes DEOS Bedienkonzept von der DDC bis zur GLT/MBE
- ✓ In Verbindung mit OPENview in kleinen Projekten ohne Server vor Ort (Visualisierung direkt auf dem Controller)

Android Touch-PC Serie

Die Android Touch-PC Serie von DEOS ist für den Einbau in die Schaltschranktür oder Bedientableaus konzipiert und hat alle nötigen Applikationen bereits vorinstalliert und lizenziert. Mit OPENview App und OPENweb App an Board kann die gewohnte vollgrafische Bedienung und Navigation über DEOS Grafiken der Makro- und Template-Bibliotheken im Handumdrehen realisiert werden. Die direkte Verbindung auf den Controller oder auf den OPENweb Server macht in der grafischen Visualisierung keinen Unterschied und man bewegt sich stets im gewohnt intuitiven Umfeld. So behalten Sie Ihre Anlagen stets von Überall im Griff und können im normalen Betrieb oder im Service-/Wartungsfall direkt lokal eingreifen.

Lieferung inkl.

- Steckernetzteil 12 V
- WLAN-Antenne
- Montageset Schaltschranktür

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ²⁾	DS-Touch Android x		
	10.1"	15.6"	21.5"
Kapazitiver Touchscreen	10.1 Zoll	15.6 Zoll	21.5 Zoll
Phys. Auflösung (Pixel)	1280 x 800	1920 x 1080	
Max. nutzbare Auflösung (Pixel)	1280 x 800	1600 x 900	
Betriebssystem	Android 6.0		
Prozessor	Allwinner® V40 QuadCore		
Speicher	2 GB DDR3		
Netzwerk	10M/100M Network; WLAN		
Montage	Schaltschranktür, Bedientableaus o. ä.		
Abmessungen (BxTxH)			
	10.1"	278,0 mm x 203,6 mm x 33,3 mm	
	15.6"	389,3 mm x 246,8 mm x 33,3 mm	
	21.5"	532,0 mm x 331,0 mm x 46,0 mm	
Schutzart	IP65 (Frontgehäuse), IP40 (Rückgehäuse)		
Spannungsversorgung	12 V DC		
Leistungsaufnahme	11 W	13 W	23 W
DEOS Android Apps			
OPENview App	vorinstalliert, lizenziert		
OPENweb App	vorinstalliert, lizenziert		

Schaltschrankbediengeräte	Typ	Art.-Nr.
	10.1"	DS-Touch Android 10.1 DS-360320
Android Touch-PC¹⁾	15.6"	DS-Touch Android 15.6 DS-360324
	21.5"	DS-Touch Android 21.5 DS-360326

Schaltschrankbediengeräte Ersatzteile	Typ	Art.-Nr.
Netzteil, 12 V	2 A, für 10.1"	DS-PS-PC 12V-2.0A DS-360255
	5 A, für 15.6", 21.5"	DS-PS-PC 12V-5.0A DS-360254
Montageset Schaltschranktür	4 Klammern, für 10.1", 15.6"	DS-Montageset-4H DS-360252
	6 Klammern, für 21.5"	DS-Montageset-6H DS-360253
	Haltebügel ³⁾	DS-Montageset 10.1 DS-360256

1 Wichtiger Hinweis:

Wir können im Garantiefall nicht gewährleisten, das gleiche Gerät als Ersatz zu liefern. Wir behalten uns vor, in diesem Fall ein gleichwertiges Gerät zu liefern. Für den Fall, dass Veränderungen an den Standby-Einstellungen vorgenommen werden, erlischt die Gewährleistung. Für die grafische Bedienung ist die freigeschaltete grafische OPENview Option auf der jeweiligen OPEN EMS erforderlich.

2 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

3 Optional für DS-Touch PC 10.1" (DS-360250) sowie DS-360257 (Vorgängerversion)

Touch-Monitore zur Visualisierung aller OPEN EMS mit OPENweb App / OPENview App – bei Bedarf in Verbindung mit Mini-PCs in Kleinanlagen



- Highlights im Überblick**
- ✓ Zum Einbau in Schaltschranktüren
 - ✓ Im Bundle mit dem Mini-PC für kleine bis mittlere Projekte mit Bedienmöglichkeit und Server in Einem
 - ✓ 3 verschiedene Display-Größen, 2 Varianten des Mini-PC
 - ✓ Vorkonfiguriertes System mit allen notwendigen Einbaukits
 - ✓ Vorinstallierte OPENweb und OPENview Desktop Clients zur schnellen Inbetriebnahme und direkten Verbindung zum DEOS System
 - ✓ Komplette Schaltschranktürmontage – zusätzlicher Raum für einen GLT/MBE Server wird nicht benötigt

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-Touchx		
	15.6	17.3	21.5
Kapazitiver Touchscreen	15.6 Zoll	17.3 Zoll	21.5 Zoll
Auflösung (Pixel)	1920 x 1080 (FullHD) 16:9		
Schnittstellen	Ein-/Ausgänge		
VGA	■	■	■
DVI	■	■	■
HDMI	■	■	■
DP	■	■	■
Audio out	■	■	■
USB	■	■	■
Montage	Schaltschranktür		
Abmessungen (BxTxH)			
15.6"	374 mm x 236 mm x 29,2 mm		
17.3"	415 mm x 262 mm x 29,55 mm		
21.5"	506,46 mm x 303,06 mm x 38,1 mm		
Betriebsspannung	12 V DC		
Leistungsaufnahme	<8 W	<8 W	<21 W

■ Standard

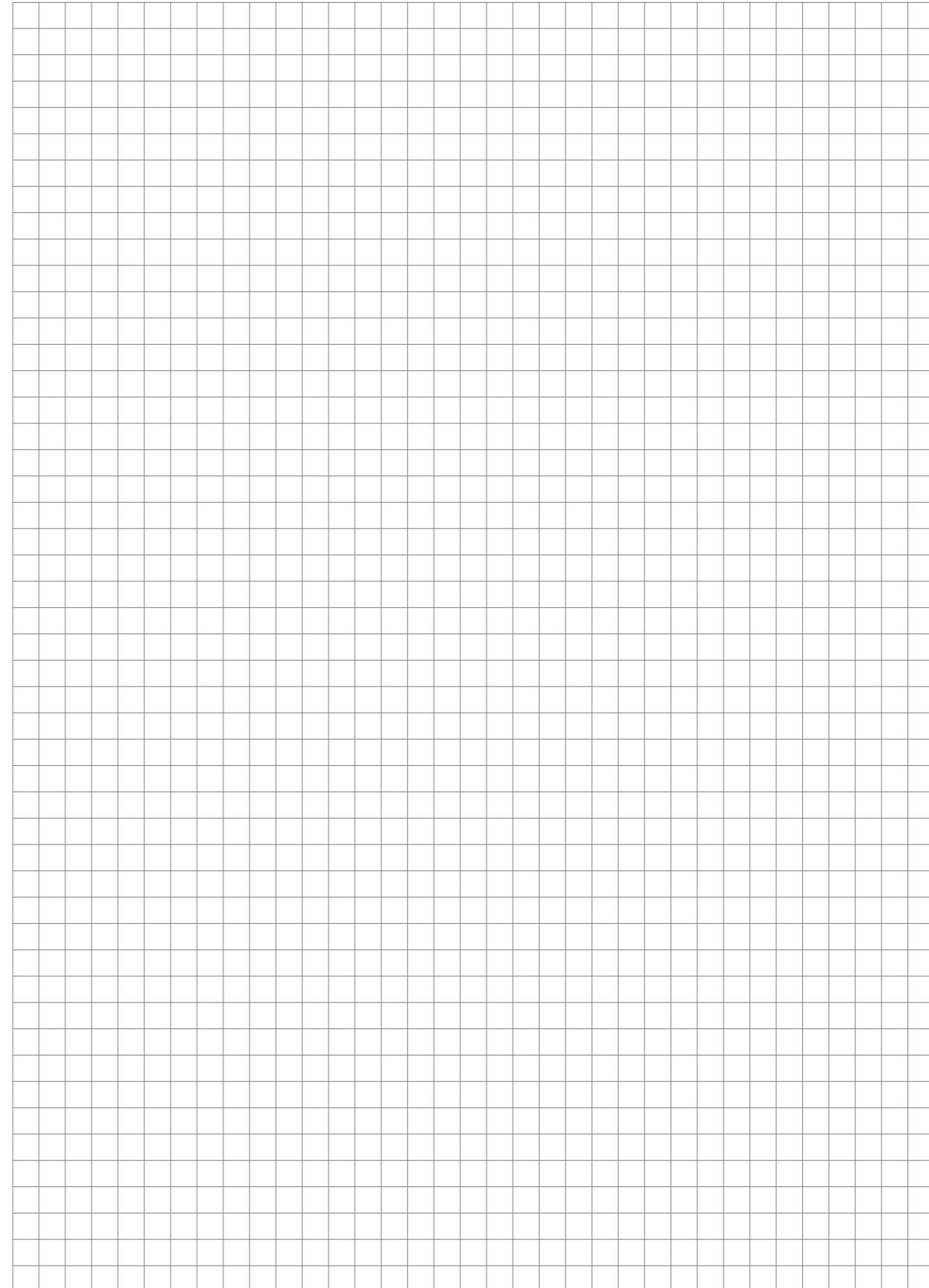
Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-MiniPC-x	
	B	Ad
Einsatzgebiet	Kleinanlagen	
Betriebssystem	Windows	
Prozessor	Intel Pentium	Intel Core i3
SSD	120 GB	250 GB
RAM	4 GB	8 GB
DEOS PC Apps		
OPENview ControlPanel	vorinstalliert	
OPENweb ControlPanel	vorinstalliert	

- Lieferung inkl.**
- Steckernetzteil
 - Montagematerial
 - Adapterkabel USB A auf USB B

Touch-Monitore & Mini-PCs	Typ	Art.-Nr.
Touch-Monitore	15.6"	DS-Touch15.6 DS-360330
	17.3"	DS-Touch17.3 DS-360331
	21.5"	DS-Touch21.5 DS-360332
Mini-PC ²⁾	Basic	DS-MiniPC-B DS-360167
	Advanced	DS-MiniPC-Ad DS-360168

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² **Wichtiger Hinweis:** Wir können im Garantiefall nicht gewährleisten, das gleiche Gerät als Ersatz zu liefern. Wir behalten uns vor, in diesem Fall ein gleichwertiges Gerät zu liefern. Für den Fall, dass Veränderungen an den Standby-Einstellungen vorgenommen werden, erlischt die Gewährleistung. Für die grafische Bedienung ist die freigeschaltete grafische OPENview Option auf der jeweiligen OPEN EMS erforderlich.





Netzteile, Kabel & mehr

Mit unserem umfangreichem Zubehör bieten wir Ihnen zusätzliche Komponenten für den Schaltschrankbau!

Ihre Vorteile:

- One-Stop-Shop – Alle Komponenten aus einer Hand
- Durchgängigkeit
- Service & Beratung bei der Auslegung Ihres Projekts



Zubehör Regelungstechnik

Netzteile	120
M-Bus Pegelwandler	121
Netzwerkswitche	122
Kabel	123
Netzwerkkabel	123
RS232-Schnittstellenkabel.....	124
CAN-Repeater	125
SUB-Feldstecker	125
TCP/IP-Controller	126
Schnittstellenumsetzer	127
Sonstiges Zubehör.....	130
Leergehäuse.....	130
Batterien	130

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Spannungsversorgungen mit geregelter Ausgangsspannung, dauerkurzschlussfest

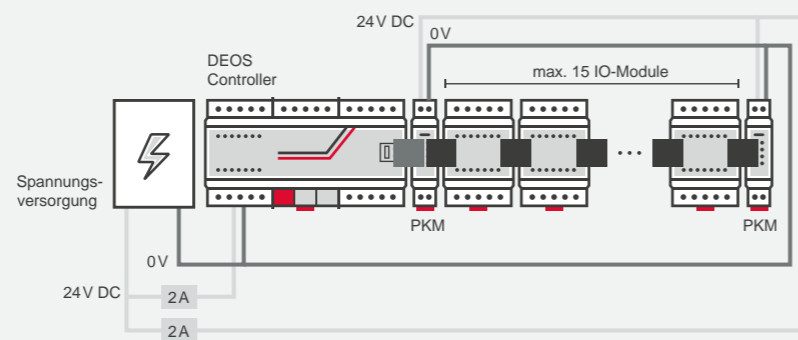


0.7A 1.3A 2.5A 4.0A DS-PS 24V-x

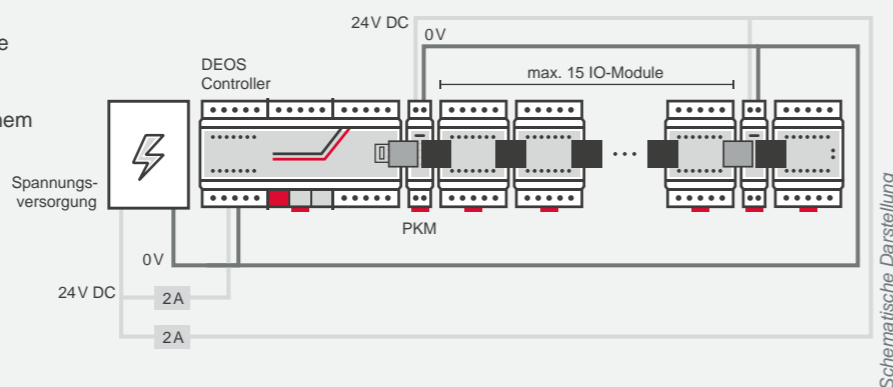
Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-PS 24V-x			
	0.7A	1.3A	2.5A	4.0A
LED Betriebsspannung	■	■	■	■
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm			
Abmessungen				
B	22,5 mm	54 mm	72 mm	90 mm
TxH	60 mm x 90,5 mm			
Material	Kunststoff, schutzisoliert			
Schutzart	IP 20			
Betriebstemperatur	-25 ... 70 °C			
Einbaulage	waagrecht ²⁾			
Eingangsspannung	85 ... 264 V AC (95 ... 370 V DC)			
Ausgangsspannung	24 V DC ± 1 %			
Ausgangsstrom ³⁾	0,7 A	1,3 A	2,5 A	4,0 A
Empfohlene Vorsicherung	2 A			
Anschluss	Federzugklemmen			

Vernetzungsbeispiele ⁴⁾

✓ **Hot Swapping** – Bei Entnahme eines der IO-Module bleibt die Spannungsversorgung aller übrigen IO-Module erhalten*



✓ **Höhere Betriebssicherheit** durch die Kombination von 3- und 5-poligen Brückenbussteckern – Schutz vor Beschädigung des Controllers bei einem Kurzschluss an den IO-Modulen (externer Kurzschluss)*



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Spannungsversorgung	Ausgangsstrom 0,7 A	DS-PS 24V-0.7A DS-350179
	Ausgangsstrom 1,3 A	DS-PS 24V-1.3A DS-350180
	Ausgangsstrom 2,5 A	DS-PS 24V-2.5A DS-350181
	Ausgangsstrom 4,0 A	DS-PS 24V-4.0A DS-350182

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Oben und unten 50 mm Abstand für freie Luftzufuhr, 10 mm Abstand zu benachbarten Baugruppen, direkte Anreihung bei 90 % Nennlast aktiven Baugruppen bei Vollast, 5 mm bei passiven benachbarten Baugruppen, direkte Anreihung
³⁾ Unenn, bei 55 °C
⁴⁾ Die DEOS IO-Module erlauben technisch die 2-zügige Einspeisung der 24V DC solange dieselbe Spannungsversorgung genutzt wird.

M-Bus Pegelwandler zur Anbindung des M-Bus Protokolls (IP oder seriell)



DS-MBusH3 DS-MBusH100 DS-MBusH250
DS-MBusH20 / 60 ähnlich DS-MBusH3



Varianten DS-MBusHx – M-Bus Pegelwandler

- Serieller M-Bus Pegelwandler
- Unterstützt den Betrieb von bis zu 3, 20, 60 oder 250 M-Bus Zählern (Standardlasten)
- Varianten mit zusätzlichen Schnittstellen wie RS485, Ethernet und USB

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾

DS-MBusx	H3	H20	H60	H100	H250
	Max. Standardlasten	3	20	60	100
Anschlüsse					
M-Bus	■	■	■	■	■
RS232 (SUB-D 9-polig)	1x	1x	1x	–	1x
RS232 (Schraubklemme)	1x	1x	1x	2x	1x
RS485	–	–	1x	1x	1x
Ethernet	–	–	–	1x	1x
USB	–	–	–	1x	1x
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm				
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 30	IP 52
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
Eingangsspannung	10 ... 27 V AC	10 ... 27 V AC	20 ... 30 V AC	42 ... 43,5 V DC	110 ... 240 V AC
max. Leistungsaufnahme	6 W bei AC	6 W bei AC	15 W bei AC	15 W	100 W
	4 W bei DC	4 W bei DC	15 W bei DC		
Anschluss	Schraubklemmen				

■ Standard
– nicht vorhanden

M-Bus – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
M-Bus Pegelwandler, RS232	≤ 3 Standardlasten	DS-MBusH3 DS-024086
	≤ 20 Standardlasten ¹⁾	DS-MBusH20 DS-024087
	≤ 60 Standardlasten ¹⁾	DS-MBusH60 DS-024088
	≤ 100 Standardlasten ^{1), 2)}	DS-MBusH100 DS-024103
	≤ 250 Standardlasten ¹⁾	DS-MBusH250 DS-024089
Netzteil	für DS-MBusH100	DS-PSMBus-NT016 DS-024104
RS232-Schnittstellenkabel	OPEN EMS – Datenendgerät ³⁾	DS-RJ45DK9DE DS-024081
	OPEN EMS – 3 Aderenden ⁴⁾	DS-RJ45AE3 DS-350203

¹⁾ Maximal 10 M-Bus Zähler bei OPEN 500 EMS und OPEN 600 EMS nutzbar
²⁾ Netzteil DS-PSMBus-NT016 ist 1x je Gerät erforderlich
³⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBusH3, DS-MBusH20 und DS-MBusH60
⁴⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBusH100 sowie DS-MBusH250

Netzwerkswitche



DS-SW5

DS-SW8-230

Lieferung inkl.

- 1x Netzwerkswitch
- 1x Bedienungsanleitung
- 1x externes Steckernetzteil

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-SWx	
	5	8-230
Fast Ethernet Ports	5x RJ45	8x RJ45
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s	
Übertragungsstandard	10BASE-T, 100BASE-TX	
Abmessungen	BxT	121 mm x 75 mm
	H	25 mm
		155 mm x 85 mm
Material Gehäuse	Metall	
Betriebstemperatur	0 ... 40 °C	0 ... 55 °C
Luftfeuchte Betrieb	10 ... 90 % relH, nicht kondensierend	
Eingangsspannung	5 V	
Eingangsstrom	6 A	

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkswitch	Anzahl Fast Ethernet Ports: 5	DS-SW5
	Anzahl Fast Ethernet Ports: 8	DS-SW8-230

Netzwerkswitche zur Montage im Schaltschrank



DS-2030B-A

DS-2050B-A

DS-2080B-A

DS-2160B-A

Lieferung inkl.

- 1x steckbarer Schraubkontakt für die Versorgungsspannung
- 1x Bedienungsanleitung

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-2xx0-B-A			
	03	05	08	16
Fast Ethernet Ports	3x RJ45	5x RJ45	8x RJ45	16x RJ45
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s			
Übertragungsstandard	10BASE-T _e , 100BASE-TX EEE			
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm			
	Abmessungen			
Abmessungen	B	46,5 mm	60 mm	60 mm
	TxH	113,5 mm x 27,3 mm		
Material Gehäuse	Aluminium (eloxiert)			
Schutzart	IP 30 in gestecktem Zustand			
Betriebstemperatur	0 ... 55 °C			
Luftfeuchte Betrieb	0 ... 95 % relH, nicht kondensierend			
Eingangsspannung	24 / 48 V DC (9 ... 60 V DC)			
Eingangsstrom ²⁾	2,8 A	2,8 A	2,8 A	1,6 A
Leistungsaufnahme ²⁾	<0,77 W	<1,01 W	1,39 W	2,23 W

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Netzwerkswitch	Anzahl Fast Ethernet Ports: 3	DS-2030B-A
	Anzahl Fast Ethernet Ports: 5	DS-2050B-A
	Anzahl Fast Ethernet Ports: 8	DS-2080B-A
	Anzahl Fast Ethernet Ports: 16	DS-2160B-A

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Bei 24 V DC

Einzelmodul RJ45 – E-DAT, bestückt



DS-RJ45H

geeignet für

- 10 GBit Ethernet
- Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE)
- HDBaseT geeignet

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Einzelmodul RJ45 – E-DAT, bestückt	DS-RJ45H	DS-360019

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-RJ45H
Anschlüsse	1x RJ45 (bestückt), 1x IDC (8 Kontakte)
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Teilungseinheiten (TE)	1 TE
Betriebstemperatur	-40 ... 70 °C
Eingangsspannung	9 ... 26 V DC
Belastbarkeit	max. 1 A
Kontaktwiderstand	max. 20 mOhm
Isolationswiderstand	max. 500 MOhm
Spannungsfestigkeit (Leiter)	min. 1000 V DC

Netzwerk-kabel



DS-Patchx

DS-CR-ADP

Technische Daten ¹⁾	DS-Patchx
Bauform Stecker	2x RJ45 mit angespitzter Knickschutztülle
Schirm, je Paar	
Geflechtgesamtschirm	4x2 AWG 26/7, 100 Ohm
Aluminiumfolienschirm	4x2 AWG 26/7, 100 Ohm
Länge	s. Artikelübersicht
Farbe	Grau

Praxistipp

- Durch Aufstecken des Crossover-Adapters wird aus jedem CAT6 Netzwerk-kabel ein Crossover-kabel.

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
S/FTP-Patch-kabel	Länge: 0,5 m	DS-Patch50
	Länge: 1 m	DS-Patch100
	Länge: 2 m	DS-Patch200
	Länge: 3 m	DS-Patch300
	Länge: 5 m	DS-Patch500
	Länge: 7,5 m	DS-Patch750
	Länge: 10 m	DS-Patch1000
Crossover-Adapter UTP	Länge: 15 m	DS-Patch1500
	RJ45: Stecker – Buchse	DS-CR-ADP

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

RS232-Schnittstellenkabel



DS-RJ45DK9DE DS-RJ45AE3 DS-RJ45/RS232
DS-RJ45DK9PC / DS-RS232mf1:1 (ohne Abbildung)

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-RJ45x			
	DK9DE	DK9PC	AE3	RS232
Anschlüsse				
Bauform Stecker 1	RJ45	RJ45	RJ45	–
Bauform Stecker 2	SUB-D 9-polig ²⁾	–	–	–
Bauform Buchse	–	SUB-D 9-polig ²⁾	–	RJ45
Länge	1,5 m	1,5 m	1,5 m	0,30 m
Gehäuse	–	–	–	■
Hutschienemontage	–	–	–	–

Technische Daten ¹⁾	DS-RS232mf1:1
Anschlüsse	
Bauform Stecker	SUB-D 9-polig ²⁾
Bauform Buchse	SUB-D 9-polig ²⁾
Länge	1,8 m

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	
RS232-Schnittstellenkabel	OPEN Controller – Datenendgerät ³⁾	DS-RJ45DK9DE	DS-024081
	OPEN Controller – PC	DS-RJ45DK9PC	DS-024082
	OPEN Controller – 3 Aderenden ⁴⁾	DS-RJ45AE3	DS-350203
	RJ45 Buchse (RS232) – 3 Aderenden	DS-RJ45/RS232	DS-026511
	Verlängerung 1:1	DS-RS232mf1:1	DS-024022

Schnittstellenumsetzer USB-A – x



DS-USB-RS232 DS-USB-A/C

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-USB-x	
	RS232	A/C
Anschlüsse		
Bauform Stecker 1	USB A 1.1, 1.0	USB A 3.0
Bauform Stecker 2	seriell/RS232/COM/DB 9-polig	USB C 3.1
Übertragungsrate	<115 kBit/s	<10 GBit/s
Stromversorgung	über USB	–
Länge	0,45 m	2,00 m
Treiber	inklusive	inklusive ⁵⁾

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	
Schnittstellenumsetzer	USB-A – RS232	DS-USB-RS232	DS-024061
	Datenkabel USB-A – USB-C	DS-USB-A/C	DS-026510

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Mit Schrauben
³⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBusH3
⁴⁾ Für M-Bus Pegelwandler DS-MBus-PS6, DS-MBus-PS32, DS-MBus-PS125 sowie DS-MBus-PS250
⁵⁾ Inklusive in OPEN FXL an November 2022

CAN-Repeater



DS-CAN-Repeater-Y-Opto

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-CAN-Repeater-Y-Opto
CAN-Schnittstelle	3x CAN
Anschluss (mit Schrauben)	2x SUB-D 9-polig 1x SUB-D 9-polig (galvanisch getrennt) 2x UEGM 3-polig (Spannungsversorgung)
Übertragungsrate	max. 1 Mbit/s
Abmessungen (BxTxH)	25 mm x 83 mm x 85 mm
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 90 %, nicht kondensierend
Eingangsspannung	24 V DC (8 ... 30 V)
Eingangsstrom	60 mA bei 24 V und 20 °C
Abschlusswiderstand	2x 120 Ohm

Einsatzbereich / Funktion

- Verbessern der Signalqualität und der Belastbarkeit des CAN-Busses

Nachfolgemodell für

- DS-CANRepO, DS-350040

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
CAN-Repeater	DS-CAN-Repeater-Y-Opto	DS-350052

SUB-Feldstecker



DS-SUBCON9/F

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-SUBCON 9/F
Bauform Buchse	1x -D 9-polig, mit Schrauben
Material	ABS, metallisiert
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	-20 ... 75 °C
Betriebsspannung	max. 50 V
Nennstrom	100 mA

Einsatzbereich / Funktion

- Hilfsmittel zum Anschluss von externen Geräten mit 9-poligem SUB-D-Stecker

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
SUB-D Feldstecker	DS-SUBCON9/F	DS-024023

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

TCP/IP- Controller zur Erweiterung von zusätzlichen COM-Ports



DS-SSU IA5150 V1.3
DS-SSU IA5150I
DS-SSU NPort5110

Einsatzbereich

- Erweitert die OPEN EMS Controller (je nach eingesetztem Modell) um zusätzliche externe COM-Ports 5 – 6 oder 5 – 8
- Direkt am PC kann der TCP/IP-Controller als externer COM-Port betrieben werden

Varianten als Industrieausführung

- Alarmmeldung per Kontakt
- Interner Buzzer und E-Mail
- Watchdogtimer (Reboot Trigger)
- Konfiguration direkt über Web Interface
- Es wird keine Konfigurationssoftware für den Betrieb an einer OPEN EMS benötigt

Praxistipp

- Wir empfehlen den Einsatz der galvanisch entkoppelten RS485 Schnittstelle, um mögliche Störeinflüsse im Anlagenbetrieb zu verringern

Bestellhinweise

- Die seriellen Anschlusskabel sind gesondert und dem Verwendungszweck entsprechend zu bestellen
- Die COM-Port Mapping Tools sind nur bei PC-Betrieb zu installieren
- Der TCP/IP-Controller ist nicht für BACnet[®] MS/TP einsetzbar

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-SSUx		
	IA5150 V1.3	IA5150I	NPort-5110
Industrieausführung	■	■	–
RS485 galvanisch getrennt	–	■	–
Ethernet Schnittstelle			
10/100 auto MDI/MDIX RJ45	2x ²⁾	2x ²⁾	–
10/100BaseT(X) Ports RJ45	–	–	1x
Windows Treiber	für virtuelle COM-Ports		
Win7 x86/x64	■	■	■
Server 2008	■	■	–
XP	–	–	■
Vista	–	–	■
2003	–	–	■
2008 x86 / x64	–	–	■
Stromversorgung redundant	möglich	möglich	–
LED Diagnose	■	2x ²⁾	–
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm		
Eingangsspannung			
24 V DC	12 ... 48 V DC	12 ... 48 V DC	12 ... 48 V DC
Eingangsstrom	195 mA	195 mA	128 mA bei 12 V DC
Anschluss Versorgungsspannung			
Schraubklemmen	■	■	–
Buchse	–	–	■
Steckernetzteil	–	–	■

■ Standard
– nicht erweiterbar

Lieferung inkl.

- 1x TCP/IP-Controller
- 1x Support-CD
- 1x Bedienungsanleitung
- 1x Null-Modem-Adapter
- 1x externes Steckernetzteil (nur bei DS-350184)

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
TCP/IP-Controller	RS232 / RS485 – Ethernet	DS-SSU IA5150 V1.3 DS-350100
	RS232 / RS485 ³⁾ – Ethernet	DS-SSU IA5150I DS-350167
	RS232 – Ethernet ⁴⁾	DS-SSU NPort-5110 DS-350184

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Integrierter Switch
³⁾ Galvanisch entkoppelt
⁴⁾ Anschlusskompatibles Ersatzgerät für die Artikel DS-SSU TCP/IP2 und DS-SSU TCP/IP3 sowie DS-SSU DE311 V3.0

Schnittstellenumsetzer Modbus TCP/IP – Modbus RTU



DS-MOD GW

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-MOD GW
Anzeige- und Bedienelemente	2x LED (1x RS485 Tx, 1x RS485 Rx)
Anschlüsse	
RS485	1x Schraubklemmenblock
Ethernet	1x RJ45, 10/100 Mbps
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Teilungseinheiten (TE)	1 TE (18 mm)
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % relH, nicht kondensierend
Eingangsspannung	9 ... 26 V DC

Modbus – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schnittstellenumsetzer Modbus TCP/IP – Modbus RTU	DS-MOD GW	DS-3500168

Schnittstellenumsetzer/Gateway KNX IP – KNX TP



DS-KNX IP IF731

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-KNX IP IF731
Anzeige- und Bedienelemente	
Taster	2x Diagnose
LED	3x (mehrfarbig)
Programmiertaste KNX	1x mit LED (rot)
Anschlüsse	
LAN	RJ45
Ethernet	10 BaseT
KNX	Klemme
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Teilungseinheiten (TE)	1 TE (18 mm)
Material	Kunststoff (PC)
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	-5 ... 45 °C
Umgebungsfeuchte	5 ... 93 %, nicht kondensierend
Eingangsstrom	über KNX Bus, ca. 15 mA

KNX – Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schnittstellenumsetzer/Gateway KNX IP – KNX TP	DS-KNX IP IF731	DS-360010

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Schnittstellenumsetzer RS232 – x



Variante DS-SSURS232RS485

- Schnittstellenkabel DS-RJ45DK9DE, Art. DS-024081 inklusive

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-SSUx	
	RS232/TTY	RS232RS485
Schnittstelle	1x RS232 – 20 mA Stromschleife TTY: aktiv oder passiv	1x RS232 – RS485
Anschlüsse	galvanisch getrennt	
RS232	1x SUB-D 9-polig 1x steckbarer Schraubanschluss (Leitungsquerschnitt 0,2 mm ² ... 2,5 mm ²)	
TTY / RS485	1x steckbarer Schraubanschluss (Leitungsquerschnitt 0,2 mm ² ... 2,5 mm ²)	
Übertragungslänge	15 m	1200 m
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm	
Abmessungen (BxTxH)	25 mm x 83 mm x 85 mm	
Material	PA grün	
Betriebstemperatur	0 ... 55 °C	
Umgebungsfeuchte	10 ... 95 %, nicht kondensierend	
Eingangsspannung	24 V AC/DC ± 20 %	
Eingangsstrom	50 mA bei 24 V und 20 °C	
Ausgangsstrom	2x 20 mA ± 10	

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schnittstellenumsetzer ¹⁾	RS232 – 20mA (TTY)	DS-SSURS232/TTY DS-140410
	RS232 – RS485	DS-SSURS232RS485 DS-360069

Leergehäuse zum Schließen von Lücken in Montageracks, Schaltschranktüren usw.



Technische Daten ¹⁾	DS-LGx			
	17.5	54	106	160
Bauteile ²⁾	Gehäuse (ohne Klemmen), Boden, Deckel, Klemmfeder			
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm			
Abmessungen				
B	17,5 mm	54 mm	106 mm	160 mm
TxH	60 mm x 90 (98) mm			
Material	Kunststoff			

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Leergehäuse ¹⁾	Breite 17,5 mm	DS-LG17.5 DS-390049
	Breite 54 mm	DS-LG54 DS-390050
	Breite 106 mm	DS-LG106 DS-390051
	Breite 160 mm	DS-LG160 DS-390052

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Ohne Aufdruck

LoRaWAN Gateway – mit integrierter Modbus Schnittstelle zur Gebäudeautomation



mehr zum Thema LoRaWAN ab Seite 132

- Highlights im Überblick**
- ✓ Unser Datensammler – tauscht Gebäudedaten über das Internet mit der DEOS pro.Building Suite aus
 - ✓ Datenbereitstellung für die lokale MSR-Technik zur weiteren Nutzung per Modbus/TCP
 - ✓ Zubehör zum Weiterleiten des Funksignals für den Innen- und Außenbereich
 - ✓ Antennen
 - ✓ Antennenverlängerungskabel
 - ✓ Erweiterbar mit LoRaWAN fähigen DEOS- oder Fremdkomponenten

Ausstattung & Funktionen ¹⁾	DS-LoRaGateway
Frequenzbereich	EU 868
LoRaWAN	Antenne (extern)
Kanäle	8x
Ausgangsleistung	max. 27 dBm
WiFi	Antenne (intern) voll integriert
LTE ²⁾	–
Ethernet	
Ports	1x RJ45 (PoE PD)
Übertragungsrate	10/100/1000 Mbps (Base-T)
USB	1x Typ C
Reset-Taster	1x
LEDs	1x je Power, Status, LoRa, WiFi, LTE, Ethernet – optional

Ausstattung & Funktionen ¹⁾	DS-LoRaGateway
CPU	QuadCore 1,5 GHz 64-bit ARM Cortex-A53
RAM-Speicher	512 MB DDR4 RAM
Flash-Speicher	8 GB eMMC
Montage	Tisch-, Wand- oder Mastmontage
Abmessungen (BxTxH)	180 mm x 56,5 mm x 110 mm
Material	Kunststoff
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	-40 ... 70 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % rH, nicht kondensierend bei 25 °C
Eingangsspannung	wahlweise 9 ... 24 V DC PoE gem. IEEE-Standard 802.3af
Leistungsaufnahme	≤ 4,2 W

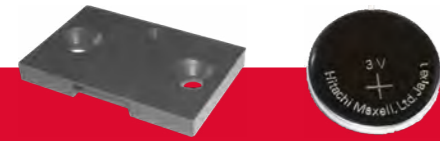
LoRaWAN	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Gateway ³⁾	inkl. Steckernetzteil	DS-LoRaGateway DS-360448
	Lizenz ⁴⁾	DS-L-GWLIC-1 DS-360454
Antennen	Wand-/Mastmontage, für Außenbereiche	DS-L-ANT1 LoRaGateway DS-360471
	Magnetfuß, für Innenbereiche	DS-L-ANT2 LoRaGateway DS-360472
Verlängerungskabel Antenne ⁵⁾	Länge: 5 m	DS-N-AK5 DS-360379
	Länge: 10 m	DS-N-AK10 DS-360380

LoRaWAN – Dienstleistungen	Typ	Art.-Nr.
Sonderkonfiguration ⁶⁾	je angefangene 15 Minuten	DS-L-Service TEO/LoRa DS-360555
	Individuelles Dienstleistungspaket	DS-L-Service TEO/LoRa DS-360555

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Geräte mit LTE-Anbindung auf Anfrage
³ Zusätzlich ist eine Lizenz zur Anbindung von Modbus Datenpunkten auf der OPEN EMS erforderlich, s. Seite 105
⁴ Nur erforderlich für LoRaWAN Teilnehmer von Drittanbietern, die nicht über die DEOS AG bezogen werden
⁵ Verlängerungskabel verringern die Ausgangsleistung der Funkübertragung
⁶ Abrechnung nach Aufwand für Sonderkonfigurationen. Sonderkonfigurationen sind z.B. bei der Inbetriebnahme unterstützen, Räume vorkonfigurieren, LoRa-Geräte den Räumen zuordnen, individuelle Projektunterstützung



Sonstiges Zubehör



DS-WH

DS-Batx

Technische Daten ¹⁾ DS-Batx

OPEN EMS | OPEN COS | B

Technologie / Bauform Lithium / Knopfzelle, CR 1220

Abmessungen

Höhe 2 mm

Durchmesser 12,5 mm

Temperaturbereich -20 ... 60 °C

Nennspannung 3 V

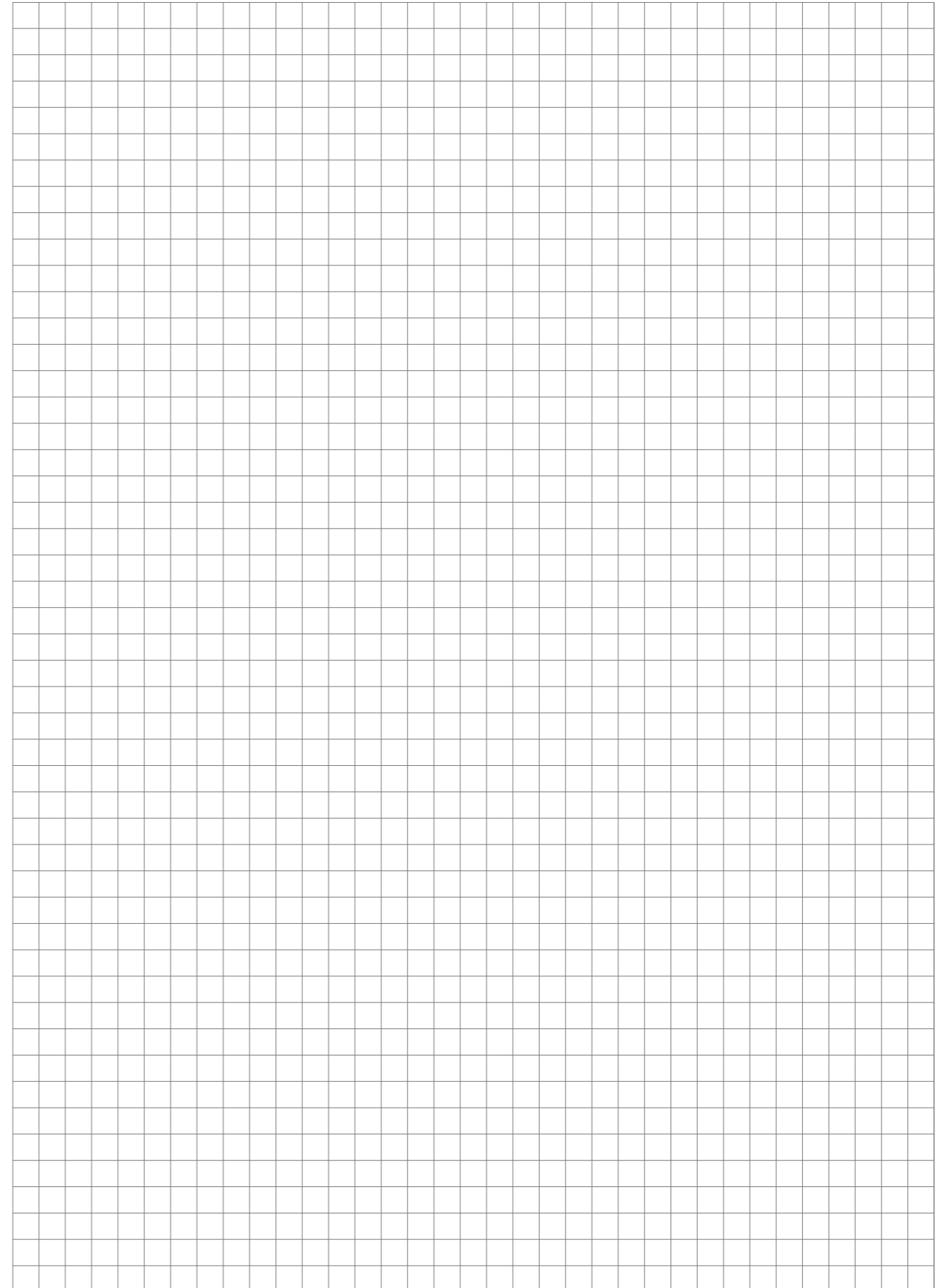
Kapazität 30 mAh

Technische Daten ¹⁾ DS-WH

Abmessungen (BxTxH) 530 mm X 60 mm X 350 mm

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Wandhalter	für Module, Breite 53 mm	DS-WH DS-350126
	für Module, Breite 106 mm	
	für Module, Breite 160 mm	
Ersatzbatterie	für Serie OPEN EMS	DS-Bat OPEN EMS DS-024095
	für Serie COSMOS OPEN	DS-Bat OPEN COS DS-024100
	für Serie COSMOS BASICline	DS-Bat B DS-024076

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

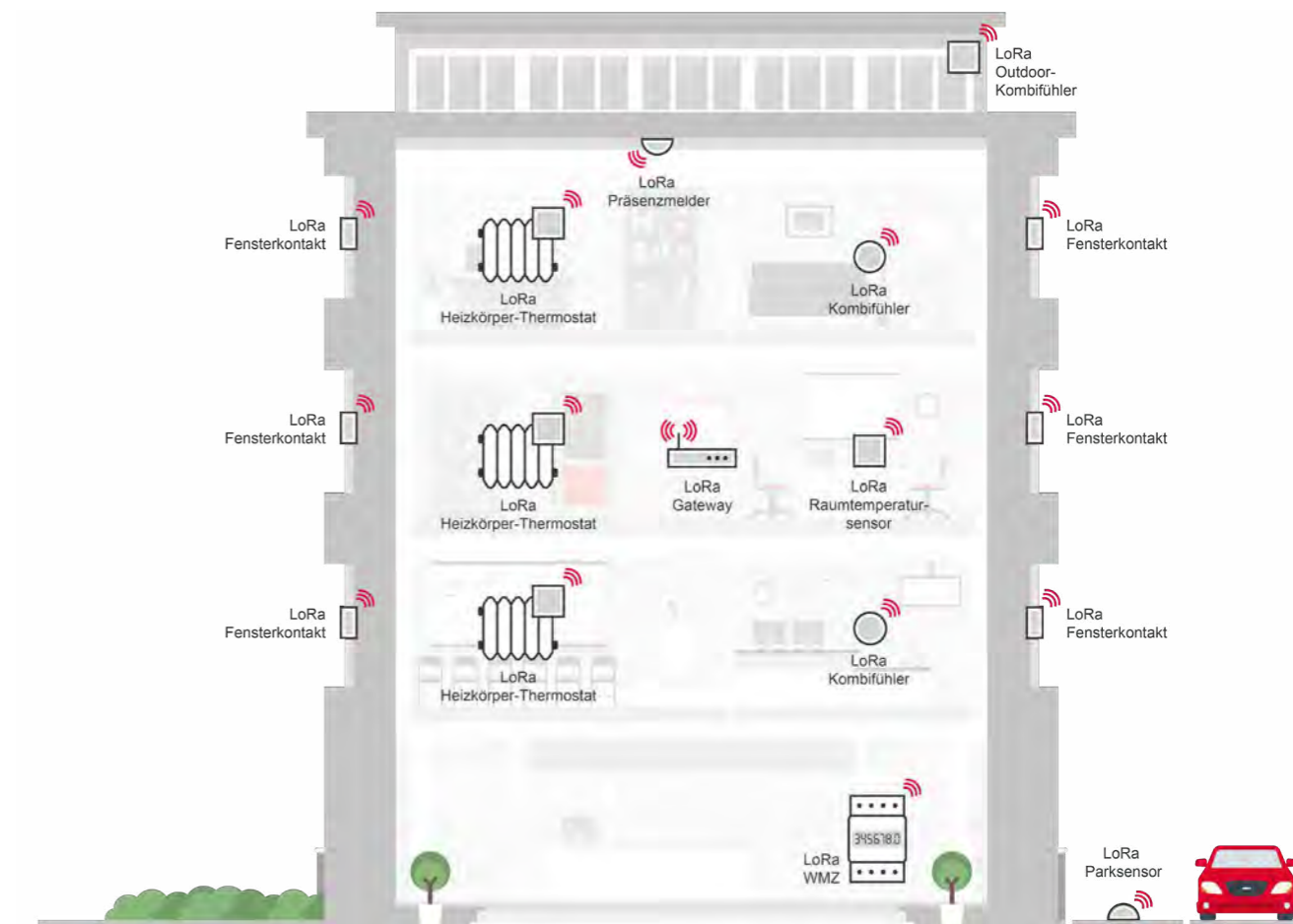




Smarte Retrofit-Projekte mit LoRaWAN

In Retrofit- aber auch Neubauprojekten im Bereich der Gebäudeautomation setzen sich immer mehr Integrationslösungen auf Basis des LoRaWAN Funkstandards durch. Die Funkanbindung von Sensoren, Zählern oder Bediengeräten über LoRaWAN bietet dabei einige Vorteile gegenüber anderen kabellosen Technologien.

Die Kombination von modernen DEOS IoT-/Cloud-Lösungen und der LoRaWAN Flexibilität ermöglichen neue und effiziente Nutzungsszenarien: Ziel ist es, das technische Facility Management zu entlasten, Betriebskosten zu reduzieren, Gebäudedaten transparent aufzubereiten und Gebäudebesitzer mit neuen Komfortfunktionen zu begeistern.



Funkvernetzung – LoRaWAN

LoRaWAN Technologie	134
DEOS TEO Thermostat	136
DEOS SAM Raumluftampel.....	138
LoRaWAN Sensoren.....	139
LoRaWAN Magnetfenster- und Türkontakte.....	140
LoRaWAN IO-Module	141
LoRaWAN Gateway.....	142

Highlights im Überblick

- ✓ Geringe Bereitstellungskosten für die notwendige Infrastruktur

✓ Hohe Sicherheit durch verschlüsselte Datenübertragung

✓ Kaum Verkabelungsaufwand bei der Installation im Gebäude
- ✓ Einfache und kostengünstige Integration von Produkten im Bestandsgebäude

✓ Lange Batterielaufzeiten von bis zu 10 Jahren (je nach Sensortyp)

✓ Hohe Reichweite und Durchdringung im Gebäude

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ bit@deos-ag.com
 ☎ +49 5971 91133-3333

Einfache und effiziente Nachdigitalisierung von Gebäuden

Wirtschaftliche Funklösungen für Sensorik

In Retrofit- aber auch Neubau-Projekten setzen sich immer mehr Integrationslösungen auf Basis des LoRaWAN Funkstandards durch. Diese Funkanbindung bietet Vorteile gegenüber anderen kabellosen Technologien zur Anbindung von Sensoren, Zählern, Bediengeräten etc., wie z.B. eine sehr hohe Gebäudedurchdringung, Wirtschaftlichkeit sowie eine schnelle Integration auf der Baustelle.

Kosten reduzieren durch LoRaWAN Flexibilität

Aus der Kombination von modernen DEOS IoT-/Cloud-Lösungen und der klassischen MSR-Technik entstehen durch die LoRaWAN Flexibilität ganz neue Nutzungsszenarien: Ziel ist es, das technische Facility Management zu entlasten, Kosten zu reduzieren und Gebäudebesitzer mit neuen Funktionen zu begeistern.

Kabelloser bidirektionaler Datenaustausch

LoRaWAN Geräte im Gebäude tauschen Daten kabellos bidirektional z.B. mit der TGA-Regelung vor Ort aus. Die Gebäudedaten stehen lokal per Modbus IP bereit und können über das Internet in die DEOS Cloud gespeichert werden. Diese digitalen Gebäudeinformationen stehen dann für das Energiemonitoring, die Raumluftqualitätsüberwachung oder die Gebäuderegulierung zur Verfügung.

70 % der Energiekosten im Nichtwohngebäude werden für Raumwärme benötigt Die Studie von Bitkom Research macht deutlich: Auch beim Thema Heizen sind smarte Technologien verstärkt im Einsatz. „Ein Drittel aller Unternehmen (31 Prozent) nutzt intelligente Heizkörperthermostate, mit denen die Temperatur etwa in Abhängigkeit von Tageszeit, Wetter oder Raum smart geregelt wird“ (Studienauszug).

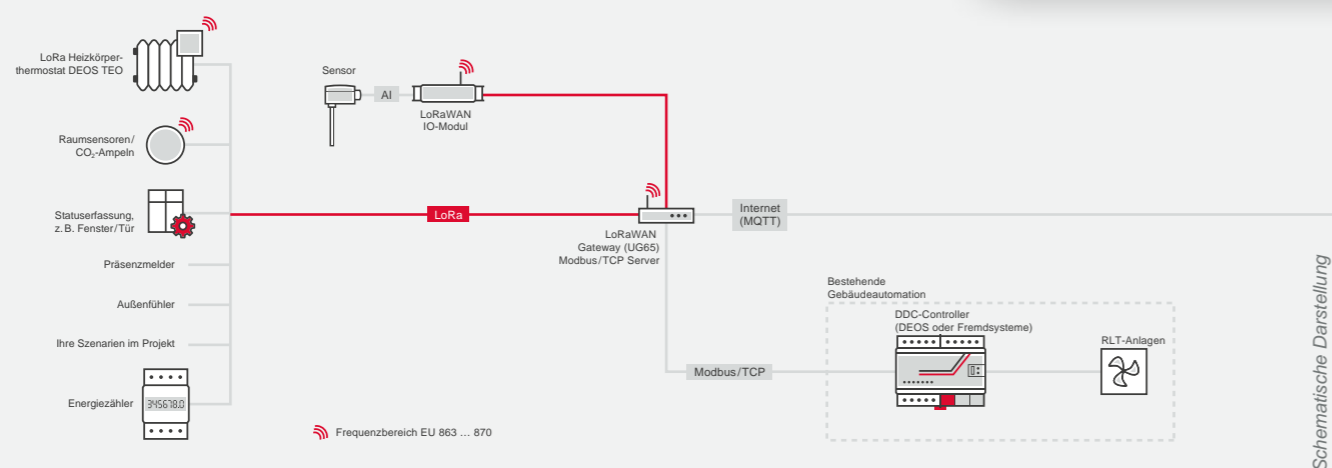
Smarte Technologien verstärkt im Einsatz

Um die Heizkosten in Nicht-Wohngebäuden wie Büros, Lagerhallen, Schulen/Kitas etc. schnell zu reduzieren, bieten sich Funk-Heizkörperthermostate an. Diese lassen sich einfach aufschrauben und sind auch ohne technisches Know-how zu installieren. Ab diesem Moment kann bis zu 40 % Heizenergie gespart werden.

Damit Gebäudebetreiber ihr LoRaWAN Netzwerk auch mit anderen Sensoren wie Fenster/Türkontakten, Temperatursensoren oder Präsenzmelder zum Energiesparen erweitern können, ist es ratsam bei der Funk-Lösung auf Herstellerneutralität zu achten.

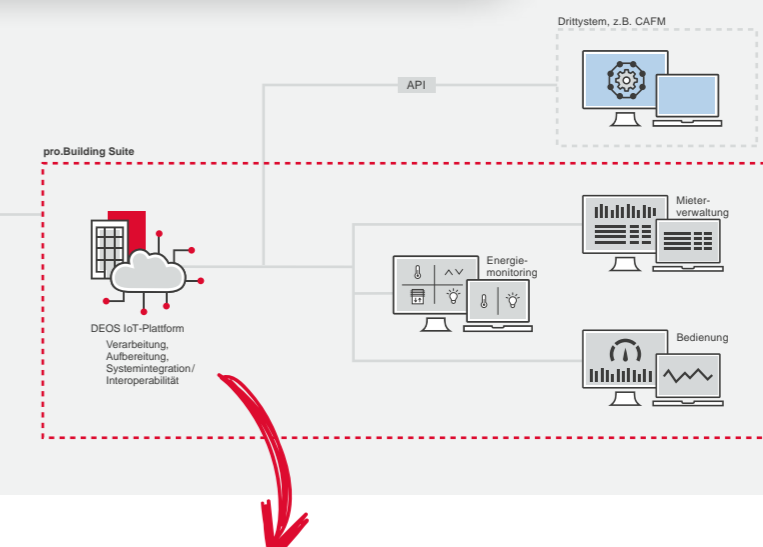
Unser Planungstipp

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

Anbindung an die pro.Building Suite leicht gemacht
Profitieren auch Sie von den zahlreichen Vernetzungsmöglichkeiten! Nicht das passende für Sie dabei? Kontaktieren Sie uns gerne und wir realisieren gemeinsam Ihre individuelle Lösung.



Schematische Darstellung

Vorteile für LoRaWAN im Überblick

Funkvernetzung statt Kabelanbindung

- Kabellos
- Batteriebetriebene Sensoren
- Einfache Nachrüstung
- Sehr geringer Aufwand
- An jedem Ort

Mobilität statt dauerhafter Installation

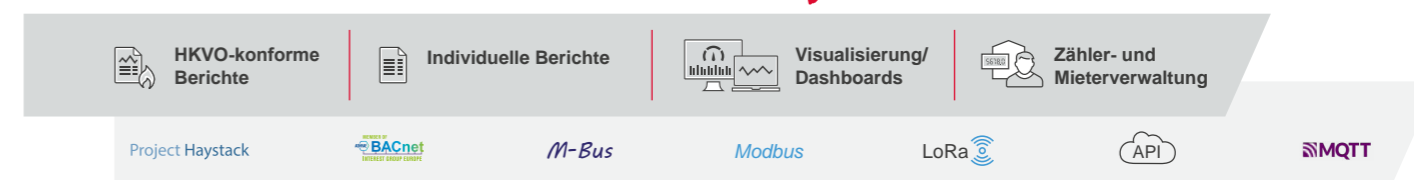
- Funksensoren temporär installiert – zur Anlagenoptimierung oder für Analyseprojekte

Höchste IT-Sicherheit, geringe Störanfälligkeit

- Sehr robustes Netz
- Immun gegen Störeinflüsse
- Sichere Datenübertragung durch zwei Sicherheitsebenen (AES- und End-2-End-Verschlüsselung)
- Verhinderung von Lauschangriffen

Wirtschaftlich dank hoher Reichweiten

- Keine Repeater-Infrastruktur
- Sehr hohe Gebäudedurchdringung und Reichweite



Auch für Ihre Projekte im Neubau- und Retrofitbereich halten wir verschiedene LoRaWAN Komponenten bereit. Kontaktieren Sie uns gerne und wir realisieren gemeinsam Ihre individuelle Lösung.

✉ bit@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

DEOS TEO – Thermostat zur energetischen Optimierung



- Highlights im Überblick**
- ✓ Kabellose Energiesparlösung – Reduzierung des Energieverbrauchs um bis zu 40%
 - ✓ Selbstladend dank integriertem Thermogenerator
 - ✓ Zur Nachdigitalisierung von Bestandsgebäuden durch intelligente Funklösung
 - ✓ Robuste Bauart
 - ✓ Umrüstung im laufenden Betrieb
 - ✓ Einfache Installation
 - ✓ Made in Germany

Infos zur Bedienung und Vernetzungsbeispiele mit pro.TEO s. Seite 23

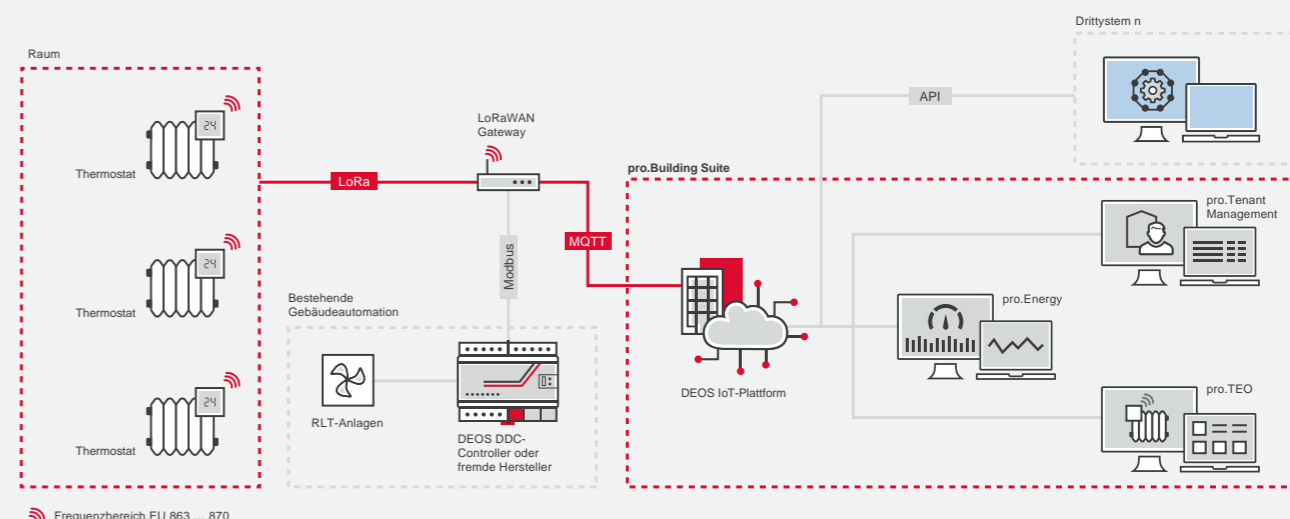


LoRaWAN	Typ	Art.-Nr.
DEOS TEO Thermostat zur energetischen Optimierung	DS-TEO/MLR003	DS-360498
Magnetwerkzeug zum (De)Aktivieren des DEOS TEO	DS-L-MLR003-KEY	DS-360521
Anbindung und Bedienung über die pro.Building Suite	DS-pro.TEO1	DS-360551

Weitere Metalladapter auf Anfrage

Zubehör für Thermostat-Ventilunterteile	Typ	Art.-Nr.
Danfoss Diebstahlsicherung	DS-DSS	DS-360526
Danfoss Metalladapter Ø (innen) 23 mm	DS-MVA-RA2000	DS-360522
Danfoss Metalladapter Ø (innen) 25,5 mm	DS-MVA-RAVL	DS-360525
Danfoss Metalladapter Ø (innen) 34 mm	DS-MVA-RAV	DS-360528
Markaryd Metalladapter M28 x 1,5	DS-MVA-MARKARYD	DS-360524
Oventrop Metalladapter M30 x 1,0	DS-MVA-OV	DS-360529

Vernetzungsbeispiel



Schematische Darstellung

Vorteile mit DEOS TEO im Überblick

- Intuitive Anzeige- und Bedienoberfläche pro.TEO – zentral über den Webbrowser oder das Smartphone / Tablet
- Keine Installation eines Desktop-Clients notwendig
- Zeitschaltprogramme und Kalenderfunktion
- Zugriffsrechte in Eigenadministration
- Systemintegration via Modbus¹⁾
- Erstellen von Reports (optional, s. Seite 19)
- Live-Anzeige und Visualisieren von Gebäudedaten in Dashboards (optional, s. Seite 19)
- Deutsches Rechenzentrum hosted in Rheine

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ²⁾		DS-L-TEO/MLR003
Frequenzbereich	EU 868	
Messbereich	Innenbereich	
Abmessungen (BxTxH)		
mit Ventilschluss	83 mm x 60 mm x 64 mm	
ohne Ventilschluss	63 mm x 60 mm x 64 mm	
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C	
Umgebungsfeuchte	max. 70 % rH	
Vorlauftemperatur	max. 75 °C	

Systemintegration ²⁾	DS-L-TEO/MLR003		
	Systemgrenzen in Verbindung mit	OPEN.WRX	OPEN EMS
		3100/4100 710/810	500/600
Modbus Master Datenpunkte	max. 1500	max. 1000	max. 100
TEO Datenpunkte	pro TEO min. 10, max. 30	pro TEO min. 10, max. 30	pro TEO min. 10, max. 30
Anzahl DEOS TEO	max. 150	max. 100	max. 10
Technische Systemgrenzen Gateway ³⁾	pro AS min. 150, max. 50	pro AS min. 100, max. 33	pro AS min. 10, max. 3
	max. 10	max. 10	max. 3

¹⁾ Software-Module zur Anbindung von Modbus Slave Geräten s. Seite 105
²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

¹⁾ Mindestvertragslaufzeit: 1 Jahr. Die Abrechnung erfolgt jährlich im Voraus. Kündigungsfrist: 1 Monat zum Vertragsende, automatische Verlängerung um 12 Monate.
²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
³⁾ Maximal 30 DEOS TEO pro Gateway möglich

DEOS SAM – Sensor-based Air Quality Measurement



DEOS SAM

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DEOS SAM
Frequenzbereich	EU 868	
Messbereich	CO ₂ 0 ... 40000 ppm Temperatur -20 ... 70 °C Feuchte 0 ... 100 % rH	
Anbringung	im Innenbereich	
Abmessungen (ØxH)	Ø 100 mm x , 40 mm	

Raumluftqualität immer im Blick

- Zielgerichtet und effektiv lüften
- In Kombination mit DEOS TEO als Kombifühler zur Messung der Raumtemperatur
- Im Fall einer Überschreitung der CO₂-Grenzwerte wird die Luftzufuhr automatisch über die RLT-Anlage angepasst

LoRaWAN	Typ	Art.-Nr.
DEOS SAM	CO ₂ -Raumluftampel	DEOS SAM DS-360447

LoRaWAN Raumthermostat – mit Sollwertverstellung



DS-L-MLRTPS

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-L-MLRTPS
Frequenzbereich	EU 868	
Anbringung	im Innenbereich	
Abmessungen (BxTxH)	85 x 34 x 85 mm	
Umgebungsbedingungen	Temperatur 0 ... 40 °C Feuchte 0 ... 70 % rH	
Bewegungssensor	Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) Erkennungsbereich ca. 10 m	

Coming soon: Anbindung an pro.TEO

LoRaWAN Raumthermostat

- Übertragen von Raumtemperatur, Raumluftfeuchte und Bewegungserkennung durch Passiv-Infrarot-Sensor (PIR) in einem Gerät
- Verstellen des Sollwerts am Gerät im Raum
- Neutrale Fächeroptik am Sollwertsteller bietet flexible Grenzwerte des Sollwertbereichs

LoRaWAN	Batterien ³⁾	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Raumthermostat	1x	DS-L-MLRTPS	DS-360542
Magnetwerkzeug zum (De)Aktivieren des Raumthermostats		DS-L-MLR003-KEY	DS-360521
3,6 V AA Lithium-Batterie (Li-SOCl ₂)		DS-L-BAT 3,6 AA	DS-360486

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Lizenz für LoRaWAN Gateway DS-L-GWLIC-1, DS-360454 (s. Seite 142) im Preis enthalten
³⁾ Erforderliche Anzahl an Batterien nicht im Lieferumfang enthalten

LoRaWAN Sensoren – für den Innenbereich



DS-L-ERSx

LoRaWAN Sensoren

- Formschöne Aufputzgehäuse zur Wandmontage
- Kabellose Messung des Raumklimas
- Konfiguration über Near Field Communication (NFC)

Weitere Sensoren auf Anfrage

LoRaWAN	°C	rH	CO ₂	Licht	Bewegung	Batterien ³⁾	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Sensoren	■	■	–	–	–	1x	DS-L-ERS2 Lite	DS-360473
	■	■	–	■	■	2x	DS-L-ERS2	DS-360497
	■	■	■	■	■	2x	DS-L-ERS2 CO2	DS-360475
3,6 V AA Lithium-Batterie (Li-SOCl ₂)							DS-L-BAT 3,6 AA	DS-360486

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-L-x		
	ERS-Lite	ERS	ERS15CO ₂
Frequenzbereich	EU 868		
Abmessungen (BxTxH)	76,4 mm x 76,4 mm x 22,5 mm		
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur 0 ... 50 °C Umgebungsfeuchte 0 ... 85 % rH Umgebungs-CO ₂ – 400 ... 10000 ppm Umgebungslicht – 0 ... 65535 LUX Bewegung – max. 7,5 m		
– nicht verfügbar			

LoRaWAN Sensoren mit Solarzelle – für den Innenbereich



DS-L-ERS-ECO
DS-L-ERS-ECO-CO2

LoRaWAN Sensoren

- Mit integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren
- Stromversorgung durch organische Solarzelle für Innenräume
- Hergestellt aus biologisch abbaubarem Material
- Kabellos und batterieless

Weitere Sensoren auf Anfrage

LoRaWAN	°C	rH	CO ₂	LUX	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Sensoren	■	■	–	■	DS-L-ECO	DS-360532
	■	■	■	■	DS-L-ECO CO2	DS-360533

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-L-ERSx	
	ECO	ECO-CO2
Frequenzbereich	EU 868	
Abmessungen (BxTxH)	66 mm x 17 mm x 66 mm	
Schutzart	IP 20	
Umgebungsbedingungen	Temperatur 0 ... 50 °C Feuchte 0 ... 85 % rH CO ₂ – 400 ... 5000 ppm Licht 0 ... 4000 LUX	
– nicht verfügbar		

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Lizenz für LoRaWAN Gateway DS-L-GWLIC-1, DS-360454 (s. Seite 142) im Preis enthalten
³⁾ Erforderliche Anzahl an Batterien nicht im Lieferumfang enthalten

LoRaWAN Sensoren – für den Innen- und Außenbereich



DS-L-EM300-TH

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-L-EM300-TH
Frequenzbereich	EU 868	
Messbereich		
Temperatur	-30 ... 70 °C	
Feuchte	0 ... 100 % rH	
Anbringung	im Innen- und Außenbereich	
Abmessungen (BxTxH)	85,3 mm x 27 mm x 88,5 mm	
Schutzart	IP 67	
Umgebungstemperatur	-30 ... 70 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 100 % rH, nicht kondensierend	

LoRaWAN Sensoren

- Mit integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren

LoRaWAN	Batterien ³⁾	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Sensoren	1x inkl.	DS-L-EM300-TH	DS-360450
3,6 V AA Lithium-Batterie (Li-SOCl ₂)		DS-L-BAT 3,6 AA	DS-360486

LoRaWAN Magnetfenster- und Türkontakt



DS-L-EMS Door

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-L-EMS Door
Frequenzbereich	EU 868	
Anbringung	im Innenbereich	
Abmessungen (BxTxH)	~ 75 x 21 x 22 mm	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 85 % rH, nicht kondensierend	

Türstatus und automatische Schließung

- Übertragen des Öffnungszustands (Auf oder Zu)
- Energieeinsparung durch Anpassung der Solltemperatur bei Fensteröffnung: Fenster auf, Heizung aus
- Optimieren der Klimaregelung

LoRaWAN	Batterien ³⁾	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Magnetfenster- und Türkontakt	1x	DS-L-EMS Door ²⁾	DS-360474
3,6 V AA Lithium-Batterie (Li-SOCl ₂)		DS-L-BAT 3,6 AA	DS-360486

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Lizenz für LoRaWAN Gateway DS-L-GWLIC-1, DS-360454 (s. Seite 142) im Preis enthalten
³⁾ Erforderliche Anzahl an Batterien nicht im Lieferumfang enthalten
⁴⁾ RS482 (Modbus RTU) wird über das LoRa-Toolkit nicht unterstützt

LoRaWAN Fensterkontakt



DS-L-MCS

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-L-MCS
Frequenzbereich	EU 868	
Messbereich		
Zustand	2 Reed-Kontakte + Magnete	
Anbringung	im Innenbereich	
Abmessungen (BxTxH)	21 mm x 142 mm x 15 mm	
Schutzart	IP 20	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 85 % rH, nicht kondensierend	

LoRaWAN Fensterkontakt

- Lieferung inkl. Klebefolie zur Befestigung

LoRaWAN	Batterien	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Fensterkontakt	1x inkl.	DS-L-MCS-State	DS-360558
1,5 V AAA Lithium-Batterie		DS-L-BAT 1,5 AAA	DS-360559

LoRaWAN IO-Modul



DS-L-UC300

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-L-UC300
Frequenzbereich	EU 868, Übertragung bis zu einer Sichtlinie von 10 km	
Umgebungsbereich	Innenbereich	
Digital-Eingänge (DI)	4x	
Digital-Ausgänge (DO)	2x	
Analog-Eingänge (AI)	je 2x 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, PT100 RTD	
USB	1x USB-C	
LEDs	1x System, 1x ACT	
Abmessungen (BxTxH)	70 mm x 22 mm x 93 mm	
Schutzart	IP 30	
Eingangsspannung	5 ... 24 V DC	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % rH, nicht kondensierend bei 25 °C	

LoRaWAN IO-Module

- Einfache Verbindung mit mehreren kabelgebundenen Sensoren zur Aufnahme von Störmeldungen
- Lieferung inkl. Steckernetzteil

LoRaWAN	Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN IO-Modul	4x DI, 2x DO, 6x AI	DS-L-UC300

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Lizenz für LoRaWAN Gateway DS-L-GWLIC-1, DS-360454 (s. Seite 142) im Preis enthalten

LoRaWAN Gateway – mit integrierter Modbus Schnittstelle zur Gebäudeautomation



DS-LoRaGateway

- Highlights im Überblick**
- ✓ Unser Datensammler – tauscht Gebäudedaten über das Internet mit der DEOS pro.Building Suite aus
 - ✓ Datenbereitstellung für die lokale MSR-Technik zur weiteren Nutzung per Modbus/TCP
 - ✓ Zubehör zum Weiterleiten des Funksignals für den Innen- und Außenbereich
 - ✓ Antennen
 - ✓ Antennenverlängerungskabel
 - ✓ Erweiterbar mit LoRaWAN fähigen DEOS- oder Fremdkomponenten

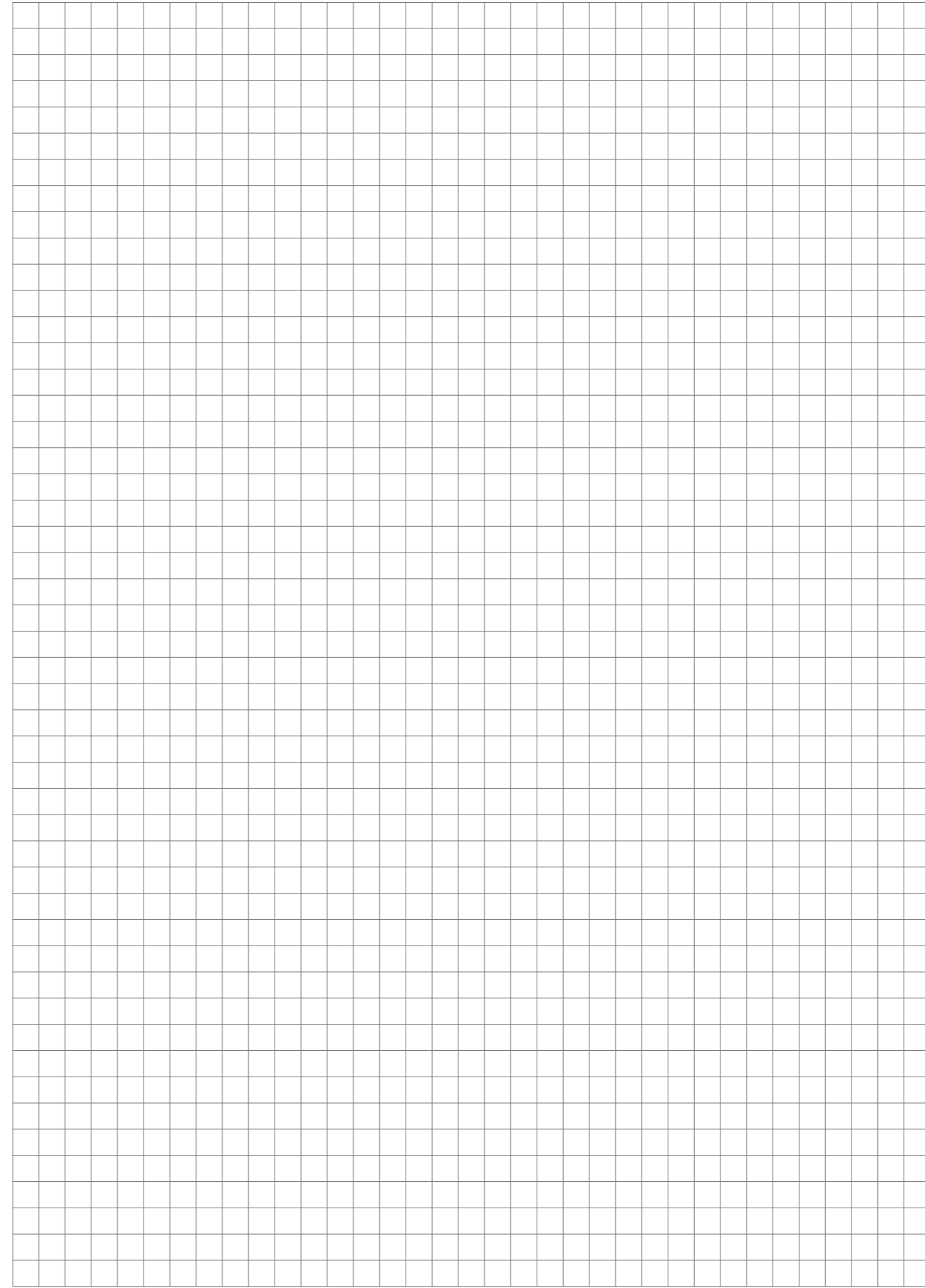
Ausstattung & Funktionen ¹⁾		DS-LoRaGateway
Frequenzbereich		EU 868
LoRaWAN		Antenne (extern)
	Kanäle	8x
Ausgangsleistung		max. 27 dBm
WiFi		Antenne (intern) voll integriert
LTE²⁾		–
Ethernet		
	Ports	1x RJ45 (PoE PD)
Übertragungsrate		10/100/1000 Mbps (Base-T)
USB		1x Typ C
Reset-Taster		1x
LEDs		1x je
		Power, Status, LoRa, WiFi, LTE, Ethernet
		– optional

Ausstattung & Funktionen ¹⁾		DS-LoRaGateway
CPU		QuadCore 1,5 GHz 64-bit ARM Cortex-A53
RAM-Speicher		512 MB DDR4 RAM
Flash-Speicher		8 GB eMMC
Montage		Tisch-, Wand- oder Mastmontage
Abmessungen (BxTxH)		180 mm x 56,5 mm x 110 mm
Material		Kunststoff
Schutzart		IP 65
Umgebungstemperatur		-40 ... 70 °C
Umgebungsfeuchte		0 ... 95 % rH, nicht kondensierend bei 25 °C
Eingangsspannung		wahlweise 9 ... 24 V DC PoE gem. IEEE-Standard 802.3af
Leistungsaufnahme		≤ 4,2 W

LoRaWAN		Typ	Art.-Nr.
LoRaWAN Gateway ³⁾	inkl. Steckernetzteil	DS-LoRaGateway	DS-360448
	Lizenz ⁴⁾	DS-L-GWLIC-1	DS-360454
Antennen	Wand-/Mastmontage, für Außenbereiche	DS-L-ANT1 LoRaGateway	DS-360471
	Magnetfuß, für Innenbereiche	DS-L-ANT2 LoRaGateway	DS-360472
Verlängerungskabel Antenne ⁵⁾	Länge: 5 m	DS-N-AK5	DS-360379
	Länge: 10 m	DS-N-AK10	DS-360380

LoRaWAN – Dienstleistungen		Typ	Art.-Nr.
Sonderkonfiguration ⁶⁾	je angefangene 15 Minuten	DS-L-Service TEO/LoRa	DS-360555
	Individuelles Dienstleistungspaket	DS-L-Service TEO/LoRa	DS-360555

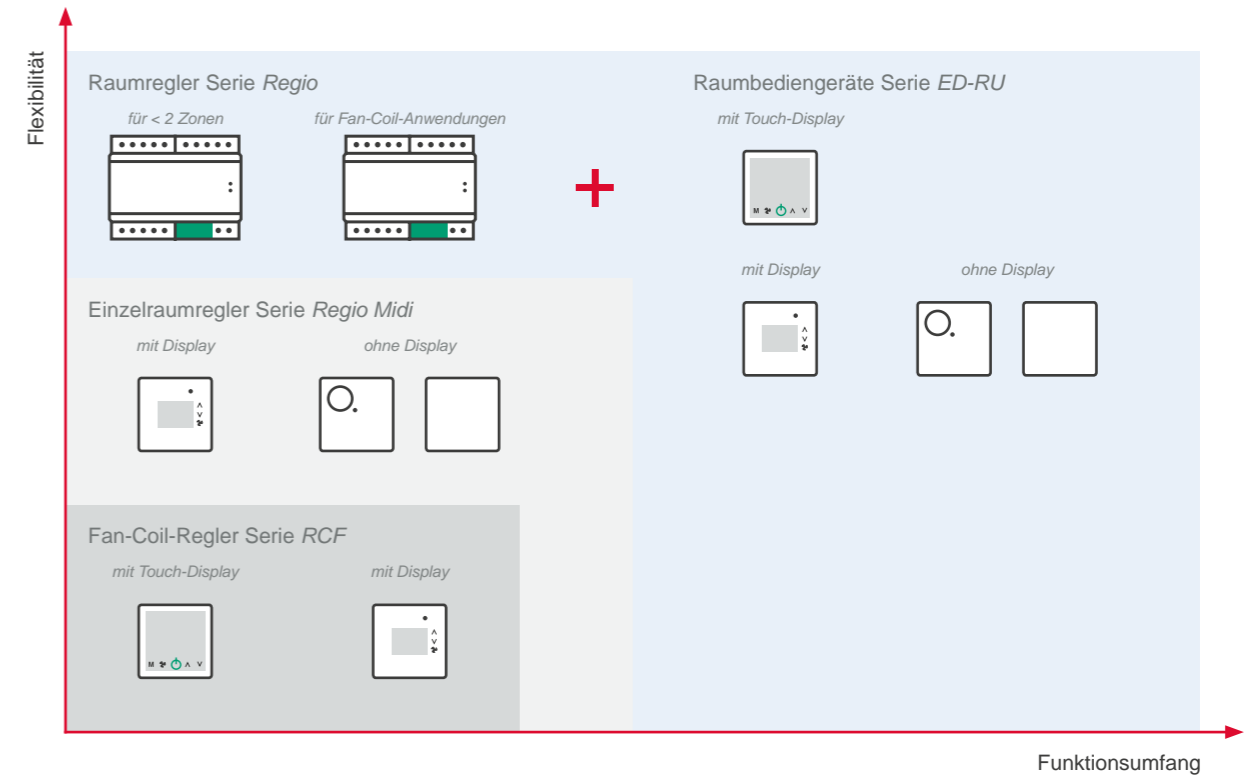
¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Geräte mit LTE-Anbindung auf Anfrage
³⁾ Zusätzlich ist eine Lizenz zur Anbindung von Modbus Datenpunkten auf der OPEN EMS erforderlich, s. Seite 105
⁴⁾ Nur erforderlich für LoRaWAN Teilnehmer von Drittanbietern, die nicht über die DEOS AG bezogen werden
⁵⁾ Verlängerungskabel verringern die Ausgangsleistung der Funkübertragung
⁶⁾ Abrechnung nach Aufwand für Sonderkonfigurationen. Sonderkonfigurationen sind z.B. bei der Inbetriebnahme unterstützen, Räume vorkonfigurieren, LoRa-Geräte den Räumen zuordnen, individuelle Projektunterstützung



Maßgeschneiderte Lösungen für Räume aller Art

An Arbeitsplätze in Bürogebäuden und an Aufenthaltsräume in Hotels werden hohe Anforderungen gestellt – Produktivität sowie optimales Raumklima in Bezug auf Temperatur, Beleuchtung und CO₂-Gehalt stehen neben einem nachhaltigen Umgang mit Energie im Vordergrund. Gleichzeitig zeichnen sich Büros, Besprechungsräume und Hotelzimmer durch eine hohe Fluktuation in der Belegung aus. Die Lösung: maßgeschneiderte Raumregelung mit den Regin Produkten – eingebunden in das DEOS System! Der Ansatz dabei ist es, mit kompakten Raumreglern die Heizung, die Kühlung und den Luftvolumenstrom zu überwachen und zu regeln und so ein optimales Raumklima zu schaffen und den Energieverbrauch zu minimieren.

Aufeinander abgestimmte Systemkomponenten sorgen für eine zeitsparende und effiziente Inbetriebnahme. Besonderer Benefit: Das kostenfreie Application Tool. Diese Software unterstützt Sie bei der Konfiguration der Regin Raumlösungen, denn es beinhaltet unter anderem Funktionen wie Multiload, mit deren Hilfe Raumregler mit der gleichen Einrichtung zeitsparend und komfortabel geladen werden können.



Raumlösungen

Vernetzungsbeispiele	146
Raumregler	148
Regio Ardo	148
Regio Eedo	148
Raumbediengeräte mit Touch-Display	149
Raumbediengeräte mit Display	150
Raumbediengeräte ohne Display	150
Raumregler Regio Midi	152
mit Display	152
ohne Display	154
Fan-Coil-Regler	156
mit Touch-Display	156
mit Display	157
Zubehör	158

Highlights im Überblick

- ✓ Für die Montage auf Wänden und in Zwischendecken geeignet
- ✓ Versionsvielfalt – verschiedene Bauformen für jeden Einsatzbereich
- ✓ Lösungen für unterschiedliche Anwendungsbereiche – von der klassischen Raumregelung bis zum Fan-Coil
- ✓ Einfach integrierbar – offene Kommunikation über EXOline¹⁾ und Standardprotokolle wie BACnet und Modbus
- ✓ Effiziente Konfiguration – schnell eingerichtet mit dem Application Tool
- ✓ Zeitsparend in die Automations- oder Managementebene mit dem bewährten DEOS Engineering einbinden

¹ Proprietäres Protokoll von Regin, geeignet für Bestandsprojekte mit Regin Produkten

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Raumlösung der nächsten Generation

Intelligent, effizient und skalierbar

Regin hat jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung von Komplettlösungen für die effiziente Regelung von Raumklima und Luftqualität in Gebäuden mit vielen Räumen oder einzelnen Zonen wie Hotels, Bürogebäuden, Krankenhäusern und Schulen und anderen vergleichbaren Einrichtungen.

Zeit- und kosteneffiziente Raumregelsysteme

Die kompakten Raumregler Regio Ardo und Regio Eedo sorgen für ein optimales Raumklima und somit für Wohlbefinden und Komfort. Nachhaltiger Einsatz von Energie spielt bei der Raumregelung eine wesentliche Rolle. Dank der Kommunikation über die offenen Kommunikationsprotokolle Modbus oder BACnet lassen sich die Regler in bestehende Netzwerke integrieren – unabhängig davon, ob die Raumregelung lokal oder zentral mit einem übergeordneten Regler über das Internet erfolgt. Wesentlicher Bestandteil der Regler ist ein praxisorientiertes Anwendungsprogramm mit voreingestellten Werten, die sich leicht anpassen und speichern lassen und es ermöglichen, die Funktionen ortsunabhängig zu steuern. Die Regler sind so konzipiert, dass sie leicht auf Wänden, in Zwischendecken oder im Schaltschrank montiert werden können. Die Regler verfügen über je eine TCP/IP Schnittstelle, je zwei RS485 Schnittstellen sowie eine I/O-Ausstattung, die zahlreiche Anforderungen erfüllt. Bis zu 10 wählbare Regelmodi ermöglichen die Kombinationen von Heizen, Kühlen und variabler Volumenstromregelung in nahezu jeder Raumlösung. Darüber hinaus verfügen die Regler über die Betriebsmodi Komfort und Energiesparen, so dass die Regelung abhängig von der aktuellen Raumnutzung einstellbar ist. Ein weiterer Pluspunkt: Durch ihr zeitloses Design fügen sie sich harmonisch in die Raumgestaltung ein.

Ready Steady Go

Das Anliegen von Regin ist es, den Einsatz der Raumlösungen für Sie einfach zu gestalten. Die Produkte werden auf der Grundlage von Benutzererfahrungen entwickelt und konzipiert, wobei der Schwerpunkt auf zeitsparender und komfortabler Installation, Wartung, Erweiterung und Verwendung liegt. Aufeinander abgestimmte Systemkomponenten sorgen für eine zeitsparende und effiziente Inbetriebnahme – Ready Steady Go!

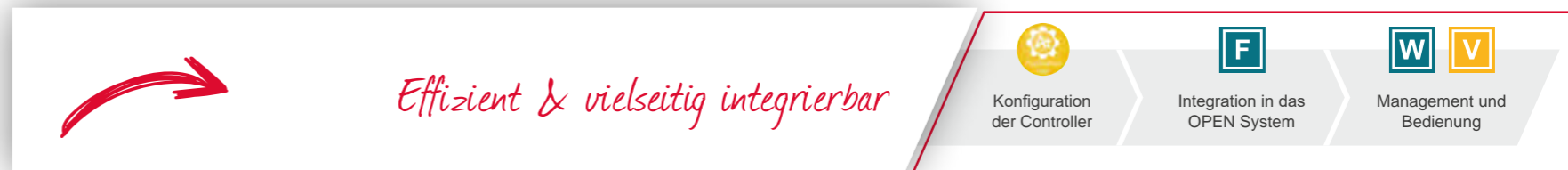
On-the-fly-Konfiguration mit dem Application Tool



Damit die Raumlösungen von Regin zeitsparend und komfortabel eingerichtet werden können steht Ihnen das Application Tool – eine Konfigurationssoftware – kostenfrei zur Verfügung. Dank vordefinierter Templates im Application Tool können alle kompakten Regin Raumregler mit festem Anwendungsprogramm schnell und einfach für die Regelung der gewünschten Anwendung konfiguriert werden. Alles, was Sie tun müssen, ist einfach die voreingestellten Werte anzupassen!

Multiload und Sie sind fertig

Ein großer Vorteil des Application Tools ist die flexible Multiload-Funktion. Das heißt, wenn Sie mehrere Geräte mit der gleichen Konfiguration haben – z. B. in Hotels, Büros oder Krankenhäusern mit vielen Zimmern – können Sie alle gleichzeitig mit nur einem Klick im Tool herunterladen.



Schnelle & einfache Einbindung in die Automations- oder Managementebene über das bewährte DEOS Engineering



Flexibilität bei der Montage: auf Wänden, in Zwischendecken oder im Schaltschrank

Sind Sie an einer Raumlösung mit den Produkten von Regin interessiert?

Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Raumregler



Highlights im Überblick

- ✓ High-End Raumregler
- ✓ 10 Regelmodi
- ✓ Unterstützung 6-Wege-Ventil
- ✓ Bedienung via Raumbediengeräte
- ✓ 1x Netzwerk-Schnittstelle
- ✓ 2x RS485-Schnittstellen
- ✓ Kommunikation via Modbus oder BACnet
- ✓ Update des Regelprogramms möglich



Variante Regio Ardo

- Regelung von bis zu 2 Zonen
- Lösungen für Kühldecken, Radiatoren sowie spezielle Variable Volumenstrom-Regelungen, sog. VVS-Regelung

Variante Regio Eedo

- Regelung eines 3-stufigen Fan-Coil
- Change-Over-Funktion mit Bezug zur Raumtemperatur
- Ansteuerung EC-Ventilatoren möglich

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-Regio x	
	Ardo	Eedo
Kommunikation	2x RS485 für Modbus Slave, BACnet MS/TP 1x Ethernet	
Digital-Eingänge²⁾	4x	3x
Digital-Ausgänge	Mosfet 6x 24 V AC/DC, 2A, insgesamt 8 A	
Relais-Ausgang	–	3x 230 V AC, 3 A
Triac-Ausgang	–	2x 230 V AC, 300 mA
Analog-Eingänge	4x Pt1000 oder 0 ... 10 V	2x Pt1000 oder 0 ... 10 V
Analog-Ausgänge	4x 0 ... 10 V DC, max. 5 mA, kurzschlussfest	
Kondensationseingänge³⁾	2x	1x

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-Regio x	
	Ardo	Eedo
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschrank oder Wand	
Abmessungen (BxTxH)	ohne DS-201283, TP-AE 149 mm x 58 mm x 136 mm ⁴⁾ 121 ⁵⁾ mm mit DS-201283, TP-AE 153 mm x 68 mm x 202 mm	
Schutzart	ohne DS-201283, TP-AE IP 20 mit DS-201283, TP-AE IP 30	
Umgebungstemperatur	0 ... 55 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % nicht kondensierend	
Eingangsspannung	24 V AC ± 5 %	230 V AC ± 10 % 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	4 VA	11 VA

■ Standard
– nicht vorhanden

Raumregler	Typ	Art.-Nr.
Regio Ardo 24 V für bis zu 2 Zonen	mit DS-TP-AE	RC-A203W-4-TP DS-200850
	ohne DS-TP-AE	RC-A203W-4 DS-201721
Regio Eedo 230 V für Fan-Coil-Anwendungen	mit DS-TP-AE	RC-E163W-1-TP DS-200873
	ohne DS-TP-AE	RC-E163W-1 DS-201722

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Montageplatte und Klemmenabdeckung	TP-AE	DS-201283
Kabelverteiler⁶⁾ zum Anschluss von 2 ED-RUx	EDSP-SPLIT	DS-200234
Kondensationsmelder	KG-A/1	DS-200575
PC-Kabel Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB	DS-200209

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
2 Quelle Eingangstyp, GND ist Referenz
3 Für Kondensationsmelder DS-200575, KG-A/1
4 Höhe bei Regio Ardo
5 Höhe bei Regio Eedo
6 1x obligatorisch je Regio Ardo

Raumbediengeräte mit Touch-Display zum Anschluss via Plug & Play an die Raumregler Regio Ardo, Regio Eedo sowie an Modbus-Master-Regler



Highlights im Überblick

- ✓ Touch-Display
- ✓ Modernes, schlankes Design
- ✓ Unterputzmontage
- ✓ 1x RS485-Schnittstelle
- ✓ Kommunikation via Modbus



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	ED-x	
	RUD-2	RUD-2-BLACK
Kommunikation	1x RS485 für Modbus RTU	
Temperatursensor	NTC	
Messbereich	0 ... 50 °C	
Genauigkeit	± 0,5 K	
Display	LCD mit LED-Hintergrundbeleuchtung	

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	ED-x	
	RUD-2	RUD-2-BLACK
Montage	Raum, auf Montageplatte (s. Zubehör)	
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 23 mm x 95 mm	
Material	Polycarbonat, feuerbeständig UL 94V-0	
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003	Tiefschwarz, RAL 9005
Schutzart	IP 30	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	10 ... 90 % rH, nicht kondensierend	
Eingangsspannung	24 V AC/DC (22...26 V AC/DC)	
Leistungsaufnahme	60 mA	

➔ Weitere Raumbediengeräte ab Seite 150

Raumbediengeräte ²⁾	Typ	Art.-Nr.
mit Touch-Display	Signalweiß, RAL 9003	ED-RUD-2 DS-200215
	Tiefschwarz, RAL 9005	ED-RUD-2-BLACK DS-200216

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Montageplatte Unterputz	für ED-RUDx	ED-RUD-2-FM DS-200217
	für ED-RUDx-BLACK	ED-RUD-2-FM-BLACK DS-200218
Montageplatte Wand	für ED-RUDx	ED-RUD-2-WM DS-200219
	für ED-RUDx-BLACK	ED-RUD-2-WM-BLACK DS-200220
Kabel	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232
PC-Kabel Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB	DS-200209

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
2 Je Regio Ardo / Regio Eedo ein bzw. bei 2 Zonen zwei Raumbediengerät(e) der Serie ED-RUDx oder ED-RUx obligatorisch

Raumbediengeräte mit/ohne Display zum Anschluss an die Raumregler Regio Ardo, Regio Eedo

Highlights im Überblick

- ✓ Variantenvielfalt
- ✓ Temperatursensor integriert
- ✓ 1x RS485-Schnittstelle

Varianten mit Display



Varianten ohne Display



Technische Daten ¹⁾	Raumbediengeräte mit Display ED-RU-x				Raumbediengeräte ohne Display ED-RU-x				
	DO	DFO	DOS	DOCS	H	-	O	F	FO
Schnittstelle	1x RS485								
CO₂-Sensor²⁾	NDIR (Non-dispersive Infrared)								
Messbereich	0 ... 5000 ppm								
Genauigkeit	± 3 ppm bei 400 ... 5000 ± 25 ppm								
Temperatursensor	NTC linearisiert, 15 kΩ								
Messbereich	0 ... 50 °C								
Genauigkeit	± 0,5 K bei 15 ... 30 °C								
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung								
Montage	Raum, auf Montageplatte (s. Zubehör)								
Abmessungen (BxTxH)	195 mm x 28 mm ²⁾ 31 mm ³⁾ 38 mm ³⁾ x 95 mm								
Material	Polycarbonat								
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003								
Schutzart	IP 20								
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C								
Umgebungsfeuchte	0 ... 90 % rH, nicht kondensierend								
Eingangsspannung	24 V AC (18 ... 30 V AC)								
Leistungsaufnahme	25 mA								

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

²⁾ Nur bei Variante ED-RU-DOCS

³⁾ Tiefe bei ED-RU-H, ED-RU-DO, ED-RU-DFO sowie ED-RU-DOS

⁴⁾ Tiefe bei ED-RU, ED-RU-O, ED-RU-F sowie ED-RU-FO

⁵⁾ Tiefe bei ED-RU-DOCS

Raumbediengeräte ¹⁾	Typ	Art.-Nr.	
mit Display	Temperatursensor, Präsenztaster	ED-RU-DO	DS-200224
	wie ED-RU-DO plus Ventilatorsteuerung	ED-RU-DFO	DS-200221
	wie ED-RU-DO plus Multifunktionstaste	ED-RU-DOS	DS-200227
	wie ED-RU-DOS plus CO ₂ -Sensor	ED-RU-DOCS	DS-200226
ohne Display	Temperatursensor	ED-RU-H	DS-200230
	wie ED-RU-H plus Sollwertsteller	ED-RU	DS-200213
	wie ED-RU plus Präsenztaster	ED-RU-O	DS-200231
	wie ED-RU plus Ventilatorsteuerung	ED-RU-F	DS-200228
	wie ED-RU-F plus Präsenztaster	ED-RU-FO	DS-200229

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	
Kabel	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 3 m	EDSP-K3	DS-200233
	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 10 m	EDSP-K10	DS-200232
PC-Kabel	Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB	DS-200209

Hardware-Ausstattung ²⁾	Raumbediengeräte mit Display ED-RU-x				Raumbediengeräte ohne Display ED-RU-x				
	DO	DFO	DOS	DOCS	H	-	O	F	FO
CO₂-Sensor	-	-	-	■	-	-	-	-	-
Temperatursensor	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Präsenztaster	■	■	■	■	-	-	■	-	■
Ventilatorsteuerung	-	■	-	-	-	-	-	■	■
Multifunktionstaste	-	-	■	■	-	-	-	-	-
Sollwertsteller	-	-	-	-	-	■	■	■	■

¹⁾ Je Regio Ardo / Regio Eedo ein bzw. bei 2 Zonen zwei Raumbediengerät(e) der Serie ED-RUDx oder ED-RUx obligatorisch

²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Raumregler Regio Midi mit Display zur Ansteuerung von analogen, thermischen oder 2-Punkt-Stellantrieben mit Federrücklauf

Varianten mit internem CO₂-Sensor RCC-x



RCC-C3DOCS



RCC-C3DOCS-BLACK

Highlights im Überblick

- ✓ Variantenvielfalt
- ✓ mit internem CO₂-Sensor
- ✓ für bis zu 3 Sequenzen
- ✓ für EC-Ventilatorsteuerung
- ✓ Variable Volumenstrom-Klappensteuerung
- ✓ 13 Regelmodi
- ✓ Unterstützung 6-Wege-Ventil
- ✓ CO₂-Funktion
- ✓ Raum-Zuluft-Kaskade
- ✓ Change-Over-Funktion mit Bezug zur Raumtemperatur
- ✓ Kommunikation Modbus oder BACnet



Varianten ohne internen CO₂-Sensor RC-x



RC-CDTO¹⁾



RC-CDFO



RC-C3DOC



RC-C3DOC-BLACK



RC-C3DFOC

Technische Daten ²⁾	RCC-x		RC-x				
	C3DOCS	C3DOCS-BLACK	CDTO	CDFO	C3DOC	C3DOC-BLACK	C3DFOC
Universal-Eingänge	Analog-Eingang (AI), PT1000-Sensor, 0 ... 100 °C oder Digital-Eingang (DI)						
Universal-Ausgänge	Digital-Ausgang (DO) 24 V AC, max. 2 A oder Analog-Ausgang (AO) 0 ... 10 V DC, max. 5 mA						
Digital-Eingänge	Potentialfreier Schließkontakt						
Digital-Ausgänge	24 V AC, max. 0,5 A						
Analog-Eingänge	Pt1000, 0 ... 10 V						
Kondensationseingänge ³⁾	Potentialfrei						
Kommunikation	1x RS485 für BACnet MS/TP oder Umschaltung zwischen EXOline / Modbus						
CO ₂ -Sensor ⁴⁾	NDIR (Non-dispersive Infrared) –						
Messbereich	0 ... 5000 ppm						
Genauigkeit	± 3 ppm bei 400 ... 5000 ± 25 ppm						
Temperatursensor	NTC linearisiert, 15 kΩ						
Messbereich	0 ... 50 °C						
Genauigkeit	± 0,5 K bei 15 ... 30 °C						
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung						
Montage	Raum						
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 38 mm x 95 mm		95 mm x 28 mm x 95 mm				
Material	Polycarbonat						
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003 (Ausnahm: Varianten -BLACK Tiefschwarz, RAL 9005)						
Schutzart	IP 20						
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C						
Umgebungsfeuchte	0 ... 90 % rH, nicht kondensierend						
Eingangsspannung	24 V AC (18 ... 30 V AC), 50/60 Hz						
Leistungsaufnahme	2,5 VA						

¹⁾ Variante mit 3-Punkt-Ausgang

²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

³⁾ Für Kondensationsmelder DS-200575, KG-A/1

⁴⁾ Nur bei Varianten RCC-C3DOCS und RCC-C3DOCS-BLACK

Raumregler mit Display	Typ	Art.-Nr.	
mit internem CO ₂ -Sensor	Signalweiß, RAL 9003	RCC-C3DOCS	DS-200858
	Tiefschwarz, RAL 9005	RCC-C3DOCS-BLACK	DS-201637
ohne internen CO ₂ -Sensor	Temperatursensor, Präsenztaster	RC-CDTO	DS-200862
	Temperatursensor, Präsenztaster, Ventilatorsteuerung	RC-CDFO	DS-200861
	wie RC-CDFO plus EC-Ventilatorsteuerung	RC-C3DOC	DS-200854
	wie RC-C3DOC jedoch Tiefschwarz, RAL 9005	RC-C3DOC-BLACK	DS-200855
	wie RC-C3DOC plus Ventilatorsteuerung	RC-C3DFOC	DS-200853

Zubehör	Typ	Art.-Nr.	
Relaiseinheit	für RC-CDFO ¹⁾	RB3	DS-200848
Spannungsschnittstelle	für RC-CDFO ¹⁾	X1178	DS-201413
Service-Adapter		RC-TEST	DS-200888
Kondensationsmelder	für RC(C)-x Länge 1 m	KG-A/1	DS-200575
Anschlussplatten	10 Stück für RC-x	RC-CONN:10	DS-200865
	10 Stück für RCC-x	RCC-CONN:10	DS-200860
PC-Kabel	Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB	DS-200209

Hardware-Ausstattung ²⁾	RCC-x		RC-x				
	C3DOCS	C3DOCS-BLACK	CDTO	CDFO	C3DOC	C3DOC-BLACK	C3DFOC
Universal-Eingänge	–	–	1x	1x	–	–	–
Universal-Ausgänge	3x	3x	–	2x	3x	3x	3x
Digital-Eingänge	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x
Digital-Ausgänge	–	–	5x	4x	–	–	–
Analog-Eingänge	2x	2x	1x	1x	2x	2x	2x
Kondensationseingänge	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
CO ₂ -Sensor	■	■	–	–	–	–	–
Anschluss CO ₂ -Sensor	■ ³⁾	■ ³⁾	–	–	■ ³⁾	■ ³⁾	■ ³⁾
Temperatursensor	■	■	■	■	■	■	■
Präsenztaster	■	■	■	■	■	■	■
Ventilatorsteuerung	–	–	–	■	–	–	■
EC-Ventilatorsteuerung	■	■	–	–	■	■	■
Sollwertsteller	–	–	–	–	–	–	–

Systemintegration ¹⁾	RCC-x, RC-x			
	Systemgrenzen in Verbindung mit	OPEN.WRX	3100/4100 710/810	OPEN EMS 500/600
Modbus Master Datenpunkte	max. 1500	max. 1000	max. 100	
Regio Midi Datenpunkte	min. 10, max. 30	min. 10, max. 30	min. 10, max. 30	
Max. Anzahl Regio Midi ⁴⁾	max. 50	max. 32	max. 3	

¹⁾ Für Raumregler mit Ventilsteuerung in Fan-Coil-Anwendungen

²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

³⁾ Ausgangsspannung nur für DI:24 V DC, max. 10 mA, kurzschlussfest

⁴⁾ Annahme: 30 Datenpunkte pro Regio Midi sinnvoll

Raumregler Regio Midi ohne Display zur Ansteuerung von analogen, thermischen oder 2-Punkt-Stellantrieben mit Federrücklauf

Varianten mit internem CO₂-Sensor RCC-x



RCC-C3HCS



RCC-C3HCS-BLACK

Highlights im Überblick

- ✓ Variantenvielfalt
- ✓ mit internem CO₂-Sensor
- ✓ für bis zu 3 Sequenzen
- ✓ für EC-Ventilatorsteuerung
- ✓ Variable Volumenstrom-Klappensteuerung
- ✓ 13 Regelmodi
- ✓ Unterstützung 6-Wege-Ventil
- ✓ CO₂-Funktion
- ✓ Raum-Zuluft-Kaskade
- ✓ Change-Over-Funktion mit Bezug zur Raumtemperatur
- ✓ Kommunikation via Modbus



Varianten ohne internen CO₂-Sensor RC-x



RC-CTH¹⁾
RC-C3H



RC-C3



RC-CF



RC-C30



RC-CFO

Technische Daten ²⁾	RCC-x		RC-x					
	C3HCS	C3HCS-BLACK	CTH	CF	CFO	C3H	C3	C30
Universal-Eingänge	Analog-Eingang (AI), PT1000-Sensor, 0 ... 100 °C oder Digital-Eingang (DI)							
Universal-Ausgänge	Digital-Ausgang (DO) 24 V AC, max. 2 A oder Analog-Ausgang (AO) 0 ... 10 V DC, max. 5 mA							
Digital-Eingänge	Potentialfreier Schließkontakt							
Digital-Ausgänge	24 V AC, max. 0,5 A							
Analog-Eingänge	Pt1000, 0 ... 10 V							
Kondensationseingänge³⁾	Potentialfrei							
Kommunikation	1x RS485 für Umschaltung zwischen EXOline / Modbus							
CO₂-Sensor⁴⁾	NDIR (Non-dispersive Infrared)							
Messbereich	0 ... 5000 ppm							
Genauigkeit	± 3 ppm bei 400 ... 5000 ± 25 ppm							
Temperatursensor	NTC linearisiert, 15 kΩ							
Messbereich	0 ... 50 °C							
Genauigkeit	± 0,5 K bei 15 ... 30 °C							
Montage	Raum							
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 38 mm x 95 mm		95 mm x 28 mm x 95 mm					
Material	Polycarbonat							
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003 (Ausnahm: Varianten -BLACK Tiefschwarz, RAL 9005)							
Schutzart	IP 20							
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C							
Umgebungsfeuchte	0 ... 90 % rH, nicht kondensierend							
Eingangsspannung	24 V AC (18 ... 30 V AC)							
Leistungsaufnahme	2,5 VA							

¹⁾ Variante mit 3-Punkt-Ausgang

²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

³⁾ Für Kondensationsmelder DS-200575, KG-A/1

⁴⁾ Nur bei Varianten RCC-x

Raumregler ohne Display		Typ	Art.-Nr.
mit internem CO ₂ -Sensor	Signalweiß, RAL 9003	RCC-C3HCS	DS-200859
	Tiefschwarz, RAL 9005	RCC-C3HCS-BLACK	DS-201638
ohne internen CO ₂ -Sensor	Temperatursensor	RC-CTH	DS-200867
	Temperatursensor, Ventilatorsteuerung, Sollwertsteller	RC-CF	DS-200863
	wie RC-CF plus Präsenztaster	RC-CFO	DS-200864
	Temperatursensor, EC-Ventilatorsteuerung	RC-C3H	DS-200856
	wie RC-C3H plus Sollwertsteller	RC-C3	DS-200851
	wie RC-C3 plus Präsenztaster	RC-C30	DS-200857

Zubehör		Typ	Art.-Nr.
Relaisinheit	für RC-CF, RC-CFO ¹⁾	RB3	DS-200848
Spannungsschnittstelle	für RC-CF, RC-CFO ¹⁾	X1178	DS-201413
Service-Adapter		RC-TEST	DS-200888
Kondensationsmelder	für RC(C)-x Länge 1 m	KG-A/1	DS-200575
Anschlussplatten	10 Stück für RCC-x	RCC-CONN:10	DS-200860
	10 Stück für RC-x	RC-CONN:10	DS-200865
PC-Kabel	Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB	DS-200209

Hardware-Ausstattung ²⁾	RCC-x		RC-x					
	C3HCS	C3HCS-BLACK	CTH	CF	CFO	C3H	C3	C30
Universal-Eingänge	–	–	1x	1x	1x	1x	1x	1x
Universal-Ausgänge	3x	3x	–	2x	2x	3x	3x	3x
Digital-Eingänge	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x
Digital-Ausgänge	–	–	5x	4x	4x	–	–	–
Analog-Eingänge	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
Kondensationseingänge	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
CO₂-Sensor	■	■	–	–	–	–	–	–
Anschluss CO₂-Sensor	■ ³⁾	■ ³⁾	–	–	–	–	–	–
Temperatursensor	■	■	■	■	■	■	■	■
Präsenztaster	–	–	–	–	■	–	–	■
Ventilatorsteuerung	–	–	–	■	■	–	–	–
EC-Ventilatorsteuerung	■	■	–	–	–	■	■	■
Sollwertsteller	–	–	–	■	■	–	■	■

¹⁾ Für Raumregler mit Ventilsteuerung in Fan-Coil-Anwendungen

²⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

³⁾ Ausgangsspannung nur für DI:24 V DC, max. 10 mA, kurzschlussfest

Fan-Coil-Regler mit Touch-Display



RCFD-230C



RCFD-230C-BLACK

Highlights im Überblick

- ✓ 230 V AC Lösung
- ✓ 3x 230 V Ausgänge zur Ventilatorregelung
- ✓ 2x 230 V Ausgänge Heizen/Kühlen
- ✓ Unterputzmontage
- ✓ 1x serielle RS485-Schnittstelle
- ✓ Kommunikation via Modbus

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RCFD-x	
	230C	230C-BLACK
Kommunikation	1x RS485 für Modbus RTU	
Temperatursensor	NTC	
Messbereich	0 ... 50 °C	
Genauigkeit	± 0,5 K	
Display	LCD mit LED-Hintergrundbeleuchtung	
Montage	Raum, auf Standard-Unterputzdose	
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 50,5 mm x 95 mm	
Material	Polycarbonat, feuerbeständig UL 94V-0	
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003	Tiefschwarz, RAL 9005
Schutzart	IP 30	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	10 ... 90 % rH, nicht kondensierend	
Eingangsspannung	230 V AC (207...253 V AC), 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	< 2 VA	

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RCFD-x	
	230C	230C-BLACK
Digital-Eingänge	1x potentialfreier Schließerkontakt	
Digital-Ausgänge	230 V AC, max. 5 A	
Relais-Ausgang	3x für 3-stufige Ventilatorregelung 2x für thermische / 2-stufige Ventilatortriebe	
Analog-Eingänge	1x Pt1000	

Fan-Coil-Regler	Typ	Art.-Nr.
mit Touch-Display	Signalweiß, RAL 9003	RCFD-230C DS-200884
	Tiefschwarz, RAL 9005	RCFD-230C-BLACK DS-201639

Fan-Coil-Regler mit Display



RCF-230x

Highlights im Überblick

- ✓ 230 V AC Lösung
- ✓ 2- oder 4-Rohrsystem
- ✓ Regelsignal: 2-Punkt, thermische Antriebe, 3-Punkt, 0 ... 10 V, typenbezogen
- ✓ Automatische Change-Over-Funktion für Heizen/ Kühlen über Pt1000 Sensor
- ✓ Variante für EC-Ventilator
- ✓ Serielle RS485-Schnittstelle
- ✓ Kommunikation via Modbus oder BACnet
- ✓ Liquid Christal Display (LCD) mit Hintergrundbeleuchtung



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RCF-230x			
	CD	CTD	CAD	CTD-EC
Kommunikation	1x RS485 für BACnetMS/TP oder Umschaltung zwischen EXOline / Modbus			
Temperatursensor	NTC			
Messbereich	0 ... 50 °C			
Hysterese ²⁾	± 0,5 K			
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung			
Montage	Raum, auf Standard-Unterputzdose			
Abmessungen (BxTxH)	102 mm x 29 mm x 120 mm			
Material	Polycarbonat			
Gehäusefarbe	Reinweiß, RAL 9010		Signalweiß, RAL 9003	
Schutzart	IP 20			
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C			
Umgebungsfeuchte	0 ... 90 % rH			
Eingangsspannung	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz			
Leistungsaufnahme	3 VA, Klasse II			

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RCF-x		
	CD	CTD	CAD
Universal-Eingänge	1x Pt1000 oder potentialfreier Schließerkontakt		
Digital-Eingänge	1x potentialfreier Schließerkontakt		
Digital-Ausgänge	Relais-Ausgang 3x 230 V AC, 3 A, für 3-stufige Ventilatoren		
Triac-Ausgang	2x 230 V AC, 300m A, für Ventilatortriebe		–
Analog-Eingänge	1x Pt1000		
Analog-Ausgänge	0 ... 10 V DC, < 1 mA	–	2x für Ventilatortriebe

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RCF-x	CTD-EC
Universal-Eingänge	1x Pt1000 oder potentialfreier Schließerkontakt	
Digital-Eingänge	1x potentialfreier Schließerkontakt	
Digital-Ausgänge	Relais-Ausgang 3x 230 V AC, 3 A, für 3-stufige Ventilatoren	
Analog-Eingänge	1x Pt1000	
Analog-Ausgänge	1x 0 ... 10 V DC, max. 1 mA, für EC-Ventilatorregelung	

Fan-Coil-Regler	Typ	Art.-Nr.
mit Display	2-Punkt	RCF-230CD DS-200876
	3-Punkt/Thermisch	RCF-230CTD DS-200878
	2-Punkt/Thermisch	RCF-230CTD-EC DS-200880
	0 ... 10 V	RCF-230CAD DS-200875

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Bei RCF-230CD einstellbar
³ Triode for Alternating Current

Kabel



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kabel	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	ED-RUx – Regio Ardo/Eedo Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232
Kabelverteiler ¹⁾	zum Anschluss von 2 ED-RUx	EDSP-SPLIT DS-200234
PC-Kabel	Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB DS-200209

Montageplatten für Raumbediengeräte der Serie ED-RUDx

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Montageplatte Unterputz	für ED-RUDx	ED-RUD-2-FM DS-200217
	für ED-RUDx-BLACK	ED-RUD-2-FM-BLACK DS-200218
Montageplatte Wand	für ED-RUDx	ED-RUD-2-WM DS-200219
	für ED-RUDx-BLACK	ED-RUD-2-WM-BLACK DS-200220

Kondensationsmelder für Raumregler der Serie Regio Ardo / Regio Eedo



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kondensationsmelder	für RC(C)-x Länge 1 m	KG-A/1 DS-200575

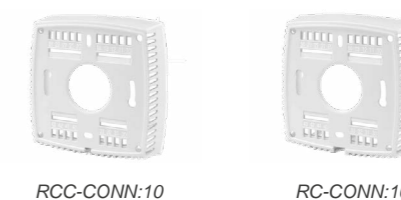
Spannungsschnittstelle für Raumregler der Serie Regio Midi



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Spannungsschnittstelle	für RC-CDFO, RC-CF, RC-CFO	X1178 DS-201413

¹ 1x obligatorisch je Regio Ardo
² Quelle Eingangstyp, GND ist Referenz

Anschlussplatten für Raumregler der Serie Regio Midi



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Anschlussplatten	10 Stück für RCC-x	RCC-CONN:10 DS-200860
	10 Stück für RC-x	RC-CONN:10 DS-200865

Relaiseinheit für Raumregler der Serie Regio Midi¹⁾



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	RB3
Montage	auf Standard-Hutschiene 35 mm
Schutzart	IP 20
Relais-Ausgang	3x 230 V AC, 4 A
Analog-Eingänge	1x 24 V AC von RC-...F...-Einheit

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Relaiseinheit	für RC-CF, RC-CFO sowie RC-CDFO	RB3 DS-200848

Service-Adapter für Raumregler der Serie Regio Midi



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Service-Adapter	RC-TEST	DS-200888

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Lösungen für Nah- und Fernwärme & Heizungsanlagen

Die Regin Lösungen zur intelligenten Heizungs- und Lüftungsregelung verfolgen das Ziel, die Installation, Integration, Überwachung und Wartung möglichst einfach und zeiteffizient zu gestalten. Ganz nach dem Prinzip „Ready, Steady, Go“! Das bedeutet, dass jede Komponente – von der Konfigurations- und Überwachungssoftware bis hin zu Feldgeräten – mithilfe von Funktionen optimiert wurde, die eine schnelle, effiziente und zuverlässige Installation ermöglichen. Die Inbetriebnahme wird so zum reinsten Kinderspiel – 1-2-3 und die Geräte sind angeschlossen und das System ist startklar.

Kompaktregler sind digitale Regler mit vorprogrammiertem Controller-Programm, die mit Hilfe eines Konfigurationstools schnell und effektiv konfiguriert werden können.

Die Geschichte von R+S Regler

Riccus + Sohn, vormals Riccius + Stroschen, ist 1961 im damaligen Westberlin gegründet worden. Von Beginn an wurde der Fokus auf die Entwicklung von Heizungsreglern gesetzt, so dass sich R+S im Laufe der Jahre als starke Marke im deutschen HLK Markt etablieren konnte. Von Deutschland ausgehend sind unsere Produkte in den Ländern Österreich, Dänemark, Irland und später auch in Kasachstan vertrieben worden.



Seit 2009 ist R+S ein Teil der weltweit agierenden Regin Group, deren Hauptaugenmerk auf der Lüftungs- und Klimatechnik liegt. Durch den Zusammenschluss beider Firmen wurde ein Synergieeffekt erzielt und sowohl Regin als auch R+S wurden damit effizienter und wettbewerbsfähiger. Seit 2015 trägt R+S den Namen Regin Controls Deutschland.

Bereits beim ersten gemeinsamen Projekt, der Entwicklung des Exigos, konnten beide Firmen ihre Stärken und ihr Know-how unter Beweis stellen.

Wir sind in der Lage, unseren Kunden einen modernen und gut ausgestatteten Heizungsregler anzubieten. Außerdem haben Sie nun die Möglichkeit, auf eines der umfangreichsten Produktsortimente im Bereich der Gebäudeautomation zuzugreifen. So kommt alles aus einer Hand, was Sie, als unsere Kunden, benötigen.



Kompaktregler & Zubehör

Kompaktregler für Nah- und Fernwärmelösungen	162
Serie Exigo RUx	166
Serie Exigo Ardo HCAx.....	170
Serie Exigo Vido HCVx.....	171
Serie RU6x	172
Serie RU9x	174
Zubehör & Erweiterungseinheiten	176
CAN IO-Module (Serien RU6x und RU9x).....	181
CAN Fernbediengeräte & Raumsensoren	182
Software-Tools.....	183
Kompaktregler für Lüftungslösungen.....	184
Serie Corrigo Ardo	186
Serie Corrigo Vido.....	187
Zubehör & Erweiterungseinheiten	189

Highlights im Überblick

- ✓ Kompaktregler mit vorprogrammiertem Controller-Programm und kostenfreiem Konfigurationstool

✓ Schnelle Einrichtung dank großer Auswahl an Anlagenschemen

✓ Kommunikationsstark dank Modbus & BACnet
- ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm

✓ Kompaktregler für 24 V und 230 V Versorgungsspannung

✓ Montage im Schaltschrank (Schaltschranktür oder Hutschiene)

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Fernwärmelösung – Nachhaltigkeit durch erneuerbare Energiequellen

Heizungsregler umfassen die Regelung der Energieerzeuger, wie z.B. die Vorregelung einer Hausanschlussstation für Fernwärme oder einem Kessel, sowie Heizungsregler für die Regelung von Heizkreisen oder Brauchwarmwasserkreisen. Unser Fokus: Heizungsregler für Nah- und Fernwärme.

Fernwärme, Nahwärme,
Fernkälte

Fernwärme wird zentral an einem Ort erzeugt und über ein isoliertes Rohrleitungsnetz zu den Verbrauchern transportiert. Ist das Rohrleitungsnetz lokal begrenzt, wie z.B. bei einer Biogasanlage, die ein Gebiet mit Wärme versorgt, spricht man von Nahwärme. Nutzt man das Rohrleitungsnetz zum Fernkühlen, spricht man von Fernkälte – ein Prinzip, das insbesondere in Ballungsgebieten immer attraktiver wird.

Wärmeerzeugung

Klassisches Prinzip bei der Wärmeerzeugung ist die Kraft-Wärmekopplung (KWK) wie bei Heizkraftwerken. Der Nachteil von Heizkraftwerken ist, dass fossile Brennstoffe wie Erdgas eingesetzt werden. Für die Nutzung von erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung oder CO₂-einsparenden Lösungen gibt es hingegen zahlreiche Möglichkeiten wie beispielsweise Wärmepumpen, Geothermie, Biogasanlagen oder Holzschnitzelanlagen – und Fernwärme.

Heizungsanlagen mit
Übergabestation

Die Heizungsanlage ist aufgeteilt in Primärseite (Erzeuger) und der Sekundärseite (Verbraucher). Die Fernwärme (zumeist über das Medium Wasser geliefert) erreicht die Verbraucher, also die Wohn- und Nicht-Wohngebäude mit einer Temperatur zwischen 100 °C und 130 °C – zu hoch für klassische Heizkörper (Radiatoren) in Bestandsgebäuden. Um diese Temperatur abzusenken, ist eine Übergabestation – bestehend u.a. aus Wärmetauscher und Fernwärmeregler erforderlich. Auf der Schnittstelle zwischen Primärseite und Sekundärseite positioniert, dient der Wärmetauscher dazu, die Fernwärme für die Heizkreise und die Brauchwarmwasserkreise auf Temperaturen zwischen 80 °C und 90 °C abzusenken.

Fernwärmeregler vs.
klassische
Heizungsregler

Wie klassische Heizungsregler haben Fernwärmeregler eine Aufgabe: sie regeln Heizungsanlagen. Im Vergleich zu klassischen Heizungsreglern, sind Fernwärmeregler jedoch in der Lage Fernwärmekreise zu regeln – und dies mit Hilfe einer Rücklauf Temperaturbegrenzung. Die Rücklauf Temperaturbegrenzung sorgt dafür, dass die vom Energieerzeuger geforderte primäre Rücklauf Temperatur nicht überschritten wird. Fernwärmeregler bieten darüber hinaus zahlreiche vorprogrammierte Funktionen wie Zeitschaltuhren, Wartungsprogramme, Trends, virtuelle Klemmen, die Möglichkeit einen Pufferspeicher zu laden, Universalregler – um nur einige zu nennen. Ein weiterer Pluspunkt für den Aufbau des Systems: Setzt man Fernwärmeregler mit 230 V ein, benötigt man keinen Schaltschrank – es genügt ein Kunststoffgehäuse, um die geforderte Schutzart einzuhalten.

Digitalisierung

Besonderes Highlight: Die Möglichkeit das Heizsystem dank der Kommunikationsschnittstelle der Fernwärmeregler zu digitalisieren. Die Digitalisierung eines Heizungssystems gewinnt bezogen auf die verschiedenen Energiequellen mehr und mehr an Bedeutung. Für die Fernwartung mit der DEOS Secure Connect Plattform steht der Weg ebenso wie für den Aufbau eines Energiemanagements mit der pro.Building Suite offen.

Sind Sie an einer Nah- und/oder Fernwärmelösung interessiert?

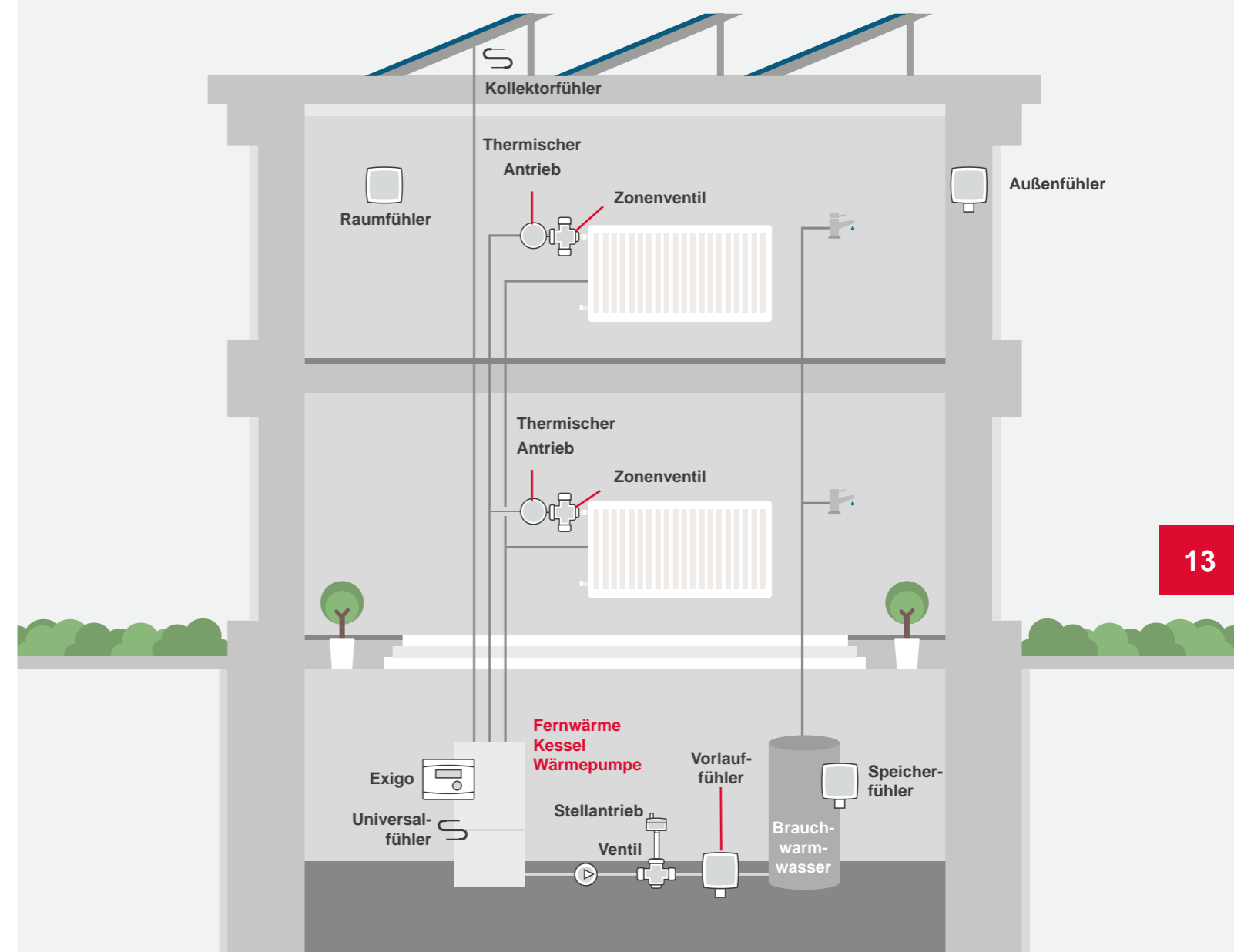
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:

✉ info@deos-ag.com

☎ +49 5971 91133-0

Welches Prinzip zur Wärmeerzeugung sinnvoll ist, ist abhängig von der energetischen Effizienz der Gebäudeaußenhülle und der Höhe der geforderten Vorlauf Temperatur der Verbraucher. Fußbodenheizungen benötigen beispielsweise eine Vorlauf Temperatur im Bereich zwischen 25 °C und 35 °C – ideale Voraussetzung für den Einsatz von Wärmepumpen.

energieeffizient & klimafreundlich



13



Energieeffiziente Quartiers- & Erzeugerlösungen

Intelligente Lösungen für kleine & mittlere Erzeugeranlagen sowie Energieoptimierung für Gebäude und Quartiere. Extrem hoher Cyber-Schutz mit OPEN.WRX für die potenziell gefährdete Energie-Infrastruktur und Sicherung der Versorgung.



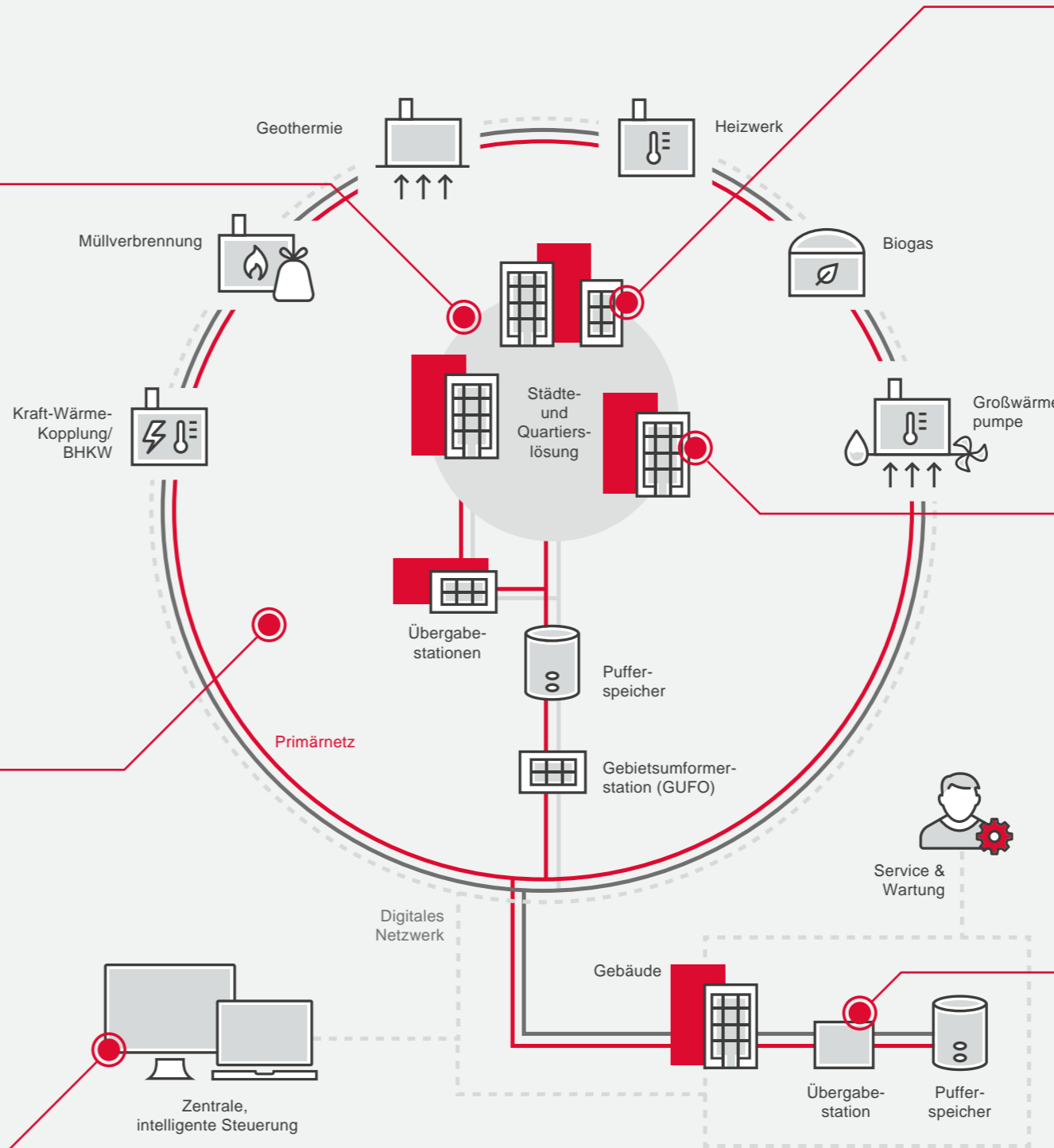
Digitalisierung & Vernetzung

Die einfache und zeitsparende DEOS *Secure Connect* Lösung, um herstellernerneutral Bestandsregler zu digitalisieren, zu vernetzen und aus der Ferne zu verwalten.



Visualisierungen & Monitoring

Intelligente Gebäudeleittechnik mit Alarmmanagement: zentral alles im Blick behalten mit OPENweb. Spezialisiert auf das Monitoring und die Steuerung von HLK & Fernwärmanlagen.



Energieoptimierung mit LoRaWAN

Energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden, Einsparung von bis zu 40% der Heizkosten und Reduzierung der Materialkosten sowie des Installationsaufwandes auf ein Minimum.



Energiemonitoring

Energieverbräuche von Anlagen, Gebäuden oder ganzen Quartieren transparent machen und auf ein Minimum reduzieren. Mit der pro.BuildingSuite automatisieren Sie zudem Ihr Abrechnungssystem, reduzieren den Ableseaufwand und verschicken Reports & Berichte monatlich automatisiert.



Zeitsparende Nah- und Fernwärmeregler

Vorkonfigurierte Regelungslösungen für Hausanschlussstationen sparen Einrichtungs- und Inbetriebnahmezeiten, optimieren Wartungs- und Serviceeinsätze.



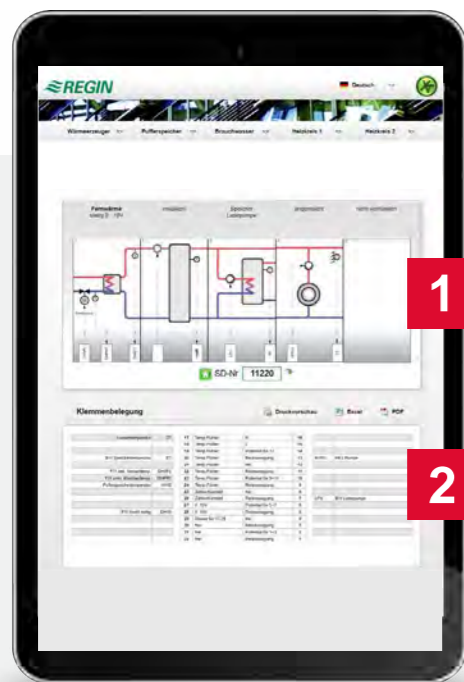
Exigo RU Serie – effizient & zeitsparend

Heizungsanlagen mit Übergabestation

Für Nah- und Fernwärmestationen sowie Heizungsanlagen sind häufig einfache und effiziente Regler gefragt. Statt einer zeitaufwendigen Programmierung stehen dabei vorkonfigurierte Lösungen im Vordergrund, die zwei Heizkreise, Warmwasser sowie eine einfache Inbetriebnahme und Einrichtung gewährleisten.

Über 650 vorkonfigurierte und erprobte Anlagenschemen sparen so wertvolle Zeit ein und optimieren Inbetriebnahmen sowie Serviceeinsätze. Verschiedene Anwendungen können gewählt und kombiniert werden, um das System ganz nach den eigenen Bedürfnissen zu formen und Energie einzusparen.

Zudem reduziert sich der Materialeinsatz durch das platzsparende Gehäuse, welches für Wand-, Hutschienen- und Schaltschranktürmontage ausgelegt ist.



1

Passende Applikation auswählen – Regler lädt automatisch nach Eingabe der SD-Nr.

2

Nach Klemmenbelegungsplan anschließen



Überzeugen Sie sich selbst



www.exigotool.eu

Einfache Bedienung ohne Programmieraufwand

Ein einfach zu bedienendes Auswahltool hilft dabei, das passende Anlagenschema auszuwählen. Ohne Programmieraufwand lädt der Regler automatisch das passende Schema, durch Eingabe der SD-Nr. Der angezeigte Klemmenbelegungsplan spart zusätzlich Inbetriebnahmezeit und Serviceeinsätze sind in kurzer Zeit erledigt.

Kompaktregler – Serie Exigo RUx mit Display



Exigo RUx

Einsatzbereich / Funktion

- Regler für Fernwärme, Kessel oder Wärmepumpe in Verbindung mit Heizkreisen und Brauchwarmwasser inkl. Ladung mittels thermischer Solarkollektoren
- Eigenständig oder als Teil eines Netzwerkes einsetzbar
- Service-Schnittstelle mit Micro-USB-Anschluss

Highlights im Überblick

- ✓ 230 V Versorgungsspannung
- ✓ Energieerzeugerkreis: Fernwärme, Kessel oder Wärmepumpe
- ✓ Umfangreiche Programmbibliothek „Heizung“
- ✓ Konfiguration mittels Exigo Tool, Irma Control oder Regler-Display
- ✓ Effektives Einrichten mittels 650 vorkonfigurierten Anlagenschemen und/oder Exigo Tool
- ✓ Vielseitige Kommunikationsmöglichkeiten
- ✓ Varianten mit Webserver

Hardware-Ausstattung & Technische Daten¹⁾ Exigo RUx

Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Kommunikation	R+S Bus (RS485), CAN-Bus, M-Bus
Datensicherung	Batterie (Lebensdauer > 8 Jahre)
Analog-Eingänge	8x Pt1000, Ni1000, Ni1000LG
Analog-Ausgänge	2x 0 ... 10 V
Digital-Eingänge	2x Kontakt 12 V DC/1,2 mA, potentialfrei
Relais-Ausgänge	7 x Relais, 230 V AC, 1 A induktiv. Total max. 7 A.
PWM-Ausgänge	1x (nur bei RU202DWM-1)
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschranktür oder Wand
Abmessungen (BxTxH)	146,7 mm x 76 mm x 97,6 mm
Schutzart	IP 20 ²⁾
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH
Versorgungsspannung	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 8 VA

Kompatible Sensoren s. Seite 188

Serie Exigo RUx	TCP/IP	RS485	Web	M-Bus	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler mit Display	–	–	–	–	RU190D-1	DS-200987
	■	–	■	–	RU190DW-1	DS-200988
	■	1x	■	–	RU192DW-1	DS-200989
	■	1x	■	■	RU202DWM-1	DS-200990

■ Standard
– nicht verfügbar

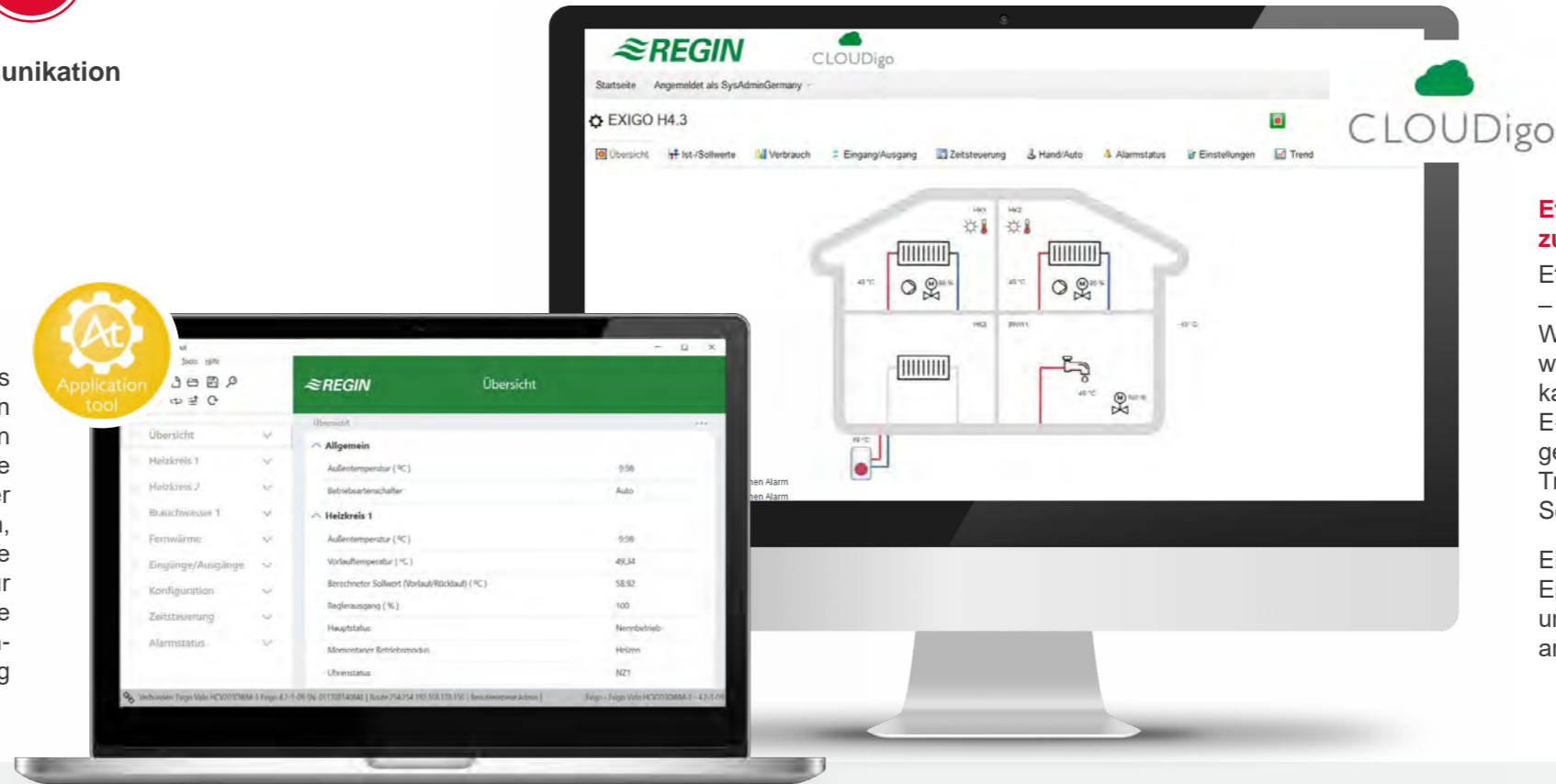
1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
2 bei Montage in Schaltschranktür IP 40



Exigo HC Serie – Mehr Flexibilität & Kommunikation

Aktivieren statt Programmieren

Holen Sie das Beste aus Ihrer Anlage heraus. Das benutzerfreundliche und kostenlose Application Tool ermöglicht den einfachen und übersichtlichen Zugriff auf die voreingestellten Anwendungen ohne Programmieraufwand. Profitieren Sie von einer nachhaltigen und effizienten Feinjustierung. Laden, ändern, speichern oder erstellen Sie Ihre individuellen Inbetriebnahme-/Servicedateien für eine vereinfachte Dokumentation. Sparen Sie wertvolle Inbetriebnahmezeit bei der Massenkongfiguration und laden mehrere Regler gleichzeitig ein.



Effiziente Fernüberwachung 24/7 – überall und zu jeder Zeit

Effizienzsteigerung und energetische Optimierung – Greifen Sie von jedem mobilen Gerät aus auf alle Werte und Protokolle Ihrer Liegenschaften zu, egal wo Sie sich befinden. CLOUDigo erkennt und kategorisiert Abweichungen, sendet Alarme per E-Mail, um eine sofortige Bearbeitung zu gewährleisten und bietet einen grafischen Trendverlauf der drahtgebunden sowie Funk-Sensoren wieder.

Eigentümer erhalten einen benutzerfreundlichen Einblick in Verbräuche oder Temperaturverläufe und können ihre Wärmenachfrage entsprechend anpassen.

Digitalisierung & Vernetzung



Ihre Vorteile im Überblick

- Über 40 effiziente Anlagenschemen für Nah-/Fernwärme sowie Heizungsanlagen
- Kostenloses & benutzerfreundliches Application Tool
- Integrierte Kommunikationsprotokolle (Modbus & BACnet)
- Preiswerte Mini-GLT zur Fernüberwachung
- Umschaltfunktion zwischen Heizen und Kühlen
- Effiziente Feinjustierung mit Funk-Fühlern
- Lange Lebensdauer durch hohe Genauigkeit (+/-0,4°C) und weniger Schaltzustandswechsel



Diverse Erweiterungsmöglichkeiten mit zusätzlichen IO-Modulen oder Funk-Lösungen zur einfachen und energieeffizienten Modernisierung, ohne zusätzliches Verkabeln. Integrierte Modbus & BACnet Schnittstellen zur Einbindung in übergeordnete GLT/MBE. Mit einer Verbrauchsdatenüberwachung von M-Bus Zählern ist Ihr System optimal für die digitale und vernetzte Zukunft gesichert. Mit der integrierten Umschaltfunktion behalten Sie auch im Sommer einen kühlen Kopf – über den Anschluss eines externen Touchdisplay haben Sie alles im Blick.



Modelübersicht mit
passendem Zubehör

www.regincontrols.com

Alle Details
online



www.regincontrols.com



Kompaktregler – Serie Exigo Ardo HCAx mit/ohne Display



- Highlights im Überblick**
- ✓ 24 V Versorgungsspannung
 - ✓ Energieerzeugerkreis: Fernwärme oder Kessel
 - ✓ Umfangreiches Anwendungsprogramm: Heizkreise/ Kühkreise, Brauchwarmkreise, Pufferspeicher, thermischer Solarkreis, Kältekreis und Druckregelung
 - ✓ Konfiguration mittels Application Tool
 - ✓ Effektives Einrichten mittels Anlagenschemen und/ oder Application Tool
 - ✓ Kommunikation: BACnet, Modbus und M-Bus
 - ✓ Anschluss von bis zu 2 Klemmenerweiterungen
 - ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Heizungsregelung
- Zusatzfunktionen: Pufferspeicher mit Solarladung, Kältekreis, thermischer Solarkreis, Pumpensteuerung, Energie- und Kaltwasserüberwachung, Druckregelung sowie Nachspeisung
- Anzahl der Ein- und Ausgänge durch IO-Module erweiterbar

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	Exigo Ardo x				
	HCA152DW-4	HCA152W-4	HCA282DW-4	HCA283DWM-4	HCA283WM-4
Display	■	–	■	■	–
	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen				
Kommunikation					
TCP/IP	EXOline, Modbus, BACnet/IP				
RS485	EXOline, Modbus RTU, BACnet MS/TP				
M-Bus	–	–	–	■	■
Analog-Eingänge	4x	4x	4x	4x	4x
	Pt1000, Ni1000, Ni1000LG, 0 ... 10 V DC, 12-Bit-Auflösung vom A/D-Wandler				
Analog-Ausgänge	3x	3x	5x	5x	5x
	0 ... 10 V DC, 5 mA, kurzschlussfest				
Digital-Eingänge	4x (potentialfrei)	4x (potentialfrei)	8x (potentialfrei)	8x (potentialfrei)	8x (potentialfrei)
Digital-Ausgänge (Mosfet)	4x	4x	7x	7x	7x
	24 V AC oder 24 V DC, 2 A kontinuierlich, max. 8 A insgesamt				
Universal-Eingänge	–	–	4x	4x	4x
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm oder Schaltschrank				
Abmessungen (BxTxH)	149 mm x 60 mm x 121 mm				
Schutzart	IP 20				
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C				
Umgebungsfeuchte	max. 95 % rH				
Versorgungsspannung	24 V AC ± 15 %, 50 ... 60 Hz oder 21 ... 36 V DC				
Leistungsaufnahme	9 VA				

■ Standard
– nicht verfügbar

→ Kompatible Sensoren s. Seite 188

Serie Exigo HCAx	TCP/IP	RS485	M-Bus	Display	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler 24 V	1x	1x	–	■	HCA152DW-4	DS-200431
	1x	1x	–	–	HCA152W-4	DS-200432
	1x	1x	–	■	HCA282DW-4	DS-200433
	1x	1x	1x	■	HCA283DWM-4	DS-200434
	1x	1x	1x	–	HCA283WM-4	DS-200435

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Kompaktregler – Serie Exigo Vido HCVx mit Display



- Highlights im Überblick**
- ✓ 230 V Versorgungsspannung
 - ✓ Energieerzeugerkreis: Fernwärme oder Kessel
 - ✓ Umfangreiches Anwendungsprogramm: Heizkreise/ Kühkreise, Brauchwarmkreise, Pufferspeicher, thermischer Solarkreis, Kältekreis und Druckregelung
 - ✓ Konfiguration mittels Application Tool
 - ✓ Effektives Einrichten mittels Anlagenschemen und/ oder Application Tool
 - ✓ Kommunikation: BACnet, Modbus und M-Bus
 - ✓ Anschluss von bis zu 2 Klemmenerweiterungen
 - ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Heizungsregelung
- Zusatzfunktionen: Pufferspeicher mit Solarladung, Kältekreis, thermischer Solarkreis, Pumpensteuerung, Energie- und Kaltwasserüberwachung, Druckregelung sowie Nachspeisung
- Anzahl der Ein- und Ausgänge durch IO-Module erweiterbar

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	Exigo Vido		
	HCV191DW-2	HCV192DW-2	HCV203DWM-2
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen		
Kommunikation			
TCP/IP	EXOline, Modbus, BACnet/IP		
RS485	–	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP
M-Bus	–	–	■
Analog-Eingänge	4x	4x	4x
	Pt1000 (-50 ... 150 °C), Ni1000, Ni1000LG, 0 ... 10 V DC		
Analog-Ausgänge	–	–	1x 0 (2) ... 10 V DC / 10 ... 0 (2) V DC, kurzschlussfest
Digital-Eingänge	2x (potentialfrei)	2x (potentialfrei)	2x (potentialfrei)
Relais-Ausgänge	7x	7x	7x
	230 V AC, 1 A, induktiv pro Relais		
Universal-Eingänge	4x	4x	4x
Universal-Ausgänge	2x	2x	2x
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschranktür oder Wand		
Abmessungen (BxTxH)	147 mm x 76 mm x 98 mm		
Schutzart	IP 20 ²⁾		
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C		
Umgebungsfeuchte	max. 95 % rH		
Versorgungsspannung	230 V AC		
Leistungsaufnahme	9,5 VA	10 VA	11 VA

■ Standard
– nicht verfügbar

→ Kompatible Sensoren s. Seite 188

Serie Exigo HCx	TCP/IP	RS485	M-Bus	Display	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler 230 V	1x	–	–	■	HCV191DW-2	DS-200436
	1x	1x	–	■	HCV192DW-2	DS-200437
	1x	1x	1x	■	HCV203DWM-2	DS-200438

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² bei Montage in Schaltschranktür IP 40



Kompaktregler – Serie RU6x zur Heizungsregelung, geeignet zur Fernwärmeregung



RU6x-xE-xx
RU6x-xF-xx

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Heizungsregelung
- Mit Zusatzfunktionen wie Trend, Wartungsmeldungen, SPS, Pufferspeicher¹⁾ mit Solarladung und Zusatzwärmeerzeuger

Highlights im Überblick

- ✓ 230 V Versorgungsspannung
- ✓ Auch als Stand-Alone-Regler verfügbar
- ✓ Energieerzeugerkreis: Fernwärme, Wärmepumpe oder Kessel
- ✓ Umfangreiches Anwendungsprogramm: Heizkreise, Brauchwarmkreise, Pufferspeicher, Einbindung thermische Solarladung, Trendfunktion, Wartungsmeldungen, Universalregler
- ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm wie Erweiterungseinheiten mit I/Os
- ✓ Schnittstellenkarte: R+S Bus, R+S CAN-Bus, M-Bus
- ✓ 4, 5, 7, 9 oder 12x 230 V Relais (modellabhängig)

Hardware-Ausstattung & Technische Daten²⁾ RU6x

Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Kommunikation	RS232, R+S Bus (RS485), CAN-Bus, M-Bus
Datensicherung	Kondensator
Analog-Eingänge	M-Sensor, Potentiometer 10 kΩ, PT1000 (modifiziert), 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
Analog-Ausgänge	0 ... 10 V
Digital-Eingänge	Potentialfreier Eingangskontakt 12 V DC/1,2 mA
Digital-Ausgänge	Relais 230 V/1 A (ind.), Relais 230 V/1 A (ind.) potentialfrei, Transistor 24 V DC/30 mA, VAZ max. 5 V DC
Montage	Schaltschranktür oder Wand
Abmessungen (BxTxH)	144 mm x 140 mm x 144 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Umgebungsfeuchte	90 % rH
Versorgungsspannung	230 V ± 10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	5 VA (ohne Last)

Kompatible Sensoren s. Seite 188

Serie RU6x	Fernwärme	Heizkreis	BWW	Wärmepumpe	I/Os	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler Heizung (Fernwärme)	1x	1x	1x	–	20	RU63-1F-110	DS-200993
	1x	1x	1x	–	22	RU64-1F-110	DS-200996
	1x	1x	1x	–	24	RU65-1F-110	DS-200999
	1x	2x	1x	–	27	RU66-1F-120	DS-201003
	1x	2x	1x	–	27 ³⁾	RU66-1F-120CSM	DS-201004
	1x	3x	–	–	27	RU67-1F-030	DS-201007
	2x	1x	–	–	27	RU67-2F-010	DS-201008
	3x	4x	2x	3x	27 ³⁾	RU68-3E-240CSM	DS-201010

– nicht verfügbar

¹ Funktion des Energiemanagers, aktivierbar bei der Inbetriebnahme
² Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
³ Mit eingebauter Schnittstellenkarte inkl. mit Steckersatz für CAN-Bus / M-Bus



Kompaktregler – Serie RU6x zur Heizungsregelung, nicht geeignet zur Fernwärmeregung



RU6x-x0-xx

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Heizungsregelung
- Mit Zusatzfunktionen wie Trend, Wartungsmeldungen, SPS, Pufferspeicher¹⁾ mit Solarladung und Zusatzwärmeerzeuger

Highlights im Überblick

- ✓ 230 V Versorgungsspannung
- ✓ Auch als Stand-Alone-Regler verfügbar
- ✓ Umfangreiches Anwendungsprogramm: Heizkreise, Brauchwarmkreise, Pufferspeicher, Einbindung thermische Solarladung, Trendfunktion, Wartungsmeldungen, Universalregler
- ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm wie Erweiterungseinheiten mit I/Os
- ✓ Schnittstellenkarte: R+S Bus, R+S CAN-Bus, M-Bus
- ✓ 4, 5, 7, 9 oder 12x 230 V Relais (modellabhängig)

Hardware-Ausstattung & Technische Daten²⁾ RU6x

Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Kommunikation	RS232, R+S Bus (RS485), CAN-Bus, M-Bus
Datensicherung	Kondensator
Analog-Eingänge	M-Sensor, Potentiometer 10 kΩ, PT1000 (modifiziert), 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
Analog-Ausgänge	0 ... 10 V
Digital-Eingänge	Potentialfreier Eingangskontakt 12 V DC/1,2 mA
Digital-Ausgänge	Relais 230 V/1 A (ind.), Relais 230 V/1 A (ind.) potentialfrei, Transistor 24 V DC/30 mA, VAZ max. 5 V DC
Montage	Schaltschranktür oder Wand
Abmessungen (BxTxH)	144 mm x 140 mm x 144 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Umgebungsfeuchte	90 % rH
Versorgungsspannung	230 V ± 10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	5 VA (ohne Last)

Kompatible Sensoren s. Seite 188

Serie RU6x	Fernwärme	Heizkreis	BWW	I/Os	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler Heizung	–	1x	1x	19	RU62-00-010	DS-200991
	–	–	1x	19	RU62-00-100	DS-200992
	–	2x	–	22	RU64-00-020	DS-200994
	–	1x	2x	22	RU64-00-210	DS-200995
	–	3(4)x ³⁾	–	24	RU65-00-040	DS-200997
	–	1x	2x	24	RU65-00-210	DS-200998
	–	3x	1x	27	RU66-00-130	DS-201001
	–	2x	2x	27	RU66-00-220	DS-201002
	–	4x	–	27	RU67-00-040	DS-201006

– nicht verfügbar

¹ Funktion des Energiemanagers, aktivierbar bei der Inbetriebnahme
² Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
³ 3x Heizkreise Ein/Aus oder 4x Heizkreise 2-Punkt



Kompaktregler – Serie RU9x zur Heizungsregelung



- Highlights im Überblick**
- ✓ 230 V Versorgungsspannung
 - ✓ Auch als Stand-Alone-Regler verfügbar
 - ✓ Umfangreiches Anwendungsprogramm: Heizkreise, Brauchwarmwasserkreis, Pufferspeicher, Einbindung thermische Solarladung, Trendfunktion, Wartungsmeldungen, Universalregler
 - ✓ Effektives Einrichten mittels Anlagenschemen
 - ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm wie Erweiterungseinheiten mit I/Os
 - ✓ Schnittstellenkarte für R+S Bus, R+S CAN-Bus, M-Bus
 - ✓ 8x 230 V Relais

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler
 - zur Heizungsregelung
 - für Brauchwarmwassersysteme mit Solaranbindung

Hardware-Ausstattung & Technische Daten¹⁾ RU9x

Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 2 Zeilen mit 20 Zeichen
Kommunikation	RS232, R+S Bus (RS485), CAN-Bus, M-Bus
Datensicherung	Kondensator
Analog-Eingänge	M-Sensor, Potentiometer 10 kΩ, PT1000 (modifiziert), 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
Analog-Ausgänge	0 ... 10 V
Digital-Eingänge	Potentialfreier Eingangskontakt 12 V DC/1,2 mA
Digital-Ausgänge	Relais 230 V/1 A (ind.), Relais 230 V/1 A (ind.) potentialfrei, Transistor 24 V DC/30 mA, VAZ max. 5 V DC
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschranktür oder Wand
Abmessungen (BxTxH)	151 mm x 160 mm x 98 mm
Schutzart	IP 54 (frontseitig in eingebautem Zustand), sonst IP 20
Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Umgebungsfeuchte	90 % rH
Versorgungsspannung	230 V ± 10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	5 VA (ohne Last)

Serie RU9x	Fernwärme	Heizkreis	BWW	I/Os	Typ	Art.-Nr.
Kompaktregler	1x	1x	1x	17	RU98.1F-110	DS-201014
Heizung	1x	2x	1x	17	RU98.1F-120	DS-201015

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Kompatibilitätsliste Sensoren

Typ	Art.-Nr.	Kompaktregler Serien			RU6x RU9x
		Exigo RUX	Exigo Ardo HCAX	Exigo Vido HCVx	
MTF120	DS-200599	-	-	-	■
MTF310	DS-200600	-	-	-	■
MUF	DS-200656	-	-	-	■
MUF4,5	DS-200657	-	-	-	■
TG-AH1/MALF	DS-201181	-	-	-	■
TG-AH4/PT1000	DS-201186	■	■	■	-
TG-B4/PT1000	DS-201192	■	■	■	-
TG-B6/PT1000	DS-201194	■	■	■	-
TG-IH3/PT1000-90	DS-201636	■	■	■	-
TG-IH3/PT1000-120	DS-201632	■	■	■	-
TG-IH3/PT1000-170	DS-201633	■	■	■	-
TG-IH3/PT1000-310	DS-201634	■	■	■	-
TG-R4/PT1000	DS-201250	■	-	-	-
TG-R5/MR	DS-201253	-	-	-	■
TG-UH/MAF	DS-201015	-	-	-	■
TG-UH3/PT1000	DS-201641	■	■	■	-

mehr zu Sensoren ab Seite 192

■ kompatibel
- nicht kompatibel



Zubehör für Serie Exigo RUx



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232
Kabelverschraubung	Verteilerklemme (4x M20, 2x M16)	EXIGO-INST-SET DS-200315

Externes Touch-Display für Serie Exigo RUx



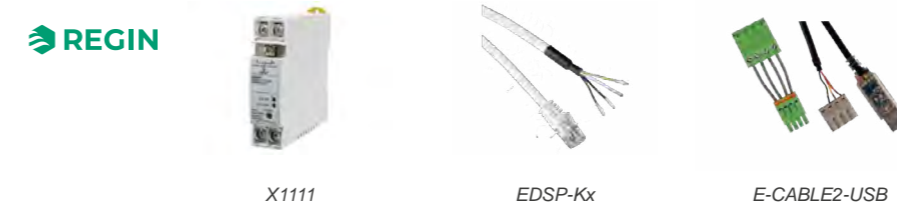
Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ ED-TERU	
Display	TFT-LCD (resistiv), mit Hintergrundbeleuchtung
Auflösung (Pixel)	320 x 240 (4:3)
Montage	Wand, Einbaudose
Abmessungen (BxTxH)	120 mm x 27 mm x 90 mm
Schutzart	IP 30
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C
Umgebungsfeuchte	5 ... 95 % rH
Versorgungsspannung	24 VDC ²⁾
Leistungsaufnahme	50 mA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Touch-Display, grafisch	extern	ED-TERU DS-200241
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Gleichspannung über externen Display-Port des RUxx2X



Zubehör – Serien Exigo Ardo HCAx und Exigo Vido HCVx



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Spannungsversorgung	230 V AC / 24 V DC	X1111 DS-201410
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232
PC-Kabel	Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB DS-200209

Externes Display für Serien Exigo Ardo HCAx und Exigo Vido HCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ E3-DSP	
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Montage	Wand
Abmessungen (BxTxH)	115 mm x 25 mm x 95 mm
Schutzart	IP 30
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C
Umgebungsfeuchte	5 ... 95 % rH
Versorgungsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	5 VA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Display	extern	E3-DSP DS-200208
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Externes Touch-Display für Serien
Exigo Ardo HCAx und Exigo Vido HCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ ED-T7	
Display	7" kapazitives Multi-Touch-Display
Auflösung (Pixel)	1024 x 600
Montage	Schaltschranktür
Abmessungen (BxTxH)	131,1 mm x 7,3 mm x 185,1 mm
Schutzart	IP 65 (Vorderseite), IP 20 (Rückseite)
Betriebstemperatur	-10 ... 60 °C
Umgebungsfeuchte	5 ... 85 % rH, nicht kondensierend
Versorgungsspannung	24 V DC (9 ... 28 V DC)
Leistungsaufnahme	<6 W

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Touch-Display	extern, 7"	ED-T7 DS-200238
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232

Zubehör für Serie RU6x



RU9S.ADAP-USB
RU6S-CSM / K2PC9
o. Abbildung

K2ST1BUS
inkl. Stecker

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
PC-Adapter USB	für Service-Schnittstelle	RU9S.ADAP-USB DS-201017
Schnittstellenkarte	PC-RS232, CAN-Bus, M-Bus	RU6S-CSM DS-201012
Kommunikationskabel	PC-SSU/-RU6x, Länge 2 m	K2PC9 DS-200571
	DDC-Klemmleiste, inkl. Stecker	K2ST1BUS DS-200573

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Zubehör für Serie RU9x



RU9S.ADAP-USB

K2PC9ST1

K2ST1BUS
inkl. Stecker

RU9S.x
o. Abbildung

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
PC-Adapter USB	für Service-Schnittstelle	RU9S.ADAP-USB DS-201017
Schnittstellenkarte	CAN-Bus	RU9S.CS DS-201018
	M-Bus	RU9S.M DS-201019
	Serielle Kommunikation	RU9S.SSK DS-201020
Kommunikationskabel	PC-SSU/-RU9x, Länge 2 m	K2PC9ST1 DS-200572

Gateway für Serien RU6x und RU9x



RU001W-1

MDR20-12

K2ST1BUS
inkl. Stecker

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ RU001W-1	
Kommunikation	R+S Masterbus, Ethernet
Montage	Wand, Standard-Hutschiene 35 mm
Abmessungen (BxTxH)	146,7 mm x 76 mm x 97,6 mm
Schutzart	IP 20 (Wand), IP 40 (Schaltschranktür)
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH
Eingangsspannung	85 ... 265 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	<5,5 VA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
EXIWAY Gateway	Ethernet-RS485 (R+S Protokoll)	RU001W-1 DS-200986
Spannungsversorgung	Bus-Betrieb, 230 V AC / 12 V DC	MDR20-12 DS-200591
Kommunikationskabel	DDC-Klemmleiste, inkl. Stecker	K2ST1BUS DS-200573

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Erweiterungseinheiten für Serie Exigo Ardo HCAx



IO-A15MIXW-3-BEM
IO-A28MIXW-3-BEM

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		IO-AxMIXW-3-BEM
Kommunikation	TCP/IP	Modbus, BACnet/IP
	RS485	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP
Analog-Eingänge		0(4) ... 20 mA, 0 ... 10 V, 0 ... 200 mV, Pt1000, Ni1000 DIN, Ni1000LG, 12-Bit-Auflösung vom A/D-Wandler
Analog-Ausgänge		0 ... 10 V DC, 1 mA, kurzschlussfest
Digital-Eingänge		potentialfrei
Digital-Ausgänge (Mosfet)		24 V AC oder 24 V DC, 2 A kontinuierlich, max. 8 A insgesamt
Abmessungen (BxTxH)²⁾		149 mm x 60 mm x 121 mm
Montage		Standard-Hutschiene 35 mm oder Schaltschrank
Schutzart		IP 20
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		max. 95 % rH
Versorgungsspannung		24 V AC ± 15 % 50 ... 60 Hz / 21 ... 36 V DC
Leistungsaufnahme		5 VA

Zubehör	AI	AO	DI	DO	UI	Typ	Art.-Nr.
Erweiterungseinheit, 24 V	4x	3x	4x	4x	–	IO-A15MIXW-3-BEM	DS-200550
	4x	5x	8x	7x	4x	IO-A28MIXW-3-BEM	DS-200551

Erweiterungseinheit für Serie Exigo Vido HCVx



IO-V19MIXW-1-BEM

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		IO-V19MIXW-1-BEM
Kommunikation	TCP/IP	Modbus, BACnet/IP
	RS485	EXOline, Modbus, BACnet MS/TP
Analog-Eingänge		Pt1000 (-50 ... 150 °C), Ni1000 DIN (-40 ... 105 °C), Ni1000 L&G (-40 ... 120 °C), Widerstand 800 ... 1600 Ω
Digital-Eingänge		potentialfrei
Relais-Ausgänge		230 V AC, 1 A, induktiv pro Relais
Abmessungen (BxTxH)²⁾		146,7 mm x 76 mm x 97,6 mm
Montage		Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschrank oder Wand
Schutzart		IP 20 ³⁾
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		max. 95 % rH
Versorgungsspannung		230 V AC
Leistungsaufnahme		7,5 VA

Zubehör	AI	DI	DO	UI	UO	Typ	Art.-Nr.
Erweiterungseinheit, 230 V	4x	2x	7x	4x	2x	IO-V19MIXW-1-BEM	DS-200556

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Abmessungen inkl. Klemmen
³ bei Montage in Schaltschranktür IP 40



CAN IO-Module für Serien RU6x und RU9x



IO-16DI IO-16AI IO-16DO-M IO-8DO8AI-M IO-8DO8AO-M IO-4X4-M

Varianten mit digitalen IOs

- Digital-Eingänge als Melderkontakte mit LEDs
- Digital-Ausgänge (Relais) als potentialfreie Schließkontakte²⁾, mit LEDs

Varianten mit analogen IOs

- Analog-Eingänge für Sensortypen Pt1000, Ni1000³⁾, M-Sensoren, 0-10 V, 0(4)-20 mA sowie 0-10 kΩ
- Analog-Ausgänge für stetiges Stellsignal 0-10 V mit Schalter (Hand, Automatik) und Potentiometer

Varianten mit Handbedienebene

- 1x Schalter je Analog-Ausgang zum Wechseln zwischen 2 Betriebsarten (HAND, Automatik) sowie Potentiometer zum Anpassen der Ausgangswerte
- 1x Schalter je Digital-Ausgang zum Wechseln zwischen 3 Betriebsarten (Hand EIN, Hand AUS, Automatik)
- Erfüllen die Funktionen der lokalen Vorrangbedienung

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	Digitale und Analoge IO-Module IO-x					
	16AI	16DI	16DO-M	8DO8AI-M	8DO8AO-M	4X4-M
Digital-Eingänge	–	16x	–	–	–	4x
Digital-Ausgänge	–	–	16 (Relais)	8x	8x	4x
Analog-Eingänge	16x	–	–	8x	–	4x
Analog-Ausgänge	–	–	–	–	8x	4x
Handbedienebene	–	–	16x (Schalter)	8x (Schalter)	16x (Schalter)	8x (Schalter)
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm					
Abmessungen	BxH) 128 mm x 123 mm ²⁾					
	T	59 mm	60 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Schutzart	IP 20					
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C					
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH					
Eingangsspannung	24 V AC/DC ± 15 %, 50/60 Hz					
Leistungsaufnahme	max. 3,5 VA					

– nicht verfügbar

Erweiterungen	Typ	Art.-Nr.	
CAN IO-Module	mit 16 AI	IO-16AI	DS-200544
	mit 16 DI	IO-16DI	DS-200545
	mit 16 DO, mit Handbedienebene	IO-16DO-M	DS-200546
	mit 8 DO, 8 AI, mit Handbedienebene	IO-8DO8AI-M	DS-200548
	mit 8 DO, 8 AO, mit Handbedienebene	IO-8DO8AO-M	DS-200549
	mit 4 DI, 4 DO, 4 AI, 4 AO, mit Handbedienebene	IO-4X4-M	DS-200547

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² 230V/24V (nicht mischbar)
³ nur CAN-Bus



CAN Fernbediengeräte für Kompaktregler der Serien RU6x und RU9x



Einsatzbereich / Funktion

- Messung und Regelung der Raumtemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet
- 10 frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge zur Anpassung an zahlreiche Anwendungsfälle

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ CAN-Fx	
Kommunikation	CAN R+S
Temperatursensor	1x NTC intern ²⁾ (Raum)
Messbereich	0 ... 50 °C
Genauigkeit	± 0,5 K bei 15 ... 30 °C
Montage	Raum
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 31 mm x 95 mm
Material	Polycarbonat
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH
Eingangsspannung	18 ... 30 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	2,5 VA

Erweiterungen	Typ	Art.-Nr.	
CAN Fernbediengeräte	Sollwertknopf, Überstundentaste, LED	CAN-FP1	DS-200095
	wie CAN-FP1 + Schalter f. Betriebsart	CAN-FW	DS-200096
	wie CAN-FP1 + Schalter f. Betriebsart Lüftung	CAN-FWV	DS-200097

CAN Raumsensoren für Kompaktregler der Serien RU6x und RU9x



Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumtemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet
- 10 frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge zur Anpassung an zahlreiche Anwendungsfälle

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ CAN-R	
Kommunikation	CAN R+S
Temperatursensor	1x NTC intern ²⁾ (Raum)
Messbereich	0 ... 50 °C
Genauigkeit	± 0,5 K bei 15 ... 30 °C
Montage	Raum
Abmessungen (BxTxH)	95 mm x 31 mm x 95 mm
Material	Polycarbonat
Gehäusefarbe	Signalweiß, RAL 9003
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH
Eingangsspannung	18 ... 30 V AC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	2,5 VA

Erweiterungen	Typ	Art.-Nr.
CAN Raumsensor	CAN-R	DS-200098

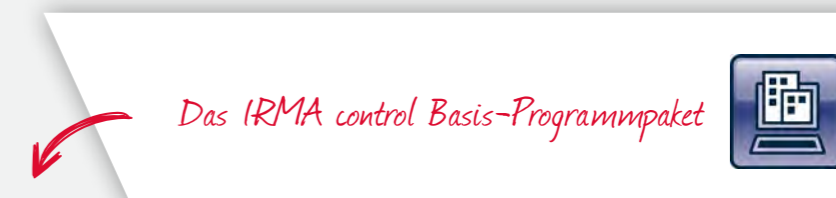
¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Erweiterbar um bis zu 2 externe Sensoren (P11000)



Software-Tools für Kompaktregler



- Highlights im Überblick**
- ✓ Intelligentes Remote-Management-System für MS Windows
 - ✓ Einfache Installation und Einrichtung
 - ✓ Modular erweiterbar



IRMA control ist das zentrale Auswahlprogramm für alle IRMA Programme. Es wird der IRMA server, der die Kommunikation zu den Geräten steuert, gestartet.

Des Weiteren können IRMA Programme mittels Autostart oder Datum- und Zeitvorgabe gestartet werden. Damit können sich wiederholende Vorgänge – wie z. B. das monatliche Auslesen der Wärmemengenzähler – automatisiert werden.

Das Basis-Programmpaket beinhaltet folgende Programme:

- IRMA remote zur Fernbedienung
- IRMA alarm zu Alarmprotokollierung
- IRMA project zum Projektmanagement
- IRMA trend

IRMA message

- Programmiererweiterung zur Weiterleitung von Störungen

IRMA grafic

- Programmiererweiterung zur Erstellung von Grafiken und Schemata

IRMA grafic plus

- Programmiererweiterung um 50 Datenpunkte für IRMAGRAFIC

Programmiererweiterungen gewünscht?

Software-Tools	Typ	Art.-Nr.	
Basis-Programmpaket	IRMACONTROL	DS-200560	
Programmiererweiterungen	Störungsweiterleitung	IRMAMESSAGE	DS-200564
	Grafik und Schemata	IRMAGRAFIC	DS-200562
	+50 DP für IRMAGRAFIC	IRMAGRAFICPLUS	DS-201698

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Lüftungslösung mit intelligentem Regelsystem Corrigo

Für ein energieeffizientes Raumklima

Das intelligente Regin Regelsystem Corrigo fungiert als Zentraleinheit einer Lüftungsanlage und unterstützt Sie auf lange Sicht dabei, ein angenehmes, gesundes und energieeffizientes Raumklima zu schaffen. Das System lässt sich über Schnittstellen problemlos erweitern und modifizieren. Ihr Vorteil: passendes Zubehör stellen wir Ihnen ebenso wie regelmäßige kostenlose Firmware-Upgrades (via Application Tool) mit neuen Features und Funktionen zur Verfügung.

Einfache Installation

Das Corrigo System basiert zu 100 % auf dem Regin Prinzip: Ready-Steady-Go. Das Corrigo System bietet dank des umfangreichen Zubehörprogramms – abgestimmt auf das Corrigo System – Lösungen für Lüftungsanlagen aller Art. Das vereinfacht nicht nur die Auswahl von einem zu Ihrem Projekt passenden Lüftungsregler und Zubehör, sondern schafft auch die Grundlage für eine effiziente Inbetriebnahme.

Holen Sie das Beste aus Ihrer Anlage heraus

Mit Hilfe von zahlreichen Anlagenschemen ist der Lüftungsregler schnell eingerichtet. Sollte das Anlagenschema nicht zu 100 % zur Anwendung passen, ermöglicht das benutzerfreundliche und kostenlose Application Tool den einfachen und übersichtlichen Zugriff auf die voreingestellten Anwendungen ohne Programmieraufwand. Profitieren Sie von einer nachhaltigen und effizienten Feinjustierung. Laden, ändern, speichern oder erstellen Sie Ihre individuellen Inbetriebnahme-/Service-Dateien für eine vereinfachte Dokumentation. Sparen Sie wertvolle Inbetriebnahmezeit bei der Massenkongfiguration und laden Sie mehrere Regler gleichzeitig.

Effiziente Fernüberwachung 24/7 – überall und zu jeder Zeit

Ob mit der Cloud-Lösung CLOUDigo oder über die Regler-Webseite – zur Effizienzsteigerung und energetischen Optimierung können Sie von jedem mobilen Gerät aus auf alle Werte und Protokolle Ihrer Liegenschaften zugreifen – egal wo Sie sich befinden. CLOUDigo erkennt und kategorisiert Abweichungen, sendet Alarme per E-Mail, um eine sofortige Bearbeitung zu gewährleisten und bietet einen grafischen Trendverlauf der drahtgebunden sowie Funk-Sensoren wieder. Der Vorteil für Eigentümer: sie erhalten einen benutzerfreundlichen Einblick in Verbräuche oder Temperaturverläufe und können ihre Wärmenachfrage entsprechend anpassen.

Upgrades und Erweiterungen

Die Lüftungsanlage wächst – das Corrigo System wächst mit. Ein Beispiel: Die Regelungsart von einer konstanten Zuluftregelung soll auf eine Abluft-Zuluft-Kaskade umgestellt werden. Es sind weitere Sensoren erforderlich und es wird eine zusätzliche Sequenz für die Regelung der relativen Raumfeuchte benötigt. Die Lösung im Corrigo System: für den erhöhten Bedarf an Klemmen wird das Corrigo System durch eine Erweiterungseinheit mit zusätzlichen Klemmen ergänzt. Die zusätzlich notwendige Sequenz für die Regelung der relativen Raumfeuchte wird mit Hilfe des Application Tools angepasst.



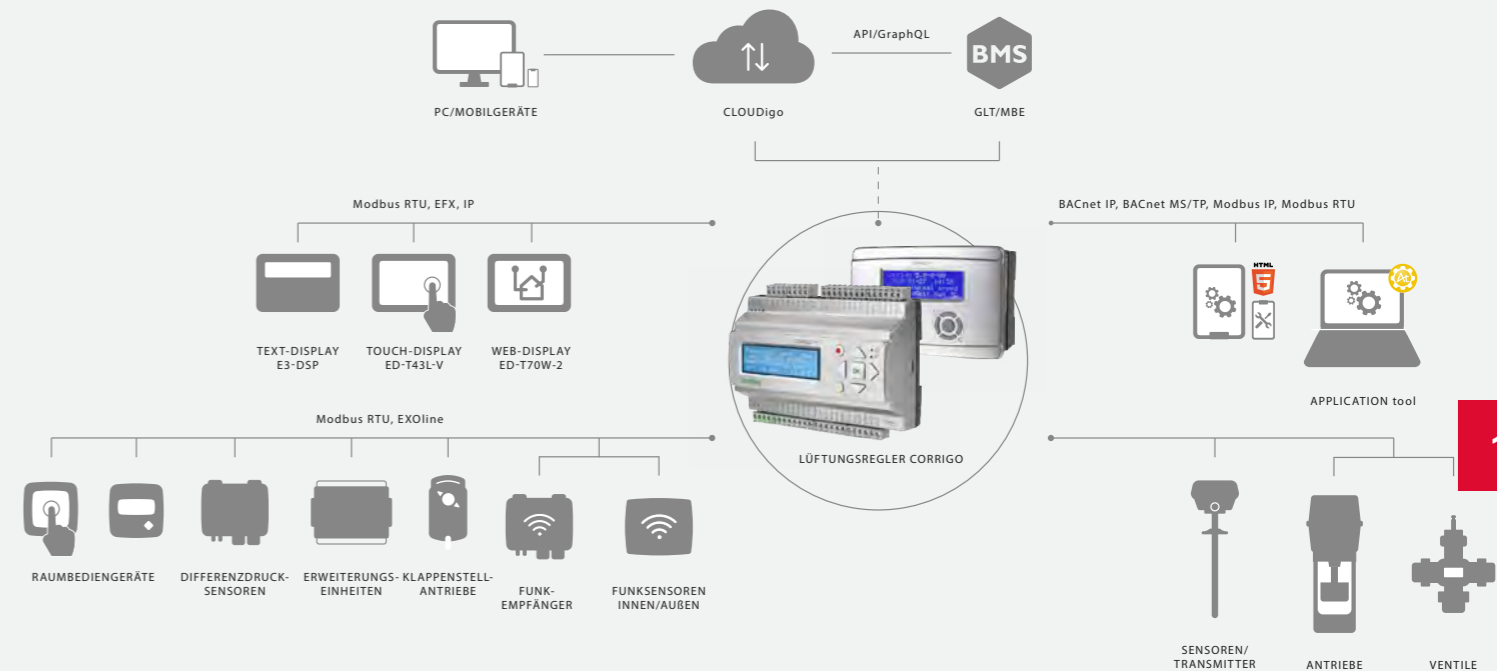
Ihre Vorteile im Überblick

- Über 26 Anlagenschemen für Lüftungsanlagen
- Kostenloses Application Tool zum Konfigurieren der Regler
- Integrierte Kommunikationsprotokolle (Modbus & BACnet)
- Preiswerte Mini-GLT/MBE zur Fernüberwachung
- Umfangreiche Funktionen zum Regeln einer Lüftungsanlage
- Effiziente Feinjustierung mit Funk-Fühlern

Serie Corrigo



Digitalisierung & Vernetzung



13

Sind Sie an einer Lüftungslösung interessiert?
Sprechen Sie uns gerne an! Gemeinsam erarbeiten wir eine Lösung für Sie:
✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0



Modelübersicht mit passendem Zubehör
Corrigo Ardo
www.regincontrols.com



Corrigo Vido
www.regincontrols.com

Lüftungsregler – Serie Corrigo Ardo



Highlights im Überblick

- ✓ 24 V Versorgungsspannung
- ✓ Varianten mit 15 oder 28 Klemmen
- ✓ Varianten mit/ohne Display
- ✓ Einfache und effektive Konfiguration mit Hilfe des kostenfreien Einrichtungsprogramms Application Tool
- ✓ Konfiguration mittels Webserver und/oder Anlagenschemen
- ✓ Kommunikation via BACnet und Modbus
- ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm wie Erweiterungseinheiten mit I/Os, externe Displays oder Cloud-Anwendungen

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Lüftungsregelung
- Mit Zusatzfunktionen: Feuchteregelung, CO₂-Regelung, Zusatzregler, Sommersollwert, Umluftregelung, Vorbehandlung, extra Ventilatorregelung
- Anschluss von Ventilatoren, Drucksensoren, Klappenstellantrieben über Modbus
- Anzahl der Ein- und Ausgänge erweiterbar

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	VCAx 152W-4	283W-4	152DW-4	283DW-4
Display	–	–	■	■
Kommunikation	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen			
TCP/IP	EXOnline, Modbus, BACnet/IP			
RS485	EXOnline, Modbus RTU, BACnet MS/TP			
Analog-Eingänge	4x Pt1000, Ni1000, Ni1000LG, 0 ... 10 V DC, 12-Bit-Auflösung vom A/D-Wandler			
Analog-Ausgänge	3x	5x	3x	5x
Digital-Eingänge	4x (potentialfrei)	8x (potentialfrei)	4x (potentialfrei)	8x (potentialfrei)
Digital-Ausgänge (Mosfet)	4x	7x	4x	7x
Universal-Eingänge	–	4x	–	4x
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm			
Abmessungen (BxTxH)	149 mm x 60 mm x 121 mm			
Schutzart	IP 20			
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C			
Umgebungsfeuchte	max. 90 % rH			
Eingangsspannung	24 V AC/DC ± 15 %, 50/60 Hz			
Leistungsaufnahme	max. 9 VA			

■ Standard
– nicht verfügbar

Serie Corrigo Ardo		Typ	Art.-Nr.
Lüftungsregler	ohne Display	1x RS485	VCA152W-4 DS-201376
		2x RS485	VCA283W-4 DS-201378
	mit Display	1x RS485	VCA152DW-4 DS-201375
		2x RS485	VCA283DW-4 DS-201377

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Erweiterbar um bis zu 2 externe Sensoren (Pt1000)

Lüftungsregler – Serie Corrigo Vido



Highlights im Überblick

- ✓ 230 V Versorgungsspannung
- ✓ 20 Klemmen
- ✓ Einfache und effektive Konfiguration mit Hilfe des kostenfreien Einrichtungsprogramms Application Tool
- ✓ Konfiguration mittels Webserver und/oder Anlagenschemen
- ✓ Kommunikation via BACnet, Modbus und M-Bus
- ✓ Umfangreiches Zubehörprogramm wie Erweiterungseinheiten mit I/Os, externe Displays oder Cloud-Anwendungen

Einsatzbereich / Funktion

- Multifunktionaler und energieeffizienter Regler zur Lüftungsregelung
- Mit Zusatzfunktionen: Feuchteregelung, CO₂-Regelung, Zusatzregler, Sommersollwert, Umluftregelung, Vorbehandlung, extra Ventilatorregelung
- Anschluss von Ventilatoren, Drucksensoren, Klappenstellantrieben über Modbus
- Anzahl der Ein- und Ausgänge erweiterbar

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	VCV203DWM-2
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Kommunikation	EXOnline, Modbus, BACnet, M-Bus
Datensicherung	Lithium-Batterie (CR2032), austauschbar
Analog-Eingänge	Pt1000, Ni1000, Ni1000LG, 0 ... 10 V
Analog-Ausgänge	0 ... 10 V
Digital-Eingänge	12 V DC/1,2 mA, potentialfrei
Digital-Ausgänge	7 x Relais, 230 V AC, 1 A induktive Last pro Relai
Montage	Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschrank oder Wand
Abmessungen (BxTxH)	147 mm x 76 mm x 98 mm
Schutzart	IP 20 ²⁾
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte	95 % rH
Versorgungsspannung	230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	11 VA

Serie Corrigo Vido		Typ	Art.-Nr.
Lüftungsregler	mit Display	1x RS485	VCV203DWM-2 DS-201379

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² bei Montage in Schaltschranktür IP 40

Kompatibilitätsliste Sensoren

Typ	Art.-Nr.	Kompaktregler Serien	
		Corrigo Ardo VCAx	Corrigo Vido VCVx
TG-AH4/PT1000	DS-201186	■	■
TG-B4/PT1000	DS-201192	■	■
TG-B6/PT1000	DS-201194	■	■
TG-IH3/PT1000-90	DS-201636	■	■
TG-IH3/PT1000-120	DS-201632	■	■
TG-IH3/PT1000-170	DS-201633	■	■
TG-IH3/PT1000-310	DS-201634	■	■
TG-K3/PT1000	DS-201233	■	■
TG-KH3/PT1000	DS-201246	■	■
TG-R4/PT1000	DS-201250	■	■
TG-UH3/PT1000	DS-201641	■	■

mehr zu Sensoren ab Seite 192

■ kompatibel

Kompatibilitätsliste Raumbediengeräte der Serien
ED-RUx und ED-RUD-2x

Typ	Art.-Nr.	Kompaktregler Serien	
		Corrigo Ardo VCAx	Corrigo Vido VCVx
ED-RU-DO	DS-200224	■	■
ED-RU-DFO	DS-200221	■	■
ED-RU-DOS	DS-200227	■	■
ED-RU-DOCS	DS-200226	■	■
ED-RU-H	DS-200230	■	■
ED-RU	DS-200213	■	■
ED-RU-O	DS-200231	■	■
ED-RU-F	DS-200228	■	■
ED-RU-FO	DS-200229	■	■
ED-RUD-2	DS-200215	■	■
ED-RUD-2-BLACK	DS-200216	■	■

mehr zu Raumbediengeräten ab Seite 144

■ kompatibel

Kabel



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232
PC-Kabel	Anschluss Regler – PC via USB	E-CABLE2-USB DS-200209

Externes Display für Serien Corrigo Ardo VCAx und
Corrigo Vido VCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾ E3-DSP	
Display	LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit 20 Zeichen
Montage	Wand
Abmessungen (BxTxH)	115 mm x 25 mm x 95 mm
Schutzart	IP 30
Umgebungstemperatur	0 ... 40°C
Umgebungsfeuchte	5 ... 95 % rH
Versorgungsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	5 VA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Display	extern	E3-DSP DS-200208
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Externes Touch-Display (handheld) für Serien Corrigo Ardo VCAx und Corrigo Vido VCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		ED-T70W-2
Kommunikation		Ethernet
Schnittstellen		1x Ethernet
Display		7" projiziertes kapazitatives Multi-Touch-Display
Montage		Wand
Abmessungen (BxTxH)		199 mm x 26 mm x 131 mm
Schutzart		IP 65
Umgebungstemperatur		0 ... 45°C
Umgebungsfeuchte		5 ... 85 % rH, nicht kondensierend
Versorgungsspannung		Power over Ethernet (PoE)
Leistungsaufnahme		5 VA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Touch-Display	extern, 7"	ED-T70W-2 DS-201694
PoE-Injektor	230 V AC/48 V DC, 15 W	POE15 DS-201699

Externes Touch-Display für Serien Corrigo Ardo VCAx und Corrigo Vido VCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		ED-T43L-V
Kommunikation		Modbus
Schnittstellen		1x RS485
Display		4,3" resistives TFT-Display
Montage		Wand
Abmessungen (BxTxH)		144 mm x 14 mm x 96 mm
Schutzart		IP 20
Umgebungstemperatur		0 ... 45°C
Umgebungsfeuchte		5 ... 95 % rH
Versorgungsspannung		24 V DC (22 ... 26 V DC)
Leistungsaufnahme		1,2 VA

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Touch-Display	extern, 4,3"	ED-T43L-V DS-200236
Kabel	Länge 3 m	EDSP-K3 DS-200233
	Länge 10 m	EDSP-K10 DS-200232

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Erweiterungseinheiten für Serie Corrigo Ardo VCAx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		IO-AxMIXW-3-BEM
Kommunikation		TCP/IP Modbus, BACnet/IP
		RS485 EXOline, Modbus, BACnet MS/TP
Analog-Eingänge		0(4) ... 20 mA, 0 ... 10 V, 0 ... 200 mV, Pt1000, Ni1000 DIN, Ni1000LG, 12-Bit-Auflösung vom A/D-Wandler
Analog-Ausgänge		0 ... 10 V DC, 1 mA, kurzschlussfest
Digital-Eingänge		potentialfrei
Digital-Ausgänge (Mosfet)		24 V AC oder 24 V DC, 2 A kontinuierlich, max. 8 A insgesamt
Montage		Standard-Hutschiene 35 mm oder Schaltschrank
Abmessungen (BxTxH) ²⁾		149 mm x 60 mm x 121 mm
Schutzart		IP 20
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		max. 95 % rH
Versorgungsspannung		24 V AC ± 15 % 50 ... 60 Hz / 21 ... 36 V DC
Leistungsaufnahme		5 VA

Zubehör	AI	AO	DI	DO	UI	Typ	Art.-Nr.
Erweiterungseinheit, 24 V	4x	3x	4x	4x	–	IO-A15MIXW-3-BEM	DS-200550
	4x	5x	8x	7x	4x	IO-A28MIXW-3-BEM	DS-200551

Erweiterungseinheit für Serie Corrigo Vido VCVx



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		IO-V19MIXW-1-BEM
Kommunikation		TCP/IP Modbus, BACnet/IP
		RS485 EXOline, Modbus, BACnet MS/TP
Analog-Eingänge		Pt1000 (-50 ... 150 °C), Ni1000 DIN (-40 ... 105 °C), Ni1000 L&G (-40 ... 120 °C), Widerstand 800 ... 1600 Ω
Digital-Eingänge		potentialfrei
Relais-Ausgänge		230 V AC, 1 A, induktiv pro Relais
Abmessungen (BxTxH) ²⁾		146,7 mm x 76 mm x 97,6 mm
Montage		Standard-Hutschiene 35 mm, Schaltschrank oder Wand
Schutzart		IP 20 ³⁾
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Umgebungsfeuchte		max. 95 % rH
Versorgungsspannung		230 V AC
Leistungsaufnahme		7,5 VA

Zubehör	AI	DI	DO	UI	UO	Typ	Art.-Nr.
Erweiterungseinheit, 230 V	4x	2x	7x	4x	2x	IO-V19MIXW-1-BEM	DS-200556

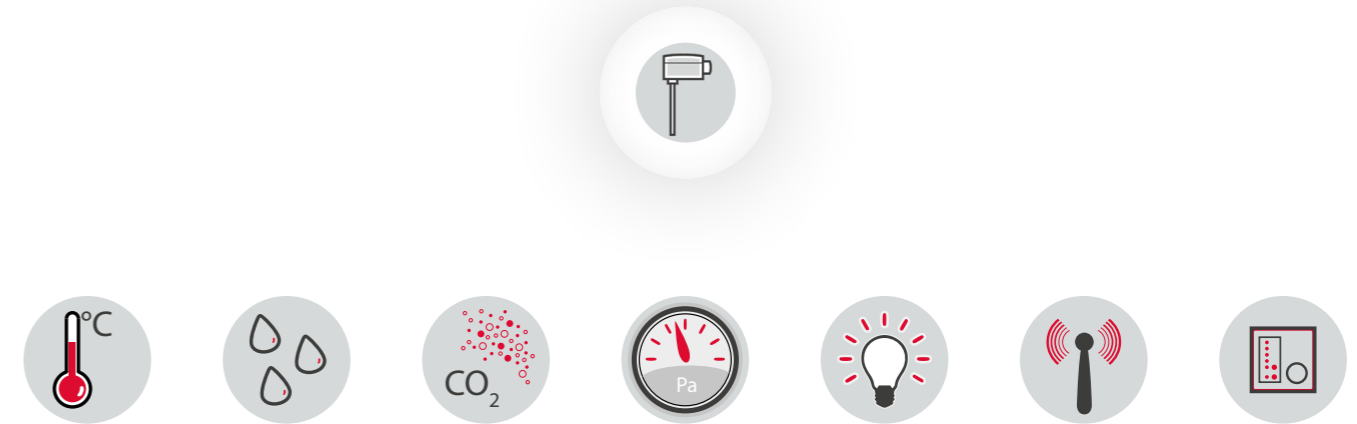
¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² Abmessungen inkl. Klemmen

³ bei Montage in Schaltschranktür IP 40

Dauerhaft präzise Messwerte – mit Regin & ITK

Für jedes Gebäudeautomationsvorhaben sind präzise und qualitativ hochwertige Sensoren von großer Bedeutung. Sie stellen die Messwerte zur Verfügung, welche an die Automationsstationen weitergegeben und vom System verarbeitet werden. Durch fehlerhafte oder ungenaue Messdaten kann Ihre Anlage nicht optimal geregelt und Einsparpotenziale somit nicht genutzt werden. Denn pro Grad Raumtemperatur steigen die Heizkosten um etwa 6 %. Und genau das möchten wir nicht! Daher setzt die DEOS AG auf hochwertige Sensorik von Regin und ITK mit sehr geringen Toleranzwerten. So liefern wir möglichst präzise Messwerte. Mit unserem Produktportfolio ermöglichen wir Ihnen die volle Ausschöpfung Ihrer Energiesparpotenziale!



Sensoren

Raumsensoren	194
Anlagensensoren	197
Temperatursensoren	197
Feuchtesensoren	201
Luftqualitätssensoren	203
Druckmesseinrichtungen	204
Luftgeschwindigkeitssensoren	208
Strömungswächter	208
Beleuchtungssensoren	210
Frostschutzthermostate	211
M-Sensoren	212
Kanalrauchmelder	219



Highlights im Überblick

- ✓ Sensoren mit oder ohne Gehäuse
- ✓ Hohe Genauigkeit, geringe Toleranzen, ausgezeichnete Langzeitstabilität
- ✓ Variantenvielfalt für Messgrößen wie Temperatur, Feuchtigkeit, Luftqualität, Druck u.v.m.
- ✓ Varianten zur Kommunikation via Modbus
- ✓ Präzise Geräte für zahlreiche Anwendungsfälle
- ✓ Smarte Retrofit-Projekte mit LoRaWAN

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Raumtemperatursensor



TG-R5/PT1000

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-R5/PT1000
Messelement		Pt1000
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Abmessungen (BxTxH)		86 mm x 30 mm x 86 mm
Material		Polycarbonat
Schutzart		IP 30

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumtemperatur
- Einfache Installation (Schnappdeckel)
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-N3P.Pt1000

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.
Raumtemperatursensor	TG-R5/PT1000	DS-201257

Raumtemperatursensor



TG-R4/PT1000

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-R4/PT1000
Sollwertsteller		0, +1 ...
Messelement		Pt1000
Umgebungstemperatur		0 ... 50 °C
Abmessungen (BxTxH)		86 mm x 30 mm x 86 mm
Material		Polycarbonat
Schutzart		IP 30

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumtemperatur
- Sollwert einstellbar
- Einfache Installation
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-RTF1.A.Pt1000

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.
Raumtemperatursensor	mit Sollwertsteller 0, +1 ...	TG-R4/PT1000 DS-201250

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Raumfeuchte- und -temperatursensor



HTRT10A
HTRC10



HTRT10A-D
HTRC10-D

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	HTRT10A	HTRT10A-D	HTRC10	HTRC10-D
Display	–	■	–	■
Ausgangssignal	Temperatur Pt1000 o. 0 ... 10 V		Modbus RTU	
	Feuchte 0 ... 10 V		Modbus RTU	
Messbereich	Temperatur 0 ... 50 °C			
	Feuchte 0 ... 100 % rH			
Abmessungen (BxTxH)	100 mm x 30,5 mm x 85 mm			
Material	Polycarbonat			
Schutzart	IP 30			
Eingangsspannung	24 V AC ± 10 % oder 15 ... 35 V DC			
Leistungsaufnahme	< 1 W			

■ Standard
– nicht vorhanden

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumfeuchte und der Raumtemperatur
- Varianten HTRC10 und HTRC10-D mit Kommunikation via Modbus
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-N3RHVV

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.	
Raumfeuchte- und -temperatursensor	ohne Display, Pt1000	HTRT10A	DS-200534
	mit Display, Pt1000	HTRT10A-D	DS-200536
	ohne Display, Modbus	HTRC10	DS-200532
	mit Display, Modbus	HTRC10-D	DS-200533

Raum-CO₂- und -temperatursensor



CTRTA
CTRC



CTRTA-D
CTRC-D

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	CTRTA	CTRTA-D	CTRC	CTRC-D
Display	–	■	–	■
Ausgangssignal	Temperatur Pt1000, 0 ... 10 V		Modbus RTU	
	CO ₂ 0 ... 10 V DC			
Messbereich	Temperatur 0 ... 50 °C			
	CO ₂ 0 ... 2000 ppm			
Abmessungen (BxTxH)	100 mm x 30,5 mm x 85 mm			
Material	Polycarbonat			
Schutzart	IP 30			
Eingangsspannung	24 V AC/DC (22 ... 26 V AC / 15 ... 35 V DC)			
Leistungsaufnahme	< 2,5 W			

■ Standard
– nicht vorhanden

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raum-CO₂-Konzentration und der Raumtemperatur
- Varianten CTRC und CTRC-D mit Kommunikation via Modbus
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Mit automatischer Kalibrierung
- Mit RCBC-Algorithmus ausgestattet ²⁾
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-N3CO2TEMPVV

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.	
Raum-CO ₂ - und -temperatursensor	ohne Display, Pt1000	CTRTA	DS-200117
	mit Display, Pt1000	CTRTA-D	DS-200118
	ohne Display, Modbus	CTRC	DS-200115
	mit Display, Modbus	CTRC-D	DS-200116

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² Funktion, die dazu dient einen stabileren CO₂-Wert in einem Raum zu erhalten, der zeitweise nicht genutzt wird

Raum-CO₂-, feuchte- und -temperatursensor



Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raum-CO₂-Konzentration, der Raumfeuchte und der Raumtemperatur
- Varianten mit Ausgangssignal Pt1000 oder 0 ... 10 V
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Mit automatischer Kalibrierung
- Mit RCBC-Algorithmus ausgestattet²⁾
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-N3CO2EMPRH3xV

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	CTHR	CTHR-D	CTHRA	CTHRA-D
Display	–	■	–	■
Ausgangssignal	Pt1000		0 ... 10 V	
Temperatur	0 ... 10 V DC		0 ... 10 V DC	
CO ₂	0 ... 10 V DC		0 ... 10 V DC	
Feuchte	0 ... 10 V DC		0 ... 10 V DC	
Messbereich				
Temperatur	0 ... 50 °C			
CO ₂	0 ... 2000 ppm			
Feuchte	10 ... 90 % rH, nicht kondensierend			
Abmessungen (BxTxH)	100 mm x 30,5 mm x 85 mm			
Material	Polycarbonat			
Schutzart	IP 30			
Eingangsspannung	24 V AC/DC (22 ... 26 V AC / 15 ... 35 V DC)			
Leistungsaufnahme	< 2,5 W			

■ Standard
– nicht vorhanden

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.
Raum-CO ₂ -, -feuchte- und -temperatursensor	ohne Display, Pt1000	CTHR DS-200109
	mit Display, Pt1000	CTHR-D DS-200114
	ohne Display, 3x 0 ... 10 V	CTHRA DS-200110
	mit Display, 3x 0 ... 10 V	CTHRA-D DS-200111

Raum-CO₂-, feuchte- und -temperatursensor mit Kommunikation via Modbus



Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raum-CO₂-Konzentration, der Raumfeuchte und der Raumtemperatur
- Kommunikation via Modbus
- Variante CTHRC-D mit Display
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Mit RCBC-Algorithmus ausgestattet²⁾

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	CTHRC	CTHRC-D
Display	–	■
Ausgangssignal	Modbus RTU	
Messbereich		
Temperatur	0 ... 50 °C	
CO ₂	0 ... 2000 ppm	
Feuchte	10 ... 90 % rH, nicht kondensierend	
Abmessungen (BxTxH)	100 mm x 30,5 mm x 85 mm	
Material	Polycarbonat	
Schutzart	IP 30	
Eingangsspannung	24 V AC/DC (22 ... 26 V AC / 15 ... 35 V DC)	
Leistungsaufnahme	< 2,5 W	

■ Standard
– nicht vorhanden

Raumsensoren	Typ	Art.-Nr.
Raum-CO ₂ -, -feuchte- und -temperatursensor	ohne Display, Modbus	CTHRC DS-200112
	mit Display, Modbus	CTHRC-D DS-200113

Tauchtemperatursensor



Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Wassertemperatur in Heiß- und Kaltwasserrohren
- Einfache Installation und Verdrahtung
- Deckel durch Drehmechanismus leicht zu entfernen
- Kabelverschraubungen auswechselbar
- Nachfolgeartikel für
 - Sensoren der Serie DS-TTF/KTFx
 - Schutzhülsen der Serien DS-THVAx und DS-THMSx

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	TTG-IH3/PT1000x
Messelement	Pt1000
Zeitkonstante	18 s
Messbereich Temperatur	-20 ... 120 °C
Abmessungen (BxTxH)	78 mm x 104 mm x 156 mm
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Messelement	Edelstahl, EN1.4301 (SUS304 / V2A)
Schutzart	IP 65
Kabelverschraubung	M16

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DR-xS	DR-xWA
Durchmesser Hülse	8 mm	
Anschluss Schutzrohr	R1/2"	
Nenndruckstufe	PN25	
Material	Edelstahl, EN1.4401 (SUS304 / V2A)	Edelstahl, EN1.4401 (SUS316 / V4A), säurebeständig

Anlagensensoren	Eintauchlänge	Typ	Art.-Nr.
Tauchtemperatursensor	50 mm	TG-IH3/PT1000-50	DS-201635
	90 mm	TG-IH3/PT1000-90	DS-201636
	120 mm	TG-IH3/PT1000-120	DS-201632
	170 mm	TG-IH3/PT1000-170	DS-201633
	310 mm	TG-IH3/PT1000-310	DS-201634

Zubehör	Einbaulänge	Typ ^{1), 2)}	Art.-Nr.
Schutzhülsen Edelstahl, EN1.4301 (SUS304 / V2A)	50 mm	DR-50S	DS-201613
	90 mm	DR-90S	DS-201614
	120 mm	DR-120S	DS-201610
	170 mm	DR-170S	DS-201611
	310 mm	DR-310S	DS-201612
Schutzhülsen Säurebeständiger Edelstahl, EN1.4401 (SUS316 / V4A)	50 mm	DR-50WA	DS-200145
	90 mm	DR-90WA	DS-200147
	120 mm	DR-120WA	DS-200132
	170 mm	DR-170WA	DS-200138
	310 mm	DR-310WA	DS-200142
Befestigungsclip ²⁾		TG-DHW3-CLIP	DS-201224

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

²⁾ Funktion, die dazu dient einen stabileren CO₂-Wert in einem Raum zu erhalten, der zeitweise nicht genutzt wird

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

²⁾ Zum Arretieren eines Tauchtemperatursensors Serie TG-IH3/x an einer Schutzhülse Serie DR-xS

Anlegetemperatursensor mit Kabel



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-KH3/PT1000x
Messelement	Pt1000	
Zeitkonstante	13 s	
Messbereich Temperatur	-30 ... 150 °C	
Kabellänge	1,5 m	
Material	Vernickeltes Kupfer	
Schutzart	IP 65	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Oberflächentemperatur
- Eintauchlänge einstellbar
- Einfache Installation
- Lieferung inkl. Kabel, Länge 1,50 m

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Anlegetemperatursensor	TG-A1/PT1000	DS-201179

Zubehör		Typ	Art.-Nr.
Wärmeleitpaste	Tube 20 g	PASTA-20	DS-200783

Anlegetemperatursensor mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-AH4/PT1000
Messelement	Pt1000	
Zeitkonstante	3 s	
Messbereich Temperatur	-20 ... 120 °C	
Abmessungen (BxTxH)	104 mm x 51 mm x 78 mm	
Material	Polycarbonat	
Schutzart	IP 42	
Kabelverschraubung	M16	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Oberflächentemperatur
- Schnelle Übertragung der Temperatur vom Rohr auf das Fühlerlement
- Auf Rohrdurchmesser einstellbar
- Einfache Installation und Verdrahtung
- Kabelverschraubungen auswechselbar
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-ALTF.Pt1000.USE

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Anlegetemperatursensor ²⁾	TG-AH4/PT1000	DS-201186

Zubehör		Typ	Art.-Nr.
Wärmeleitpaste	Tube 20 g	PASTA-20	DS-200783

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Lieferung inkl. je 1x Metallband und Wärmeleitpaste (Art.-Nr. DS-200783, Typ PASTA-20)

Kanaltemperatursensor mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-KH3/PT1000x
Messelement	Pt1000	
Zeitkonstante	16 s	
Messbereich Temperatur	-20 ... 120 °C	
Abmessungen (BxTxH)	78 mm x 104 mm x 156 mm	
Durchmesser Messelement	8 mm	
Material		
Gehäuse	Polycarbonat	
Messelement	Edelstahl, EN1.4301 (SUS304 / V2A)	
Schutzart	IP 65	
Kabelverschraubung	M16	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen
- Einfache Installation und Verdrahtung
- Kabelverschraubungen auswechselbar
- Nachfolgeartikel für Sensoren der Serie DS-TTF/KTFx

Anlagensensoren	Eintauchlänge	Typ ^{1), 2)}	Art.-Nr.
Kanaltemperatursensor	60 ... 205 mm	TG-KH3/PT1000	DS-201246
	60 ... 405 mm	TG-KH3/PT1000-430	DS-201247

Kanaltemperatursensor mit Kabel



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-K3/PT1000x
Messelement	Pt1000	
Zeitkonstante	50 s einschließlich Totzeit	
Messbereich Temperatur	-30 ... +70 °C	
Durchmesser Messelement	9 mm	
Eintauchlänge	15 ... 145 mm, einstellbar	
Schutzart	IP 20	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Lufttemperatur in Lüftungskanälen
- Einfache Installation

Anlagensensoren	Kabellänge	Typ ^{1), 2)}	Art.-Nr.
Kanaltemperatursensor	1,50 m	TG-K3/PT1000	DS-201233

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Kabeltemperatursensor



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	TG-B4/PT1000	TG-B6/PT1000
	Messelement	Pt1000
Messbereich Temperatur	-50 ... 110 °C	-30 ... 100 °C
Durchmesser Messelement	4 mm	6 mm
Eintauchlänge	40 mm	
Kabellänge	1,5 m	
Material		
Hülse	Edelstahl AISI 304	
Kabel	Thermoplastischer Kautschuk	
Schutzart	IP 67	

Einsatzbereich / Funktion

- Universalsensor
- Nachfolgeartikel für Sensoren der Serie DS-KLTFx

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Kabeltemperatursensor	Ø 4 mm	TG-B4/PT1000 DS-201192
	Ø 6 mm	TG-B6/PT1000 DS-201194

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Wärmeleitpaste ²⁾	Tube 20 g	PASTA-20 DS-200783

Außentemperatursensor



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	TG-UH3/PT1000
Messelement	Pt1000
Messbereich Temperatur	-50 ... 70 °C
Abmessungen (BxTxH)	78 mm x 104 mm x 51 mm
Material	Polycarbonat
Schutzart	IP 65
Kabelverschraubung	M16

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Außentemperatur
- Einfache Installation und Verdrahtung
- Kabelverschraubungen auswechselbar
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-ATF.Pt1000.USE

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Außentemperatursensor	TG-UH3/PT1000	DS-201641

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Für Art.-Nr. DS-201192, Typ TG-B6/PT1000

Mittelwerttemperatursensor mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	TG-MH3/PT1000
Messelement	Pt1000
Zeitkonstante	63 s bei 2 m/s und 43 s bei 5 m/s
Messbereich Temperatur	-20 ... 70 °C
Abmessungen (BxTxH)	78 mm x 104 mm x 132 mm
Durchmesser Messelement	8 mm
Eintauchlänge	75 mm
Kabellänge	3 m
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Messelement	Edelstahl, EN1.4301 (SUS304 / V2A)
Schutzart	IP 65
Kabelverschraubung	M16

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Durchschnittstemperatur (Mittelwert) wird anhand von 4 Messelementen entlang des Sensorkabels in Lüftungskanälen
- Einfache Installation und Verdrahtung
- Kabelverschraubungen auswechselbar
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-MWF+3000

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Mittelwerttemperatursensor	TG-MH3/PT1000	DS-201248

Kanal-Multisensor



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DTTH	DTTC	DTTHC
Ausgangssignal			
Temperatur	0 ... 10 V		
CO ₂	–	0 ... 10 V	
Feuchte	0 ... 10 V	–	0 ... 10 V
Messbereich			
Temperatur	-40 ... 60 °C		
CO ₂	–	0 ... 2000 ppm	
Feuchte	0 ... 100 % rH	–	0 ... 100 % rH
Eintauchlänge	37 ... 195 mm		
Schutzart Gehäuse	IP 65		
Eingangsspannung	24 V AC (20 ... 28 V AC / 15 ... 35 V DC)		
Leistungsaufnahme	< 1,5 W		

Einsatzbereich / Funktion

- Messung von Temperatur, relativer Feuchte ²⁾ und Kohlendioxid ³⁾ in Lüftungskanälen
- Genauigkeit von ± 0,2 K und ± 2 % rH
- Gegen Kondensation und Kontamination geschützt
- Einfache Installation
- Membranfilter auswechselbar
- Verwendung von zwei Klemmenverschraubungen möglich

- DTTH: Nachfolgeartikel für Sensor DS-KFF.Pt100.USE
- DTTHC: Nachfolgeartikel für den Sensor DS-LK+CO23xV

Filter für Feuchtesensor s. Seite 211

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Feuchte- und Temperatursensor	DTTH	DS-200191
CO ₂ - und Temperatursensor	DTTC	DS-200674
CO ₂ -, Feuchte- und Temperatursensor	DTTHC	DS-200193

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
² Nur bei DTTH und DTTHC
³ Nur bei DTTHC

Kanalfeuchte- und -temperatursensor auch für Räume geeignet



HTRT2500

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		HTRT2500
Ausgangssignal		0 ... 10 V DC und Pt1000
Messbereich		
Temperatur		0 ... 50 °C
Feuchte		10 ... 95 % rH
Schutzart Gehäuse		IP 65
Eingangsspannung		24 V AC ± 20 % oder 15 ... 35 V DC
Leistungsaufnahme		< 1 W

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur an Wänden und in Lüftungskanälen
- Verschmutzungsresistent und robust
- Genauigkeit von ± 0,3 K und ± 3 % rH
- Kurze Reaktionszeit
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-AFF.Pt1000.USE

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Feuchte- und Temperatursensor	HTRT2500	DS-200538

Außenfeuchte- und Temperatursensor



HTWT10



HTWT10 mit Witterungsschutz

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		HTWT10
Ausgangssignal		2x 0...10 V DC
Messbereich		
Temperatur		-20 ... +80 °C
Feuchte		0 ... 100 % rH
Schutzart Gehäuse		IP 65
Eingangsspannung		15 ... 29 V AC oder 15 ... 35 V DC
Leistungsaufnahme		< 1 W

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der relativen Luftfeuchtigkeit und der Temperatur ²⁾
- Verschmutzungsresistent und robust
- Genauigkeit von ± 0,2 K und ± 2 % rH
- Gegen Kondensation und Kontamination geschützt
- Einfache Installation
- Nachfolgeartikel für den Sensor DS-AFF.USE

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Feuchte- und Temperatursensor	HTWT10	DS-200541

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Witterungsschutz für HTWT10	HVS	DS-200543

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Kanal-/Wandhygrostat



HMH
HMH2

Einsatzbereich / Funktion

- Steuerung der Befeuchtung und/oder Entfeuchtung in HLK-Systemen
- Für die Montage in Kanälen oder an Wänden geeignet
- Ausgezeichnete Genauigkeit

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.	
Kanal-/Wandhygrostat	1-stufig	HMH	DS-200441
	2-stufig	HMH2	DS-200442

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		HMH	HMH2
Ausgang		1-stufig	2-stufig
Stufendifferenz		–	0 ... 25 % rH
Relais-Ausgang		1x 10 A, 250 V AC als Wechselkontakt	
Messbereich		10 ... 100 % rH	
Abmessungen (BxTxH) ²⁾		104 mm x 88 mm x 318 mm	
Material			
Gehäuse		Aluminium, extrudiert	
Kunststoffkomponenten		Selbstlöschendes Makrolon	
Schutzart		IP 54	
Umgebungstemperatur			
Gehäuse		-20 ... 60 °C	
Sensor		-20 ... 70 °C	

– nicht vorhanden

CO-Sensor zur Messung des Kohlenmonoxidgehalts



COF

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Kohlenmonoxidkonzentration
- Elektrochemischer Sensor mit hoher Selektivität
- Ausgangssignale stellen linear die Gaskonzentration nach
- TÜV-geprüft nach VDI 2053

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		COF
Ausgangssignal		
2-Leiter		4 ... 20 mA
3-Leiter		0 ... 10 V DC
Messbereich		0 ... 300 ppm
Kalibrierung		Automatischer Nullpunktgleich
Abmessungen (BxTxH)		80 mm x 86 mm x 82 mm
Material		Polycarbonat
Schutzart		IP 56
Umgebungstemperatur		-10 ... 40 °C
Umgebungsfeuchte		0 ... 90 % rH
Eingangsspannung		12 ... 28 V DC

Luftqualitätssensoren	Typ	Art.-Nr.
CO-Sensor	COF	DS-200107

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² Messung der Außenfeuchte nur zusammen mit dem Witterungsschutz

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

² Einschließlich Kabeldurchführung

NO₂-Sensor zur Messung des Stickstoffdioxidgehalts



NO2F

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Stickstoffdioxidkonzentration
- Elektrochemischer Sensor mit hoher Selektivität
- Ausgangssignale stellen linear die Gaskonzentration nach
- TÜV-geprüft nach VDI 2053

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		NO2F
Ausgangssignal	2-Leiter	4 ... 20 mA
	3-Leiter	0 ... 10 V DC
Messbereich		0 ... 20 ppm
Kalibrierung		Automatischer Nullpunktgleich
Abmessungen (BxTxH)		80 mm x 86 mm x 82 mm
Material		Polycarbonat
Schutzart		IP 56
Umgebungstemperatur		-10 ... 40 °C
Umgebungsfeuchte		0 ... 90 % rH
Eingangsspannung		12 ... 28 V DC

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
NO ₂ -Transmitter	NO2F	DS-200661

Druckmessumformer



DS-DLFx G1/2"

Einsatzbereich / Funktion

- Druckerfassung in flüssigen Medien der Klima-, Heizungs- und Wassertechnik
- Geeignet für Anlagen mit Kältemittel

Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-DLFx G1/2"				
	4V	6V	10V	16V	25V
Messbereich	0 ... 4 bar	0 ... 6 bar	0 ... 10 bar	0 ... 16 bar	0 ... 25 bar
Ausgang	0 ... 10 V				
Genauigkeit ²⁾	0,5 %				
Überlastbereich	2-facher Nenndruck				
Druckanschluss	G1/2" (über 1/4" Adapter)				
Schutzart	IP 65				
Umgebungstemperatur	-40 ... 105 °C				
Medientemperatur	-40 ... 125 °C				
Versorgungsspannung	5 ... 24 V DC 24 V AC (± 10 %)				
Leistungsaufnahme	Typ. 0,15 W 0,3 VA				

Anlagensensoren	Messbereich	Typ	Art.-Nr.
Druckmessumformer	0 ... 4 bar	DS-DLF4V G1/2"	DS-1650080
	0 ... 6 bar	DS-DLF6V G1/2"	DS-1650081
	0 ... 10 bar	DS-DLF10V G1/2"	DS-1650082
	0 ... 16 bar	DS-DLF16V G1/2"	DS-1650083
	0 ... 25 bar	DS-DLF25V G1/2"	DS-1650084

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Typ. bei 21 °C

Differenzdruckschalter für Luft und nicht korrosive Gase



DBL-20x

DBZ-06

Einsatzbereich / Funktion

- Überwachung von Lüftungsanlagen, Ventilatoren und Filtern
- Steuerung von Enteisungsfunktionen
- Geeignet für Differenzdruck bis max. 5000 Pa
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Einfache Installation
- Lieferung inkl. Kunststoffrohr DBZ-06
- Nachfolgeartikel für Sensoren der Serie DS-PSx

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DBL-20x
Druckmedien		Luft, nicht brennbare und nicht aggressive Gase
Relais-Ausgänge		1x max. 1,5 A (0,4 A), 250 V AC als Wechselkontakt
Abmessungen (BxTxH)		140 mm x 65 mm x 62 mm
Material		Membran Silikon
Gehäuseabdeckung		Polycarbonat, transparent
Gehäusesockel		Edelstahl, galvanisiert
Schutzart		IP 54
Umgebungstemperatur		-20 ... 85 °C
Umgebungsfeuchte		10 ... 95 % rH, nicht kondensierend

Anlagensensoren	Messbereich	Typ	Art.-Nr.
Differenzdruckschalter ²⁾	30 ... 400 Pa	DBL-205A	DS-201601
	50 ... 500 Pa	DBL-205B	DS-201602
	20 ... 300 Pa	DBL-205C	DS-201603
	200 ... 1000 Pa	DBL-205D	DS-201604
	500 ... 2500 Pa	DBL-205E	DS-201605

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kunststoffrohr 2 m mit 2 Druckausgängen 60°	DBZ-06	DS-201670

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
²⁾ Für den Anschluss von Druck- und Saugseite zwingend erforderlich: DBZ-06 (Art.-Nr. DS-201670)

Differenzdrucksensor mit analogen Ausgängen, für Gase

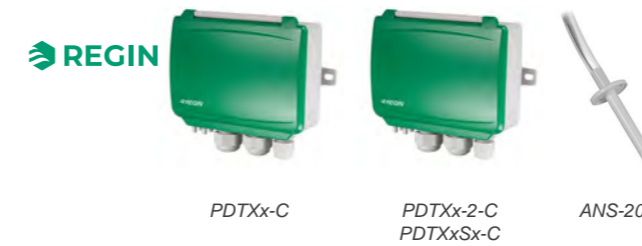


Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	PDX	PDXSx-2
Sensor	1x	2x
Ausgangssignal	0 ... 10 V oder 4 ... 20 mA	
Dämpfung	1, 2, 4 und 8 s	
Abmessungen (BxTxH)	120 mm x 40 mm x 112 mm	
Kabellänge	max. 100 m	
Material	Polycarbonat	
Schutzart	IP 54	
Betriebstemperatur	-25 ... 50 °C	
Betriebsfeuchte	max. 95 % rH, nicht kondensierend	
Versorgungsspannung	24 V AC/DC ± 15 %	
Leistungsaufnahme		
	0 ... 10 V	2 VA (rms), min. Trafo 7,5 VA
	0 ... 20 mA	2,7 VA (rms), min. Trafo 9 VA

Einsatzbereich / Funktion

- Messung an ein oder zwei Messstellen
- Arbeitsbereich wählbar
- Ausgezeichnete Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Für waagerechten oder senkrechten Einbau geeignet
- Einfache Installation und Inbetriebnahme
- Lieferung inkl.
 - 2x Druckausgänge (gerade)
 - 1x Kunststoffrohr (Art.-Nr. DS-200026, Typ ANS-20)
- Nachfolgeartikel für Sensoren der Serie DS-DPAx

Differenzdrucksensor mit Kommunikation via Modbus, für Gase



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	PDXx-C	PDXx-2-C PDXxSx-C
Sensor	1x	2x
Kommunikation	1x RS485 für Modbus RTU	
Druckmedien	Luft, nicht brennbare und nicht aggressive Gase	
Universal-Eingänge	2x	
als Analog-Eingang	0 ... 10 V (0 ... 10 V / PT1000 / Ni1000-01)	
als Digital-Eingang	potentialfreie Kontakte AN/AUS	
Universal-Ausgänge	2x	
als Analog-Eingang	0 ... 10 V	
als Mosfet-Ausgang	24 V AC oder DC, 2 A kontinuierlich	
Messbereich Temperatur	-40 ... 60 °C	
Abmessungen (BxTxH)	167 mm x 46 mm x -130 mm	
Kabellänge	max. 100 m	
Material	Polycarbonat	
Schutzart	IP 54	
Umgebungstemperatur	-25 ... 50 °C	
Umgebungsfeuchte	0 ... 95 % rH, nicht kondensierend	
Versorgungsspannung	24 V AC/DC (21 ... 27 V AC/DC)	
Leistungsaufnahme	< 4 VA	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung an ein oder zwei Messstellen
- Ermöglicht es, am Regler bis zu vier Eingänge und zwei Ausgänge für andere Anwendungen zu nutzen
- Ausgezeichnete Genauigkeit und Langzeitstabilität
- Für waagerechten oder senkrechten Einbau geeignet
- Einfache Installation und Inbetriebnahme

Anwendungsbeispiel

Smarte Druckdifferenzfassung mit der Presigo Reihe

Die Presigo Serie umfasst neben den klassischen Differenzdrucksensoren (Typen PDX) mit einem Ausgangssignal von 0 ... 10 V Ausführungsvarianten (Typen PDXx) mit Kommunikation über das Standardprotokoll Modbus sowie über Ausführungsvarianten mit einem oder mit zwei Sensoren. Alle Geräte der Presigo Serie sind mit Sensoren – mit einer äußerst geringen Toleranz – zur Messung des Drucks ausgestattet.

Geräte der Presigo Serie mit Kommunikation via Modbus verfügen darüber hinaus über zwei Universal-Eingänge und zwei Universal-Ausgänge – jeweils über Modbus auswertbar.

Die Vorteile:

- Klemmen am Regler werden eingespart
- Der Verkabelungsaufwand wird reduziert

Druckregelung für zwei EC-Ventilatoren, aufgeschaltet auf zwei Presigo PDX

Für den Zuluftventilator

- Universaleingang 1 = Betriebsmeldung Zuluftventilator
- Universaleingang 2 = Zulufttemperatur
- Universalausgang 1 = Start Zuluftventilator
- Universalausgang 2 = Regelsignal Zuluftventilator
- Drucksignal 1 = Druck Zuluftventilator
- Drucksignal 2 = Filter Abluft

Für den Abluftventilator

- Universaleingang 1 = Betriebsmeldung Abluftventilator
- Universaleingang 2 = Ablufttemperatur
- Universalausgang 1 = Start Abluftventilator
- Universalausgang 2 = Regelsignal Abluftventilator
- Drucksignal 1 = Druck Abluftventilator
- Drucksignal 2 = Filter Außenluft

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Differenzdrucksensor	1x 0 ... 1250 Pa	PDT12 DS-200810
	1x 0 ... 2500 Pa	PDT25 DS-200817
	1x 0 ... 7500 Pa	PDT75 DS-200820
	1x 0 ... 1250 Pa, 1x 0 ... 2500 Pa	PDT12S25-2 DS-200813
	1x 0 ... 1250 Pa, 1x 0 ... 7500 Pa	PDT12S75-2 DS-200815

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kunststoffrohr 2 m mit 2 Druckausgängen 90° (Metall)	ANS-20	DS-200026

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Differenzdrucksensor	1x 0 ... 1250 Pa	PDX12-C DS-200823
	1x 0 ... 2500 Pa	PDX25-C DS-200827
	1x 0 ... 7500 Pa	PDX75-C DS-200828
	2x 0 ... 1250 Pa	PDX12-2-C DS-200822
	2x 0 ... 2500 Pa	PDX25-2-C DS-200826
	1x 0 ... 1250 Pa, 1x 0 ... 2500 Pa	PDX12S25-C DS-200824
	1x 0 ... 1250 Pa, 1x 0 ... 7500 Pa	PDX12S75-C DS-200825

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Kunststoffrohr 2 m mit 2 Druckausgängen 90° (Metall)	ANS-20	DS-200026

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Luftgeschwindigkeitssensor für Lüftungskanäle



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	
Ausgangssignal	0 ... 10 V (max. 1 mA) oder 4 ... 20 mA
Zeitkonstante	1,5 s bei 10 m/s
Dämpfung	0,7 oder 4 s
Arbeitsbereich	0 ... 10 m/s, 0 ... 15 m/s, 0 ... 20 m/s
Abmessungen (BxTxH)	90 mm x 85 mm x 255 mm
Eintauchlänge	50 ... 200 mm, einstellbar
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	-10 ... 85 °C
Umgebungsfeuchte	10 ... 95 % rH, nicht kondensierend
Versorgungsspannung	24 V AC/DC ± 20 %

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Luftgeschwindigkeit in HLK-Systemen, Lüftungskanälen oder ähnlichen Anwendungen
- Arbeitsbereich wählbar
- Dämpfungszeit einstellbar
- Kurze Reaktionszeit

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Luftgeschwindigkeitssensor	AVDT25N	DS-200038

Strömungswächter für Luft oder nicht aggressive Gase



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	
Kontakte	Staubdichter Mikroschalter mit Schaltkontakten (Schließer/Öffner)
Schaltleistung	15 (8) A, 24 ... 250 V AC
Abmessungen (BxTxH)	140 mm x 102 mm x 265,5 mm
Material	
Paddel	Edelstahl AISI 316L
Gehäuseabdeckung	Polycarbonat, transparent
Gehäusesockel	ABS
Schutzart	IP 65
Medientemperatur	-10 ... 85 °C
Umgebungstemperatur	-10 ... 85 °C
Umgebungsfeuchte	10 ... 95 % rH, nicht kondensierend

Einsatzbereich / Funktion

- Überwachung der Strömung von Luft oder nicht aggressiven Gasen
- Alarmsignal bei Strömungsmangel
- Geeignet für Lüftungskanäle, Klima- und Lüftungsanlagen
- Für waagerechten oder senkrechten Einbau geeignet
- Paddel verkleinerbar

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Strömungswächter	SL1E	DS-201623

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Paddel	Edelstahl AISI 301	DBZ-08
		DS-201608

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Strömungswächter für Flüssigkeiten



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	
Kontakte	Staubdichter Mikroschalter mit Schaltkontakten SPDT
Schaltleistung	15 (8) A, 24 ... 250 V AC
Abmessungen (BxTxH)	140 mm x 65 mm x 62 mm
Material	
Paddel	Edelstahl AISI 316L
Gehäuseabdeckung	Polycarbonat, transparent
Gehäusesockel	ABS
Schutzart	IP 65, Klasse I
Medientemperatur	-40 ... 120 °C
Umgebungstemperatur	-40 ... 85 °C
Umgebungsfeuchte	10 ... 95 % rH, nicht kondensierend

Einsatzbereich / Funktion

- Elektromechanische Strömungswächter
- Geeignet für Rohrleitungen von industriellen Anlagen
 - Heizungsanlagen
 - Kühlanlagen
 - Lüftungsanlagen
 - Wärmepumpen
- Ausführungsvarianten
 - Messing (für normale Medien)
 - Edelstahl AISI 316L (für Salzwasser oder korrosive Medien)

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.	
Strömungswächter	Ø 1 ... 8", 0,6 ... 90,8 m³/h, 1100 kPa	SF1K	DS-201616
	Ø 1 ... 8", 0,6 ... 90,8 m³/h, 1100 kPa	SF1E	DS-201615
	Ø 1 ... 8", 0,2 ... 55,3 m³/h, 1100 kPa	SF1RE	DS-201617
	Ø 1 ... 8", 0,6 ... 90,8 m³/h, 3000 kPa	SF2EI	DS-201618
	Ø 1 ... 8", 0,2 ... 55,3 m³/h, 3000 kPa	SF2REI	DS-201619
	Ø ½", 0,174 ... 0,846 m³/h, 1100 kPa	SF3E	DS-201620
	Ø ¾", 0,138 ... 0,768 m³/h, 1100 kPa	SF4E	DS-201621
	Ø 1", 0,2 ... 1,0 m³/h, 1100 kPa	SF6E	DS-201622

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Paddles	Edelstahl AISI 361L	DBZ-09
		DS-201609

¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Frostschutzthermostate



Einsatzbereich / Funktion

- Für Heiz-, Kühl- und Lüftungsanlagen
- Gasgefülltes Fühlerelement aus Kupfer mit Kapillarrohr
- Staubdichter Mikroswitcher mit Schaltkontakten (Heizen/ Kühlen)
- Manuelles oder automatisches Zurücksetzen
- Lieferung inkl. Befestigungswinkelsatz DBZ-05
- Nachfolgeartikel für Thermostate der Serie DS-FSTx

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	TFx	TFxR
Rückstellung		
Automatisch	■	–
Manuell	–	■
Kontakte	SPDT-Mikroschalter	
Schaltleistung	15 (8) A, 24 ... 250 V AC	
Messbereich	-10 ... 10 °C	
Max. Sensortemperatur	150 °C	
Hysterese	2 K	–
Abmessungen (BxTxH)²⁾	62 mm x 65 mm x 140 mm	
Material Gehäuse		
Basis	ABS	
Deckel	Polycarbonat, transparent	
Schutzart	IP 65, Klassen I	
Umgebungstemperatur	max. 55 °C	
Umgebungsfeuchte	10 ... 90 % rH, nicht kondensierend	
	■ Standard	– nicht vorhanden

Anlagensensoren	Kabellänge	Typ	Art.-Nr.	
Frostschutzthermostate ³⁾	1,80 m	TF18	DS-201626	
	Rückstellung automatisch	3,00 m	TF30	DS-201628
		6,00 m	TF60	DS-201629
		15,00 m	TF150	DS-201624
	Rückstellung manuell	1,80 m	TF18R	DS-201627
		3,00 m	TF30R	DS-201630
		6,00 m	TF60R	DS-201631
		15,00 m	TF150R	DS-201625

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schutzhülse	Messing	DBZ-01 DS-201606
	Edelstahl AISI 304	DBZ-02 DS-201607
Befestigungswinkelsatz	DBZ-05	DS-201640

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 Einschließlich Kabeldurchführung
 3 Für die Befestigung des Kapillarrohrs zwingend erforderlich: DBZ-05 (Art.-Nr. DS-201640)

Beleuchtungssensor



Einsatzbereich / Funktion

- Lichtsensor für Innen- und Außenbereiche
- Integrierter passiver Pt1000-Tempersensoren
- DIP-Schalter zur Wahl des Ausgangssignals
- Einstellbarer Messbereich von 0 ... 1000 bis 0 ... 100000 Lux

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	LTWT10N/PT1000
Messelement	
Lux	MEMS
Temperatur	Pt1000
Ausgangssignal	
Lux	0 ... 10 V ²⁾
Temperatur	0 ... 10 V
Messbereich	
Lux	0 ... 1000 / 0 ... 10000 / 0 ... 50000 / 0 ... 100000 Lux
Temperatur	-30 ... 70 °C
Abmessungen (BxTxH)	69 mm x 44 mm x 75 mm
Material	Polycarbonat
Schutzart	IP 54
Umgebungstemperatur	-30 ... 70 °C
Umgebungsfeuchte	0 ... 98 % rH, nicht kondensierend
Eingangsspannung	24 V AC/DC (12 ... 34 V AC/DC)
Leistungsaufnahme	< 2 W

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Beleuchtungssensor	LTWT10N/PT1000	DS-200587

Filter für Feuchtesensoren



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Filter	Edelstahl ³⁾	HA010103 DS-200426
	Teflon	HA010105 DS-200427

1 Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)
 2 Entsprechend dem gewählten Messbereich
 3 Edelstahl-Sinterfilter für den Schutz in anspruchsvollen Umgebungen



M-Raumtemperatursensor



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-R5/MR
Messelement		M-Sensor
Kennlinie		10 mV/K
Messbereich Temperatur		0 ... 40 °C
Abmessungen (BxTxH)		71 mm x 27 mm x 71 mm
Schutzart		IP 30
Betriebsstrom		min. 0,4 mA, max. 5 mA

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumtemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Raumtemperatursensor	TG-R5/MR	DS-201253

M-Raumtemperatursensor mit Sollwertsteller und 2-Punkt-Schalter



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		MR-FVTS5
Messelement		M-Sensor
Kennlinie		10 mV/K
2-Punkt-Schalter		0-1, Auto-Dauer
Messbereich Temperatur		0 ... 40 °C
Schutzart		IP 30

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Raumtemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Raumtemperatursensor	MR-FVTS5	DS-201588

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



M-Tauchtemperatursensor mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		MTFx
Messelement		M-Sensor
Kennlinie		10 mV/K
Messbereich Temperatur		-40 ... 125 °C
Durchmesser		15 mm
Nenndruckstufe		PN45
Anschluss		R1/2"
Abmessungen (BxTxH)		58 mm x 42 mm x 72,5 mm
Schutzart		IP 30

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Wassertemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet
- Lieferung ohne Schutzhülse

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Tauchtemperatursensor	Eintauchlänge 120 mm	MTF120 DS-200599
	Eintauchlänge 310 mm	MTF310 DS-200600

Schutzhülsen für M-Tauchtemperatursensor MTFx



Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Schutzhülsen	für MTF120, Länge 100 mm, Messing	TH100 DS-201266
	für MTF120, Länge 100 mm, Edelstahl V4A	TH100R DS-201267
	für MTF310, Länge 290 mm, Edelstahl V4A	TH290R DS-201270

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



M-Anlegetempersensoren mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-AH1/MALF
Messelement	M-Sensor	
Kennlinie	10 mV/K	
Messbereich Temperatur	0 ... 120 °C	
Abmessungen (BxTxH)	70 mm x 35 mm x 93 mm	
Schutzart	IP 40	
Kabelverschraubung	M16	
Zul. Rohdurchmesser	15 ... 65 mm	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Wassertemperatur mittels Halbleiterelement als Spannungsgeber
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet
- Lieferung inkl. Metallband und Kontaktpaste

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Anlegetempersensoren	TG-AH1/MALF	DS-201181

M-Kanaltempersensoren mit Gehäuse



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-KH/MKF
Messelement	M-Sensor	
Kennlinie	10 mV/K	
Messbereich Temperatur	-20 ... 50 °C	
Abmessungen (BxTxH)	58 mm x 42 mm x 72,5 mm	
Eintauchlänge	60 ... 405 mm einstellbar	
Durchmesser Messelement	8 mm	
Gehäuse	Glasfaserkunststoff (GFK)	
Schutzart	IP 65	
Kabelverschraubung	M16	
Betriebsstrom	min. 0,4 mA, max. 5 mA	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Zu-/Ablufttemperatur in Lüftungskanälen
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Kanaltempersensoren	TG-KH/MKF	DS-201241

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



M-Kabeltempersensoren



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		MUF	MUF45
Messelement	M-Sensor		
Kennlinie	10 mV/K		
Messbereich Temperatur	-40 ... 125 °C		
Kabellänge	1,6 m	4,5 m	
Material			
Hülse	Edelstahl		
Kabel	Silikon		
Schutzart	IP 65		

Einsatzbereich / Funktion

- Universalsensoren zur Erfassung der Wasser-, Luft- oder Oberflächentemperatur
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Kabeltempersensoren	Kabellänge 1,6 m	MUF DS-200656
	Kabellänge 4,5 m	MUF4,5 DS-200657

M-Einschraubtempersensoren



Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		MUF-HS80
Messelement	M-Sensor	
Kennlinie	10 mV/K	
Zeitkonstante	7 s	
Messbereich Temperatur	-10 ... 105 °C	
Anschluss	R1/2"	
Eintauchlänge	80 mm	
Kabellänge	5 m	
Material Hülse	Edelstahl V4A, DVGW-Zulassung	
Schutzart	IP 54	

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Medientemperatur in Systemen mit Durchflussregelung von Brauchwasser wie z.B. Plattenwärmetauscher
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Einschraubtempersensoren	MUF-HS80	DS-200658

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



M-Außentempersensor



TG-UH/MAF

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		TG-UH/MAF
Messelement		M-Sensor
Kennlinie		10 mV/K
Messbereich Temperatur		-30 ... 50 °C
Abmessungen (BxTxH)		70 mm x 46 mm x 93 mm
Material		Polycarbonat
Schutzart		IP 65
Kabelverschraubung		M16

Einsatzbereich / Funktion

- Messung der Außentemperatur mittels Halbleiterelement als Spannunggeber
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
M-Außentempersensor	TG-UH/MAF	DS-201261

Sollwertsteller zur Wandmontage



FVT10

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		FVT10
Stellbereich		± 20 K
Abmessungen (BxTxH)		71 mm x 27 mm x 71 mm
Anschlusswert		10 Ω
Schutzart		IP 20

Einsatzbereich / Funktion

- Konzipiert für den Einsatz in Verbindung mit witterungsgeführten Vorlauftemperaturreglern
- Für den Einsatz in Verbindung mit Kompaktreglern der Serien RU6x und RU9x geeignet

Kompatible Kompaktregler s. Seite 218

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Sollwertsteller	FVT10	DS-200390

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Sollwertsteller zum Schalttafeleinbau



EFV2-48-10

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		EFV2-48-10
Stellbereich		frei konfigurierbar
Abmessungen (BxTxH)		60 mm x 35 mm x 60 mm
Bohrung Schalttafel		10 mm
Anschlusswert		10 Ω
Schutzart		IP 20

Einsatzbereich / Funktion

- Konzipiert für die Sollwertanpassung elektronischer Regelgeräte
- Lieferung ohne Skala

Anlagensensoren	Typ	Art.-Nr.
Sollwertsteller	EFV2-48-10	DS-200242

Skalen für Sollwertsteller EFV2-48-10



SA48x

Zubehör	Skala	Typ	Art.-Nr.
Skala inkl. Abdeckung	0 ... 100 %	SA480/100	DS-201067
	0 ... 40 °C	SA480/40	DS-201068
	15... 25 °C	SA4815/25	DS-201070
	0 ... 50 °C	SA480/50	DS-201069
	+/-	SA48+/-	DS-201066

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Kompatibilitätsliste Kompaktregler

*mehr zu Kompaktreglern
ab Seite 160*

Typ	Art.-Nr.	Kompaktregler Serien			
		Exigo RUx	Exigo Ardo HCAx Exigo Vido HCVx	RU6x RU9x	Corrigo Ardo VCAx Corrigo Vido VCVx
MTF120	DS-200599			■	
MTF310	DS-200600			■	
MUF	DS-200656			■	
MUF4,5	DS-200657			■	
TG-AH1/MALF	DS-201181			■	
TG-AH4/PT1000	DS-201186	■	■		■
TG-B4/PT1000	DS-201192	■	■		■
TG-B6/PT1000	DS-201194	■	■		■
TG-IH3/PT1000-90	DS-201636	■	■		■
TG-IH3/PT1000-120	DS-201632	■	■		■
TG-IH3/PT1000-170	DS-201633	■	■		■
TG-IH3/PT1000-310	DS-201634	■	■		■
TG-K3/PT1000	DS-201233				■
TG-KH3/PT1000	DS-201246				■
TG-R4/PT1000	DS-201250	■	■		■
TG-R5/MR	DS-201253			■	
TG-UH/MAF	DS-201015			■	
TG-UH3/PT1000	DS-201641	■	■		■

Kanalrauchmelder zur Rauchdetektion in Lüftungskanälen



DS-KRM-X-x-DZ 0.6 DS-KRM-X-x 0.6
Quelle: Oppermann Regelgeräte GmbH

Zulassungen / Prüfungen

- DIBt-Zulassung zur Ansteuerung von Brand-/ Rauchschutzklappen (nur DS-1650667 / -68)
- VdS-Anerkennung für automatische Brandmeldeanlagen (Überwachung Lüftung, Ventilatoren etc.)

Einsatzbereich / Funktion

- Digitale Verschmutzungsanzeige (Istwert in %)
- Verschmutzungsmeldung durch potentialfreien Öffnerkontakt
- Verschmutzungsmeldung durch Digitalanzeige (blinkt > 70 %)
- Alarmschwellennachführung zur Erhöhung der Lebensdauer
- Rauchalarmmeldung durch potentialfreien Wechslerkontakt
- Rauchalarmanzeige durch LED
- Entriegelung Rauchalarm
 - über Reset-Taste
 - über Fern-Reset (Anschluss ext. Öffnerkontakt möglich)
 - über Spannungsfreischaltung (bei DS-1650669 / -70)
- Jährlicher Wartungszyklus
- Strömungsanzeige durch LED
- Strömungsüberwachung durch potentialfreien Öffnerkontakt (bei DS-1650667 / -68)
- Störungsanzeige durch LED
- Störungsmeldung durch potentialfreien Öffnerkontakt
- Betriebs- und Statusanzeige (LED und Display)

Technische Daten ¹⁾	DS-KRM-x			
	X-1-DZ 0.6	X-2-DZ 0.6	1-DZ 0.6	2-DZ 0.6
DIBt-Zulassung	Z-78.6-249		-	-
VdS-Anerkennung	G219046/G219053			
Detektortyp	Streulicht RM 3.3-X (ALN-E)			
Spannungsversorgung	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	24 V AC (16 ... 27,6 V AC) oder 24 V DC (21,6 ... 27,6 V DC)	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	24 V AC (16 ... 27,6 V AC) oder 24 V DC (21,6 ... 27,6 V DC)
Nennstrom	30 mA	120 mA	30 mA	120 mA
Relais-Ausgänge	potentialfrei			
Alarmrelais	1x Umschaltkontakt, 250 V, 8 A, für Rauchalarmmeldungen 1x Öffner 250 V, 8 A			
Verschmutzungsrelais	1x Öffnerkontakt, 250 V, 6 A, für Verschmutzungsmeldungen (> 70 %)			
Systemstörungsrelais	1x Öffnerkontakt, 250 V, 6 A, für Störmeldungen			
Luftströmungsrelais	1x Öffnerkontakt, 250 V, 6 A, zur Strömungsüberwachung		-	-
Betriebstemperatur	20 ... 50 °C			
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10 ... 95 % rH, nicht kondensierend			
Zulässige Strömungsgeschwindigkeit	1 ... 20 m/s			
Schutzart	IP 65			
Luftkanalentnahmerohr	inkl. Flansch Ø 160 mm, Länge 0,6 m (optionale Länge 0,16 m, 1,5 m, 3,0 m)			
Kabelverschraubung	3x M16			
Abmessungen (LxBxH)	ca. 271 mm x 172 mm x 85 mm			

Kanalrauchmelder	Typ	Art.-Nr.
Kanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung	230 V AC	DS-KRM-X-1-DZ 0.6 DS-1650667
	24 V AC/DC	DS-KRM-X-2-DZ 0.6 DS-1650668
Kanalrauchmelder ohne DIBt-Zulassung	230 V AC	DS-KRM-X-1 0.6 DS-1650669
	24 V AC/DC	DS-KRM-X-2 0.6 DS-1650670
Spritzwasserdichtes Gehäuse	DS-WDG-X	DS-1650663
Montagekonsole zur Befestigung auf runden / isolierten Kanälen	für DS-KRMx	DS-KS DS-1650660
	für DS-KRMx mit DS-WDG-X	DS-KS-WDG-X DS-1650664
Spannungsversorgung mit DIBt-Zulassung	für bis zu 5 DS-KRM-X-2-DZ 0.6	NT01-24V-AC DS-1650673
	für bis zu 3 DS-KRM-X-2-DZ 0.6	NT02-24V-DC DS-1650674

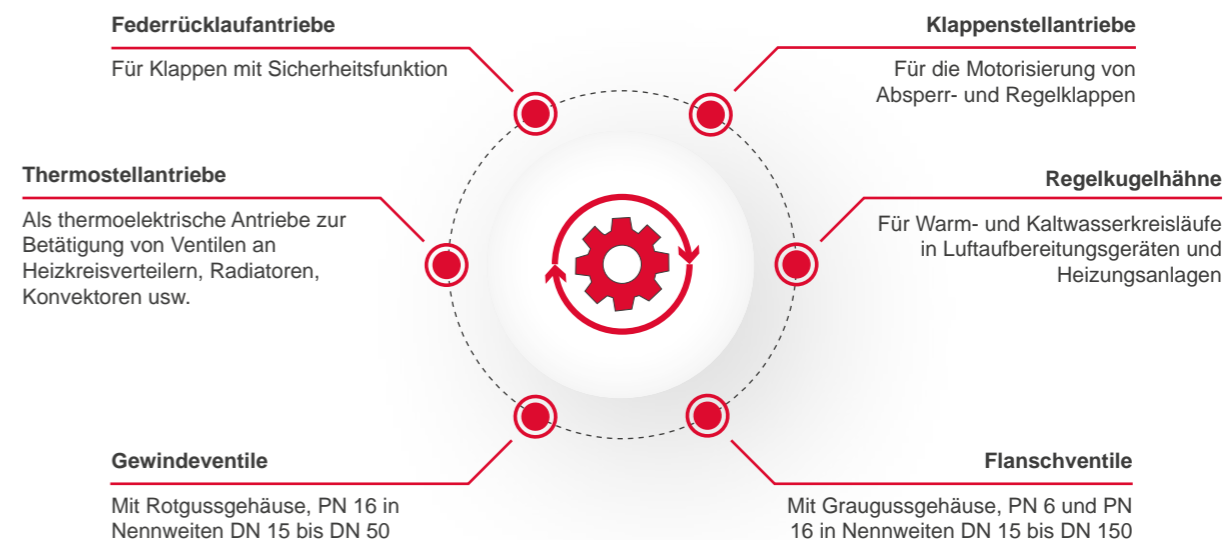
¹⁾ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Langlebig & flexibel regeln

Um dem anspruchsvollen Alltag von Aktoren gerecht zu werden, legen wir bei Antrieben & Ventilen besonders viel Wert auf die Langlebigkeit und den zuverlässigen Betrieb. Aufgrund der zahlreichen Ausführungsvarianten sind die aufgeführten Antriebe wie auch die Ventile für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle und Anforderungen sowohl für Neubauten als auch für die Modernisierung oder der Ausbau bestehender Anlagen geeignet.

Thermische Stellantriebe und compatible Ventile zur Regelung von Ventilen in Zonen- und Fan-Coil-Anwendungen runden das Portfolio ab.



Antriebe & Ventile




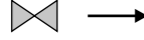
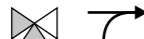
Hubantriebe (stetig, 3-Punkt)	224
... und Hubventile mit Außengewinde.....	224
... und Hubventile mit Flanschanschluss.....	226
Retrofit-Hubantriebe	234
Drehantriebe (stetig, 3-Punkt, bus-fähig)	238
... und Regelkugelhähne mit Innengewinde	238
... und Regelkugelhähne mit Außengewinde.....	241
Rohrverschraubungen	246
Zonenventilantriebe	247
Luftklappenantriebe	248
Drosselklappenantriebe	252
Thermostellantriebe	255

Highlights im Überblick

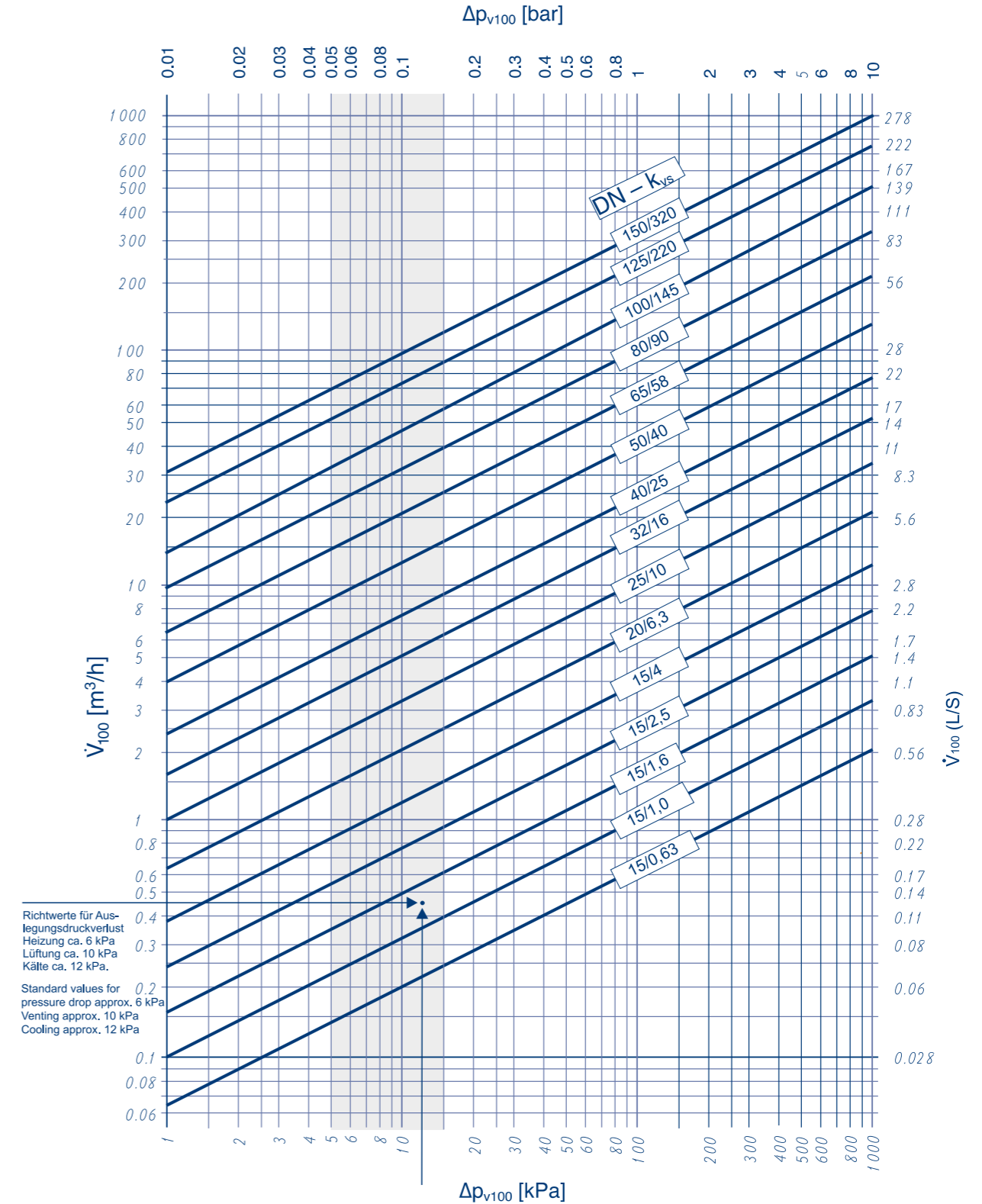
- ✓ Hubantriebe mit Stellkraft von 500 ... 4500 N
- ✓ Hubantriebe teilweise als Schnellläuferausführung oder mit Notstellfunktion lieferbar
- ✓ Gewindeventile mit Rotgussgehäuse, PN 16 in Nennweiten DN 15 bis DN 50
- ✓ Flanschventile mit Graugussgehäuse, PN 6 und PN 16 in Nennweiten DN 15 bis DN 150
- ✓ Varianten zur Regelung von Heizkörperkreisen, Solaranlagen, Heiz- oder Kühlschlangen, Fußbodenheizungen usw.
- ✓ Ventile zur Regelung von Heizung und Kühlung in Gebläsekonvektoren oder Kühlbalkenanwendungen

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

		Stetige Regelventile Hubventile		
				
Druckklasse		PN 16	PN 6	PN 16
Zul. Druck ps [kPA]		1600	600	1600
2-Weg Ventil		H4..B	H6..R	H6..N
3-Weg Ventil		H5..B	H7..R	H7..N
ANSCHLUSS				
	Außengewinde	■		
	Flansch		■	■
Einsatzgebiete in Gebäuden¹⁾				
	geschlossene Kreisläufe	■	■	■
	offene Kreisläufe (pH > 7)	■		
Medium Temperatur				
	5°C ... 120°C	■	■	■
	-10°C ... + 5°C mit Spindelheizung ²⁾	■	■	■
DN	kvs [m³/h]			
15	0.63	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	1.6	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	2.5	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
15	4	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
20	6.3	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
25	10	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
32	16	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
40	25	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
50	40	H4..B / H5..B	H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
65	58		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
80	90		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
100	145		H6..R / H7..R	H6..N / H7..N
125	220			H7..N
150	320			H7..N

¹⁾ Für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
²⁾ Bis DN 100



Δp_{max} Maximal zulässiger Differenzdruck für Reglerpfad A-AB 400 kPa H4/5..B; H6/7..N; H6/7..R.

stetig
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	LV24A-SR-TPC	NV24A-SR-TPC	SV24A-SR-TPC	NVK24A-SR-TPC	NVC24A-SR-TPC
	Art.-Nr.	DS-472066	DS-472067	DS-472069	DS-472070	DS-472068

Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	1000 N	1000 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion	-	-	-	■	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	35 s	-
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V



Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	500	500
50	40	H450B	DS-471042	70	300	550	300	300



Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	1300	1300
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	1000	1000
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	500	500
50	40	H550B	DS-471010	70	300	550	300	300

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

3-Punkt
AC/DC 24 V AC 230 V

Hubantriebe	Typ	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC
	Art.-Nr.	DS-472073	DS-472074	DS-472075	DS-472077	DS-472078	DS-472079

Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	500 N	1000 N	1500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	15 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-	-	-



Durchgangsventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H411B	DS-471033	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H412B	DS-471034	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H413B	DS-471035	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H414B	DS-471036	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H415B	DS-471037	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H420B	DS-471038	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H425B	DS-471039	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H432B	DS-471040	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H440B	DS-471041	150	500	900	150	500	900
50	40	H450B	DS-471042	70	300	550	70	300	550



Dreiwege-Mischventil mit Außengewinde, PN 16, RG5, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H511B	DS-471001	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1	H512B	DS-471002	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	1.6	H513B	DS-471003	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	2.5	H514B	DS-471004	1300	1600	1600	1300	1600	1600
15	4	H515B	DS-471005	1300	1600	1600	1300	1600	1600
20	6.3	H520B	DS-471006	900	1600	1600	900	1600	1600
25	10	H525B	DS-471007	500	1300	1600	500	1300	1600
32	16	H532B	DS-471008	350	1000	1600	350	1000	1600
40	25	H540B	DS-471009	150	500	900	150	500	900
50	40	H550B	DS-471010	70	300	550	70	300	550

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

stetig
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	LV24A-SR-TPC	NV24A-SR-TPC	SV24A-SR-TPC	EV24A-SR-TPC	RV24A-SR-TPC
	Art.-Nr.	DS-472066	DS-472067	DS-472069	DS-472043	DS-472072

Stellkraft	500 N	1000 N ¹	1500 N	2500 N ¹	4500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	–	–	–	–	–
Laufzeit Notstellfunktion	–	–	–	–	–
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	–	–
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	–	–
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	–	–
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	–	–
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	–	–
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	–	–
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	–	–
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	–	–
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	–	–
50	40	H650R	DS-471058	70	300	550	–	–
65	58	H664R	DS-471060	–	140	280	–	–
80	90	H679R	DS-471062	–	80	160	–	–
100	145	H6100R	DS-471064	–	–	–	200	450



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	–	–
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	–	–
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	–	–
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	–	–
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	–	–
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	–	–
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	–	–
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	–	–
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	–	–
50	40	H750R	DS-471026	70	300	550	–	–
65	58	H764R	DS-471028	–	140	280	–	–
80	90	H779R	DS-471030	–	80	160	–	–
100	145	H7100R	DS-471032	–	–	–	200	450

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

stetig
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	NVK24A-SR-TPC	AVK24A-SR-TPC	NVC24A-SR-TPC
	Art.-Nr.	DS-472070	DS-472071	DS-472068

Stellkraft	1000 N	2000 N	1000 N ¹
Hub	20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit	150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion	■	■	–
Laufzeit Notstellfunktion	35 s	35 s	–
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611R	DS-471044	600	–	600
15	1	H612R	DS-471070	600	–	600
15	1.6	H613R	DS-471046	600	–	600
15	2.5	H614R	DS-471071	600	–	600
15	4	H615R	DS-471048	600	–	600
20	6.3	H620R	DS-471050	600	–	600
25	10	H625R	DS-471052	600	–	600
32	16	H632R	DS-471054	600	–	600
40	25	H640R	DS-471056	500	–	500
50	40	H650R	DS-471058	300	–	300
65	58	H664R	DS-471060	140	–	140
80	90	H679R	DS-471062	80	–	80
100	145	H6100R	DS-471064	–	150	–



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711R	DS-471012	600	–	600
15	1	H712R	DS-471072	600	–	600
15	1.6	H713R	DS-471014	600	–	600
15	2.5	H714R	DS-471069	600	–	600
15	4	H715R	DS-471016	600	–	600
20	6.3	H720R	DS-471018	600	–	600
25	10	H725R	DS-471020	600	–	600
32	16	H732R	DS-471022	600	–	600
40	25	H740R	DS-471024	500	–	500
50	40	H750R	DS-471026	300	–	300
65	58	H764R	DS-471028	140	–	140
80	90	H779R	DS-471030	80	–	80
100	145	H7100R	DS-471032	–	150	–

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

3-Punkt
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC	EV24A-TPC
	Art.-Nr.	DS-472073	DS-472074	DS-472075	DS-472076

	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	70	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	70	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

3-Punkt
AC 230 V

Hubantriebe	Typ	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC	EV230A-TPC
	Art.-Nr.	DS-472077	DS-472078	DS-472079	DS-472080

	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611R	DS-471044	600	600	600	-
15	1	H612R	DS-471070	600	600	600	-
15	1.6	H613R	DS-471046	600	600	600	-
15	2.5	H614R	DS-471071	600	600	600	-
15	4	H615R	DS-471048	600	600	600	-
20	6.3	H620R	DS-471050	600	600	600	-
25	10	H625R	DS-471052	500	600	600	-
32	16	H632R	DS-471054	350	600	600	-
40	25	H640R	DS-471056	150	500	600	-
50	40	H650R	DS-471058	70	300	550	-
65	58	H664R	DS-471060	-	140	280	-
80	90	H679R	DS-471062	-	80	160	-
100	145	H6100R	DS-471064	-	-	-	200



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 6, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711R	DS-471012	600	600	600	-
15	1	H712R	DS-471072	600	600	600	-
15	1.6	H713R	DS-471014	600	600	600	-
15	2.5	H714R	DS-471069	600	600	600	-
15	4	H715R	DS-471016	600	600	600	-
20	6.3	H720R	DS-471018	600	600	600	-
25	10	H725R	DS-471020	500	600	600	-
32	16	H732R	DS-471022	350	600	600	-
40	25	H740R	DS-471024	150	500	600	-
50	40	H750R	DS-471026	70	300	550	-
65	58	H764R	DS-471028	-	140	280	-
80	90	H779R	DS-471030	-	80	160	-
100	145	H7100R	DS-471032	-	-	-	200

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

stetig
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	LV24A-SR-TPC	NV24A-SR-TPC	SV24A-SR-TPC	EV24A-SR-TPC	RV24A-SR-TPC
	Art.-Nr.	DS-472066	DS-472067	DS-472069	DS-472043	DS-472072

Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N	4500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-	-
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-	-
50	40	H650N	DS-471057	70	300	550	-	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200	450
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110	250
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70	180



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	-	-
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	-	-
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	-	-
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	-	-
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	-	-
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	-	-
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	-	-
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	-	-
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	-	-
50	40	H750N	DS-471025	70	300	550	-	-
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	-	-
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	-	-
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200	450
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130	290
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80	190

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

stetig
AC/DC 24 V

Hubantriebe	Typ	NVK24A-SR-TPC	AVK24A-SR-TPC	NVC24A-SR-TPC
	Art.-Nr.	DS-472070	DS-472071	DS-472068

Stellkraft	1000 N	2000 N	1000 N
Hub	20 mm	32 mm	20 mm
Laufzeit	150 s	150 s	35 s
Notstellfunktion	■	■	-
Laufzeit Notstellfunktion	35 s	35 s	-
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611N	DS-471043	1600	-	1600
15	1	H612N	DS-471073	1600	-	1600
15	1.6	H613N	DS-471045	1600	-	1600
15	2.5	H614N	DS-471074	1600	-	1600
15	4	H615N	DS-471047	1600	-	1600
20	6.3	H620N	DS-471049	1600	-	1600
25	10	H625N	DS-471051	1300	-	1300
32	16	H632N	DS-471053	1000	-	1000
40	25	H640N	DS-471055	500	-	500
50	40	H650N	DS-471057	300	-	300
65	58	H664N	DS-471059	140	-	140
80	90	H679N	DS-471061	80	-	80
100	145	H6100N	DS-471063	-	150	-
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711N	DS-471011	1600	-	1600
15	1	H712N	DS-471075	1600	-	1600
15	1.6	H713N	DS-471013	1600	-	1600
15	2.5	H714N	DS-471076	1600	-	1600
15	4	H715N	DS-471015	1600	-	1600
20	6.3	H720N	DS-471017	1600	-	1600
25	10	H725N	DS-471019	1300	-	1300
32	16	H732N	DS-471021	1000	-	1000
40	25	H740N	DS-471023	500	-	500
50	40	H750N	DS-471025	300	-	300
65	58	H764N	DS-471027	140	-	140
80	90	H779N	DS-471029	80	-	80
100	145	H7100N	DS-471031	-	150	-
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft



Hubantriebe	Typ	LV24A-TPC	NV24A-TPC	SV24A-TPC	EV24A-TPC
	Art.-Nr.	DS-472073	DS-472074	DS-472075	DS-472076

	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	70	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	-
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	-
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	-
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	-
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	-
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	-
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	-
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	-
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	-
50	40	H750N	DS-471025	70	300	550	-
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	-
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	-
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft



Hubantriebe	Typ	LV230A-TPC	NV230A-TPC	SV230A-TPC	EV230A-TPC
	Art.-Nr.	DS-472077	DS-472078	DS-472079	DS-472080

	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Stellkraft	500 N	1000 N	1500 N	2500 N
Hub	15 mm	20 mm	20 mm	40 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s
Notstellfunktion	-	-	-	-
Laufzeit Notstellfunktion	-	-	-	-
Ansteuerung	-	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	-	-	-	-



Durchgangsventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H611N	DS-471043	1300	1600	1600	-
15	1	H612N	DS-471073	1300	1600	1600	-
15	1.6	H613N	DS-471045	1300	1600	1600	-
15	2.5	H614N	DS-471074	1300	1600	1600	-
15	4	H615N	DS-471047	1300	1600	1600	-
20	6.3	H620N	DS-471049	900	1600	1600	-
25	10	H625N	DS-471051	500	1300	1600	-
32	16	H632N	DS-471053	350	1000	1600	-
40	25	H640N	DS-471055	150	500	900	-
50	40	H650N	DS-471057	70	300	550	-
65	58	H664N	DS-471059	-	140	280	-
80	90	H679N	DS-471061	-	80	160	-
100	145	H6100N	DS-471063	-	-	-	200
125	220	H6125S	DS-471065	-	-	-	110
150	320	H6150S	DS-471066	-	-	-	70



Dreiwege-Mischventil mit Flanschanschluss, PN 16, GG25, 5 ... 120 °C

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
15	0.63	H711N	DS-471011	1300	1600	1600	-
15	1	H712N	DS-471075	1300	1600	1600	-
15	1.6	H713N	DS-471013	1300	1600	1600	-
15	2.5	H714N	DS-471076	1300	1600	1600	-
15	4	H715N	DS-471015	1300	1600	1600	-
20	6.3	H720N	DS-471017	900	1600	1600	-
25	10	H725N	DS-471019	500	1300	1600	-
32	16	H732N	DS-471021	350	1000	1600	-
40	25	H740N	DS-471023	150	500	900	-
50	40	H750N	DS-471025	70	300	550	-
65	58	H764N	DS-471027	-	140	280	-
80	90	H779N	DS-471029	-	80	160	-
100	145	H7100N	DS-471031	-	-	-	200
125	220	H7125N	DS-471067	-	-	-	130
150	320	H7150N	DS-471068	-	-	-	80

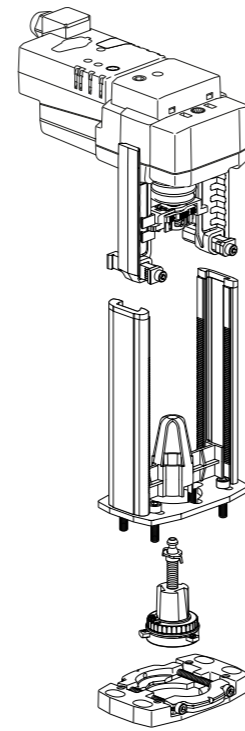
Δps kPa Schließdruck bei welchem der Hubantrieb die Armatur noch dicht schließen kann.
Schließkraft Hemmkraft

Retrofit: Ersatz, Sanierung, Modernisierung
Wir bieten ein universelles Antriebs-Sortiment speziell für die Wiederausrüstung von bestehenden Installationen an.

Mit den cleveren, universellen Retrofit-Konzepten lassen sich die Hubantriebe auf einfachste Art und Weise auf zahlreiche Baureihen verschiedener Hersteller montieren.

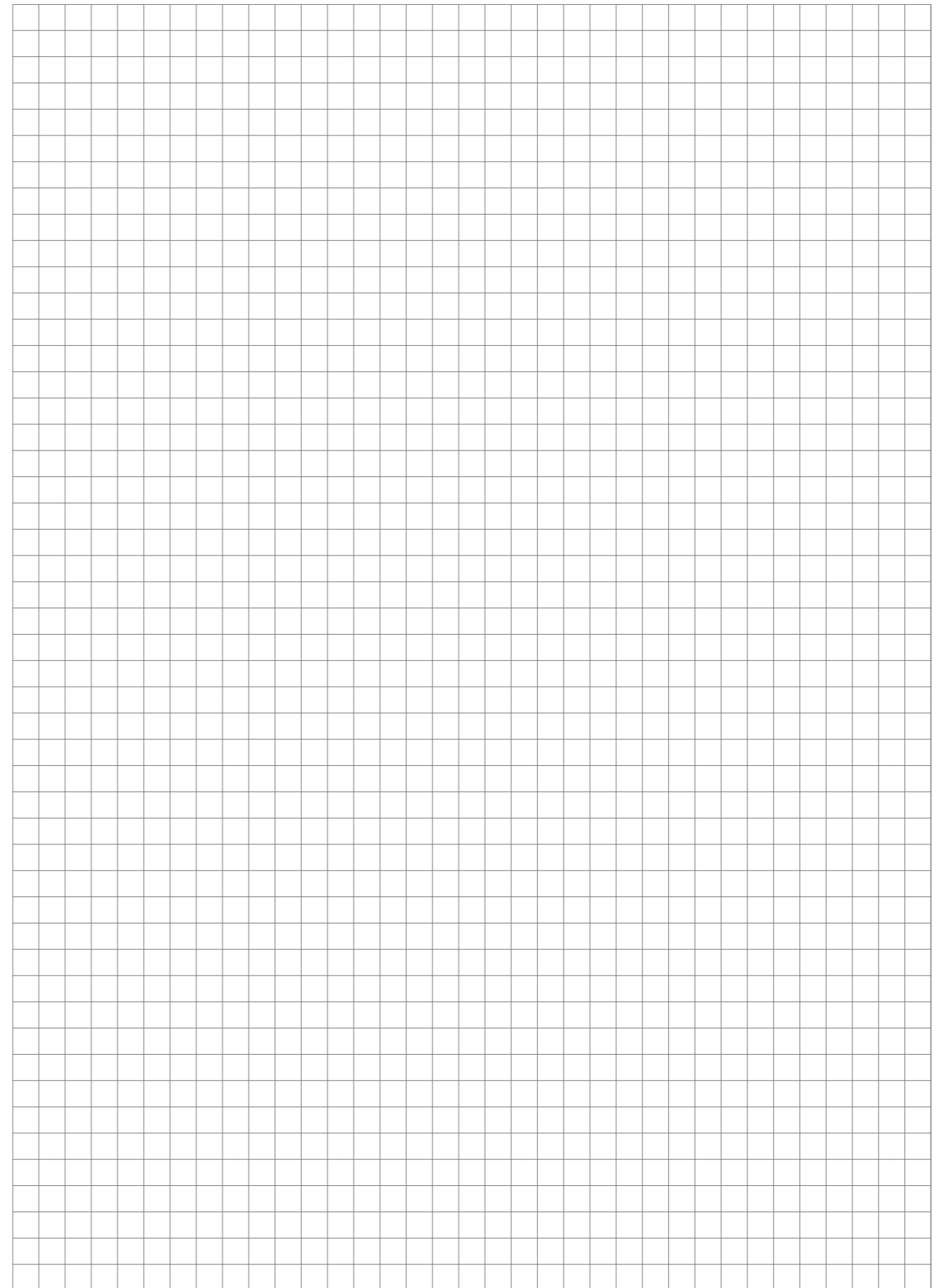
Die Retrofit-Hubantriebe haben eine spezielle Konsole und sind für die Motorisierung von Ventilen verschiedener Hersteller bis 20 mm Hub geeignet.

Bei Ventilen mit Kurzhub bis 5,5 mm Hub oder Ventilen bis 50 mm Hub sprechen Sie uns bitte auf weitere Retrofit-Produkte an.



		stetig		3-Punkt		
		AC/DC 24 V		AC/DC 24 V	AC 230 V	
Retrofit-Hubantriebe	Typ	NV24A-MP-RE	SV24A-MP-RE	NV24A-RE	NV230A-RE	SV230A-RE
	Art.-Nr.	DS-472050	DS-472084	DS-472081	DS-472082	DS-472083

Stellkraft	1000 N	1500 N	1000 N	1000 N	1500 N
Hub	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Laufzeit	150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Anschlussklemmen	■	■	■	■	■
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	DC 0 ... 10 V	-	-	-
Arbeitsbereich / Rückmeldung	DC 0,5 ... 10 V	DC 0,5 ... 10 V	-	-	-



		Stetige Regelventile Regelkugelhähne	
2-Weg			R20..
3-Weg			R30..
Anschluss			
	Innengewinde	■	
	Außengewinde		■
Medium Temperatur			
	-10° ... +120°C	■	
	+6°C ... 100°C		■
	-10°C ... + 5°C mit Spindelheizung		■
Einsatzgebiete in Gebäuden ¹⁾			
	geschlossene Kreisläufe	■	■
Zul. statischer Druck ps [kPA]			
		1600	1600
Differenzdruck Δp [kPA]			
		350 / 200 ²⁾	200
Schließdruck Δps [kPA]			
		1400	1400
DN	kvs [m³/h]		
15	0.63	R20.. / R30..	R4.. / R5..
15	1	R20.. / R30..	R4.. / R5..
15	1.6	R20.. / R30..	R4.. / R5..
15	2.5	R20.. / R30..	R4.. / R5..
15	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..
15	6.3	R20..	—
20	4	R20.. / R30..	R4.. / R5..
20	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..
20	8.6	R20..	R4..
25	6.3	R20.. / R30..	R4.. / R5..
25	10	R20.. / R30..	R4.. / R5..
25	16	R20..	R4..
32	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..
40	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..
40	25	R20..	R4..
50	25	R20.. / R30..	R4.. / R5..
50	40	R20..	R4..

¹ Für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
² Für geräuscharmen Betrieb

		Absperr- und Umschaltventile Regelkugelhähne	
2-Weg			R20..
3-Weg			R30..
Anschluss			
	Innengewinde	■	
	Außengewinde		■
Medium Temperatur			
	-10° ... +120°C	■	
	+6°C ... 100°C		■
	-10°C ... + 5°C mit Spindelheizung		■
Einsatzgebiete in Gebäuden ¹⁾			
	geschlossene Kreisläufe	■	■
Zul. statischer Druck ps [kPA]			
		1600	1600
Differenzdruck Δp [kPA]			
		1000 / 200 ²⁾	400 / 200 ²⁾
Schließdruck Δps [kPA]			
		1400	1400
DN	kvs [m³/h]		
15	8.6	R20.. / R30..	R4.. / R5..
20	21	R20.. / R30..	R4.. / R5..
25	26	R20.. / R30..	R4.. / R5..
32	16	R20.. / R30..	R4.. / R5..
32	32	R20.. / R30..	R4..
40	32	R20.. / R30..	R4.. / R5..
50	49	R20.. / R30..	R4.. / R5..

¹ Für Einsatzgebiete in Außenanlagen auf Anfrage
² Für geräuscharmen Betrieb



Drehantriebe	Typ Art.-Nr.	stetig AC/DC 24 V		3-Punkt AC/DC 24 V AC 230 V	
		LR24A-SR DS-472097	SR24A-SR DS-472100	SR24A DS-472099	SR230A DS-472101

Drehmoment		5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■	■	–	–
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	–	–	–	–



2-Weg Regelkugelhähne

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	0.63	R2015-P63-S1	DS-494000	■	■	■	■
15	1	R2015-1-S1	DS-494001	■	■	■	■
15	1.6	R2015-1P6-S1	DS-494002	■	■	■	■
15	2.5	R2015-2P5-S1	DS-494003	■	■	■	■
15	4	R2015-4-S1	DS-494004	■	■	■	■
15	6.3	R2015-6P3-S1	DS-494005	■	■	■	■
20	4	R2020-4-S2	DS-494006	■	■	■	■
20	6.3	R2020-6P3-S2	DS-494007	■	■	■	■
20	8.6	R2020-8P6-S2	DS-494008	■	■	■	■
25	6.3	R2025-6P3-S2	DS-494009	■	■	■	■
25	10	R2025-10-S2	DS-494010	■	■	■	■
25	16	R2025-16-S2	DS-494011	■	■	■	■
32	16	R2032-16-S3	DS-494012	–	■	■	■
40	16	R2040-16-S3	DS-494013	–	■	■	■
40	25	R2040-25-S3	DS-494014	–	■	■	■
50	25	R2050-25-S4	DS-494015	–	■	■	■
50	40	R2050-40-S4	DS-494016	–	■	■	■



Drehantriebe	Typ Art.-Nr.	bus-fähig AC/DC 24 V	stetig AC/DC 24 V	3-Punkt AC/DC 24 V AC 230 V	
		LR24A-SR DS-472097	SR24A-SR DS-472100	SR24A DS-472099	SR230A DS-472101

Drehmoment		5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■	■	–	–
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	–	–	–	–



3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70 % vom kvs

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	0.63	R3015-P63-S1	DS-494017	■	■	■	■
15	1	R3015-1-S1	DS-494018	■	■	■	■
15	1.6	R3015-1P6-S1	DS-494019	■	■	■	■
15	2.5	R3015-2P5-S1	DS-494020	■	■	■	■
15	4	R3015-4-S1	DS-494021	■	■	■	■
20	4	R3020-4-S2	DS-494022	■	■	■	■
20	6.3	R3020-6P3-S2	DS-494023	■	■	■	■
25	6.3	R3025-6P3-S2	DS-494024	■	■	■	■
25	10	R3025-10-S2	DS-494025	■	■	■	■
32	16	R3032-16-S3	DS-494026	–	■	■	■
40	16	R3040-16-S3	DS-494027	–	■	■	■
50	25	R3050-25-S4	DS-494028	–	■	■	■

Auf - Zu			
AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V



Drehantriebe	Typ	LR24A	SR24A	LR230A	SR230A
	Art.-Nr.	DS-472096	DS-472099	DS-472098	DS-472101

Drehmoment	5 Nm	20 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar	–	–	–	–
Ansteuerung mit Schließkontakt	■	■	■	■
Ansteuerung mit Umschaltkontakt	■	■	■	■



2-Weg Auf-Zu-Kugelhähne

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	15	R2015-S1	DS-494078	■	■	■	■
20	32	R2020-S2	DS-494079	■	■	■	■
25	26	R2025-S2	DS-494080	■	■	■	■
32	32	R2032-S3	DS-494082	–	■	–	■
40	31	R2040-S3	DS-494083	–	■	–	■
50	49	R2050-S4	DS-494118	–	■	–	■



3-Weg Auf-Zu-Kugelhähne, Durchfluss Bypass B-AB ca. 50 % vom kvs

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	15	R3015-S1	DS-494084	■	■	■	■
20	32	R3020-S2	DS-494085	■	■	■	■
25	26	R3025-S2	DS-494086	■	■	■	■
32	32	R3032-S3	DS-494088	–	■	–	■
40	31	R3040-S3	DS-494089	–	■	–	■
50	49	R3050-S4	DS-494090	–	■	–	■

stetig		3-Punkt		
AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V



Drehantriebe	Typ	LR24A-SR	SR24A-SR	SR24A	SR230A
	Art.-Nr.	DS-472097	DS-472100	DS-472099	DS-472101

Drehmoment	5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	
Laufzeit	90 s	90 s	90 s	90 s	
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■	■	–	–
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	–	–	–	–



2-Weg Regelkugelhähne

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	0.63	R409	DS-493029	■	■	■	■
15	1	R410	DS-493030	■	■	■	■
15	1.6	R411	DS-493031	■	■	■	■
15	2.5	R412	DS-493032	■	■	■	■
15	4	R413	DS-493033	■	■	■	■
15	6.3	R414	DS-493034	■	■	■	■
20	4	R417	DS-493035	■	■	■	■
20	6.3	R418	DS-493036	■	■	■	■
20	8.6	R419	DS-493037	■	■	■	■
25	6.3	R422	DS-493038	■	■	■	■
25	10	R423	DS-493039	■	■	■	■
25	16	R424	DS-493040	■	■	■	■
32	16	R431	DS-493041	–	■	■	■
40	16	R438	DS-493042	–	■	■	■
40	25	R439	DS-493043	–	■	■	■
50	25	R448	DS-493044	–	■	■	■
50	40	R449	DS-493045	–	■	■	■



Drehantriebe	Typ	stetig		3-Punkt	
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V
	Art.-Nr.	DS-472097	DS-472100	DS-472099	DS-472101
Drehmoment		5 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■	■	–	–
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■	■	–	–
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	–	–	–	–



3-Weg Durchfluss Bypass B-AB ca. 70 % vom kvs

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.				
15	0.63	R509	DS-493046	■	■	■	■
15	1	R510	DS-493047	■	■	■	■
15	1.6	R511	DS-493048	■	■	■	■
15	2.5	R512	DS-493049	■	■	■	■
15	4	R513	DS-493050	■	■	■	■
20	4	R517	DS-493051	■	■	■	■
20	6.3	R518	DS-493052	■	■	■	■
25	6.3	R522	DS-493053	■	■	■	■
25	10	R523	DS-493054	■	■	■	■
32	16	R531	DS-493055	–	■	■	■
40	16	R538	DS-493056	–	■	■	■
50	25	R548	DS-493057	–	■	■	■



Drehantriebe	Typ	Auf - Zu			
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V
	Art.-Nr.	DS-472096	DS-472099	DS-472098	DS-472101
Drehmoment		5 Nm	20 Nm	5 Nm	20 Nm
Laufzeit		90 s	90 s	90 s	90 s
Hilfsschalter einstellbar		–	–	–	–
Ansteuerung mit Schließkontakt		■	■	■	■
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		■	■	■	■



2-Weg Auf-Zu-Kugelhähne

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.				
15	8.6	R415	DS-493091	■	■	■	■
20	21	R420	DS-493092	■	■	■	■
25	26	R425	DS-493093	■	■	■	■
32	16	R430	DS-493094	■	■	■	■
32	32	R432	DS-493095	–	■	–	■
40	32	R440	DS-493096	–	■	–	■
50	49	R450	DS-493097	–	■	–	■



3-Weg Auf-Zu-Kugelhähne, Durchfluss Bypass B-AB ca. 50 % vom kvs

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.				
15	8.6	R515	DS-493098	■	■	■	■
20	21	R520	DS-493099	■	■	■	■
25	26	R525	DS-493100	■	■	■	■
32	32	R532	DS-493101	–	■	–	■
40	32	R540	DS-493102	–	■	–	■
50	49	R550	DS-493103	–	■	–	■



stetig
AC/DC 24 V

Drehantriebe	Typ	LR24A-SR
	Art.-Nr.	DS-472097
Drehmoment		5 Nm
Laufzeit		90 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	—



6-Weg Regelkugelhähne DN15, Innengewinde Rp 1/2"

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten
15	0.25 / 0.25	R3015-P25-P25-B2	DS-495001	■
15	0.25 / 0.4	R3015-P25-P4-B2	DS-495002	■
15	0.25 / 0.63	R3015-P25-P63-B2	DS-495003	■
15	0.25 / 1.0	R3015-P25-1-B2	DS-495004	■
15	0.25 / 1.3	R3015-P25-1P3-B2	DS-495005	■
15	0.4 / 0.25	R3015-P4-P25-B2	DS-495006	■
15	0.4 / 0.4	R3015-P4-P4-B2	DS-495007	■
15	0.4 / 0.63	R3015-P4-P63-B2	DS-495008	■
15	0.4 / 1.0	R3015-P4-1-B2	DS-495009	■
15	0.4 / 1.3	R3015-P4-1P3-B2	DS-495010	■
15	0.63 / 0.25	R3015-P63-P25-B2	DS-495011	■
15	0.63 / 0.4	R3015-P63-P4-B2	DS-495012	■
15	0.63 / 0.63	R3015-P63-P63-B2	DS-495013	■
15	0.63 / 1.0	R3015-P63-1-B2	DS-495014	■
15	0.63 / 1.3	R3015-P63-1P3-B2	DS-495015	■
15	1.0 / 0.25	R3015-1-P25-B2	DS-495016	■
15	1.0 / 0.4	R3015-1-P4-B2	DS-495017	■
15	1.0 / 0.63	R3015-1-P63-B2	DS-495018	■
15	1.0 / 1.0	R3015-1-1-B2	DS-495019	■
15	1.0 / 1.3	R3015-1-1P3-B2	DS-495020	■
15	1.3 / 0.25	R3015-1P3-P25-B2	DS-495021	■
15	1.3 / 0.4	R3015-1P3-P4-B2	DS-495022	■
15	1.3 / 0.63	R3015-1P3-P63-B2	DS-495023	■
15	1.3 / 1.0	R3015-1P3-1-B2	DS-495024	■
15	1.3 / 1.3	R3015-1P3-1P3-B2	DS-495025	■




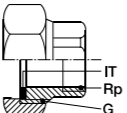

stetig
AC/DC 24 V

Drehantriebe	Typ	LR24A-SR
	Art.-Nr.	DS-472097
Drehmoment		5 Nm
Laufzeit		90 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■
Rückmeldung	DC 2 ... 10 V	■
Ansteuerung / Rückmeldung	Bus	—



6-Weg Regelkugelhähne DN20, Innengewinde Rp 3/4"

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten
20	0.63 / 1.6	R3020-P63-1P6-B2	DS-495026	■
20	0.63 / 2.5	R3020-P63-2P5-B2	DS-495027	■
20	1.0 / 1.6	R3020-1-1P6-B2	DS-495028	■
20	1.0 / 2.5	R3020-1-2P5-B2	DS-495029	■
20	1.6 / 0.63	R3020-1P6-P63-B2	DS-495030	■
20	1.6 / 1.0	R3020-1P6-1-B2	DS-495031	■
20	1.6 / 1.6	R3020-1P6-1P6-B2	DS-495032	■
20	1.6 / 2.5	R3020-1P6-2P5-B2	DS-495033	■
20	2.5 / 0.63	R3020-2P5-P63-B2	DS-495034	■
20	2.5 / 1.0	R3020-2P5-1-B2	DS-495035	■
20	2.5 / 1.6	R3020-2P5-1P6-B2	DS-495036	■
20	2.5 / 2.5	R3020-2P5-2P5-B2	DS-495037	■


Artikel	Typ	Art.-Nr.
Rohrverschraubungen ZH45x aus Temperguss, verzinkt vorzugsweise für Hubventile H4..B und H5..B		
Lieferumfang ZH45x	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)	 BELIMO
DN [mm]	G Rp	
15	G 1 1/8" 1/2"	ZH4515 DS-473007
20	G 1 1/4" 3/4"	ZH4520 DS-473008
25	G 1 1/2" 1"	ZH4525 DS-473009
32	G 2" 1 1/4"	ZH4532 DS-473010
40	G 2 1/4" 1 1/2"	ZH4540 DS-473011
50	G 2 3/4" 2"	ZH4550 DS-473012
Rohrverschraubungen ZR45x aus Messing, vernickelt vorzugsweise für Regelkugelhähne mit Außengewinde R4.. und R5..		
Lieferumfang ZR45x	1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)	 BELIMO
DN [mm]	G Rp	
15	G 1" 1/2"	ZR4515 DS-491424
20	G 1 1/4" 3/4"	ZR4520 DS-491425
25	G 1 1/2" 1"	ZR4525 DS-491426
32	G 2" 1 1/4"	ZR4532 DS-491427
40	G 2 1/4" 1 1/2"	ZR4540 DS-491428
50	G 2 3/4" 2"	ZR4550 DS-491429
Rohrverschraubungen ZR23x Messing, vernickelt vorzugsweise für Regelkugelhähne mit Innengewinde R2.. und R3..		
Lieferumfang ZR23x	1 Einschraubstück (R-Gewinde) 1 Überwurfmutter (G-Gewinde) 1 Einlegeteil (Rp-Gewinde) 1 Flachdichtung (IT)	 BELIMO
DN [mm]	Rp	
15	1/2"	ZR2315 DS-491430
20	3/4"	ZR2320 DS-491431
25	1"	ZR2325 DS-491432
32	1 1/4"	ZR2332 DS-491433
40	1 1/2"	ZR2340 DS-491434
50	2"	ZR2350 DS-491435

Hinweise:
Für Hubventile der Baureihen H4..B und H5..B können auch schwarze Verschraubungen vom Typ: ZR45x eingesetzt werden. Ausnahme bei Ventilen DN15, hier sind nur verzinkte Verschraubungen ZH4515 möglich.
Generell ist auf die Materialverträglichkeit Rotguss, Kupfer, Zink zu achten.




Zonenventilantriebe	Typ Art.-Nr.	3-Punkt AC 230 V	stetig AC/DC 24 V		
		CQ230A DS-475055	CQ24A DS-475052	CQ24A-SR DS-475053	CQK24A-SR DS-475054


Stellkraft	1 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm
Laufzeit	75 s	75 s	75 s	75 s
Notstellfunktion	–	–	–	■
Laufzeit Notstellfunktion	–	–	–	–
Ansteuerung stetig	–	–	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V
Stellungsrückmeldung	–	–	DC 2 ... 10 V	DC 2 ... 10 V

 **2-Weg-Regelkugelhähne, Innengewinde, PN 16, +2 ... +90 °C**


DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	0.4 - 4.8	C215Q-J	DS-494119	■	■	■	■
20	0.5 - 8	C220Q-K	DS-494120	■	■	■	■

 **3-Weg-Umschaltkugelhahn, Innengewinde, PN 16, +2 ... +90 °C**

DN	kvs [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	2.5	C315Q-H	DS-494121	■	■	■	–
20	4.0	C320Q-J	DS-494122	■	■	■	–

 **Druckunabhängiger 2-Weg-Regelkugelhähne, Innengewinde, PN 25, +2 ... +90 °C**

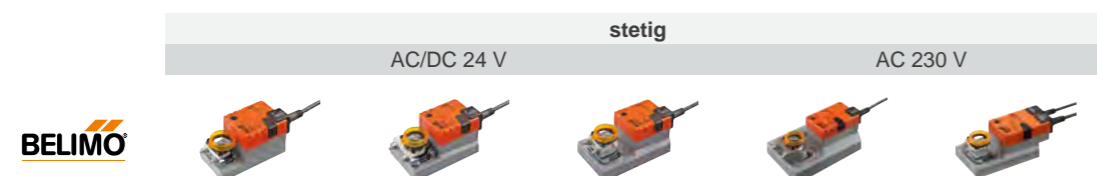
DN	V _{nom} [l/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	210	C215QP-B	DS-494124	■	■	■	■
15	420	C215QP-D	DS-494125	■	■	■	■
20	980	C220QP-F	DS-494126	■	■	■	■

 **Druckunabhängiger 2-Weg-Regelkugelhähne, Innengewinde, PN 25, +2 ... +90 °C**

DN	V _{nom} [l/h]	Typ	Art.-Nr.	Kombinationsmöglichkeiten			
15	210	C215QPT-B	DS-494123	■	■	■	■
15	420	C215QPT-D	DS-494127	■	■	■	■
20	980	C222QPT-F	DS-494128	■	■	■	■
25	2100	C225QPT-G	DS-494131	■	■	■	■

 **Rohrverschraubungen**

DN	Zoll	Typ	Art.-Nr.
15	1/2"	ZR2315	DS-491430
20	3/4"	ZR2320	DS-491431



Luftklappenantriebe	Typ Art.-Nr.	stetig				
		AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
		LM24A-SR DS-472088	NM24A-SR DS-472089	SM24A-SR DS-480045	GM24A-SR DS-472095	SM230ASR DS-472091
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		6-20 mm	8-26,7 mm	10-20 mm	12-26,7 mm	10-20 mm
für Klappen ¹⁾ bis		1 m ²	2 m ²	4 m ²	8 m ²	4 m ²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		■	■	■	■	■
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-	-
Ansteuerung DC 0 ... 10 V		■	■	■	■	■
Arbeitsbereich DC 2 ... 10 V		■	■	■	■	■
Rückmeldung DC 2 ... 10 V		■	■	■	■	■
Ansteuerung / Rückmeldung Bus		-	-	-	-	-



Luftklappenantriebe	Typ Art.-Nr.	AUF / ZU (3-Punkt) AC/DC 24 V			
		LM24A	NM24A	SM24A	GM24A
		DS-472086	DS-472087	DS-472092	DS-472094
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		8-20 mm	8-26,7 mm	10-20 mm	12-26,7 mm
für Klappen ¹⁾ bis		1 m ²	2 m ²	4 m ²	8 m ²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		■	■	■	■
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		■	■	■	■
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		■	■	■	■



Luftklappenantriebe	Typ Art.-Nr.	AUF / ZU (3-Punkt) AC 230 V			
		LM230A	NM230A	SM230A	GM230A
		DS-472085	DS-480044	DS-480038	DS-472093
Drehmoment		5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		6-20 mm	8-26,7 mm	10-20 mm	12-26,7 mm
für Klappen ¹⁾ bis		1 m ²	2 m ²	4 m ²	8 m ²
Drehsinn wählbar (rechts / links)		■	■	■	■
Laufzeit Motor		150 s	150 s	150 s	150 s
Laufzeit Feder		-	-	-	-
Ansteuerung mit Schließkontakt		■	■	■	■
Ansteuerung mit Umschaltkontakt		■	■	■	■

¹ Normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

¹ Normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

stetig
AC/DC 24 V



Luftklappenantriebe mit Federrücklauf	Typ	NF24A-SR	SF24A-SR
	Art.-Nr.	DS-480053	DS-480054

Drehmoment		10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		10–25,4 mm	10–25,4 mm
für Klappen ¹⁾ bis		2 m ²	4 m ²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)		■	■
Laufzeit Motor		< 150 s	< 150 s
Laufzeit Feder		< 20 s	< 20 s
Ansteuerung	DC 0 ... 10 V	■	■
Arbeitsbereich	DC 2 ... 10 V	■	■
Stellungsrückmeldung	DC 2 ... 10 V	■	■

AUF / ZU
AC/DC 24 V



Luftklappenantriebe mit Federrücklauf	Typ	NF24A-S2	SF24A-S2
	Art.-Nr.	DS-480055	DS-480056

Drehmoment		10 Nm	20 Nm
Universal-Klemmblock für Achsabmessung		10–25,4 mm	10–25,4 mm
für Klappen ¹⁾ bis		2 m ²	4 m ²
Drehsinn Feder wählbar durch Montage (rechts / links)		■	■
Laufzeit Motor		< 75 s	< 75 s
Laufzeit Feder		< 20 s	< 20 s
Ansteuerung mit Schließkontakt		■	■
Hilfsschalter integriert, 2x EPU		■	■

Artikel	Typ	Art.-Nr.
Potentiometer 10000 Ohm für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5 und DR24A-7, SR230A-5, GR230A-5 und DR230A-7 für Antriebe Kugelhähne DS-PWDx	P10000A	DS-480051
Zweipoliger Umschalter für Luftklappenantriebe DS-PLD5-x, DS-PLD10-x, DS-PLD20-x und DS-PLD40-x für Drosselklappen SR24A-5, GR24A-5 und DR24A-7, SR230A-5, GR230A-5 und DR230A-7 Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0 ... 1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	S2A	DS-480052
Zweipoliger Umschalter für Luftklappenantriebe mit Federrücklauf DS-PLD10-x-FR und DS-PLD20-x-Fr Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0 ... 1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	S2A-F	DS-480057
Zweipoliger Umschalter für Hubantriebe DS-DWHx Der Schaltpunkt ist über den ganzen Drehbereich 0 ... 1 des Klappenantriebes einstellbar. Voreinstellung mit Skala möglich.	DS-S2A-H	DS-473022

¹ Normal schließend, entscheidend ist der Herstellernachweis

	Auf - Zu (3-Punkt) AC/DC 24 V			
Antriebstyp	SR24A-5	GR24A-5	DR24A-5	DR24A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	max. 90 Nm	max. 90 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	■	■	–	–
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	■	■	■	■
Handverstellung	■	■	■	■



2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50 % vol

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
25	45	D625N	DS-540041	1200	–	–	–
32	55	D632N	DS-540042	1200	–	–	–
40	70	D640N	DS-540043	1200	–	–	–
50	90	D650N	DS-540044	1200	–	–	–
65	180	D665N	DS-540045	1200	–	–	–
80	300	D680N	DS-540132	–	1200	–	–
100	580	D6100N	DS-540126	–	–	1200	–
125	820	D6125N	DS-540093	–	–	–	1200

	Auf - Zu (3-Punkt) AC 230 V			
Antriebstyp	SR230A-5	GR230A-5	DR230A-5	DR230A-7
Drehmoment	20 Nm	40 Nm	max. 90 Nm	max. 90 Nm
Laufzeit Motor	90 s	150 s	150 s	150 s
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	■	■	–	–
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	■	■	■	■
Handverstellung	■	■	■	■



2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50 % vol

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
25	45	D625N	DS-540053	1200	–	–	–
32	55	D632N	DS-540054	1200	–	–	–
40	70	D640N	DS-540055	1200	–	–	–
50	90	D650N	DS-540056	1200	–	–	–
65	180	D665N	DS-540057	1200	–	–	–
80	300	D680N	DS-540130	–	1200	–	–
100	580	D6100N	DS-540134	–	–	1200	–
125	820	D6125N	DS-540096	–	–	–	1200



Auf - Zu (3-Punkt)	
AC 24 ... 240 V / DC 24 ... 125 V	AC 230 V



Antriebstyp	PRCA-S2-T	PRCA-S2-T200	PRCA-S2-T250	SY7-230A-3-T
Drehmoment	160 Nm	160 Nm	160 Nm	1000 Nm
Laufzeit Motor - einstellbar	35 s 30 ... 120 s	35 s 30 ... 120 s	35 s 30 ... 120 s	55 s -
Ansteuerung 2-Draht (mit Umschaltkontakt)	■	■	■	■
Ansteuerung 1-Draht (mit Schließkontakt)	■	■	■	-
Hilfsschalter	2	2	2	2
Hilfsschalter einstellbar	1x 0 ... 10° 1x 0 ... 90°	1x 0 ... 10° 1x 0 ... 90°	1x 0 ... 10° 1x 0 ... 90°	1x 3° 1x 87°
Handverstellung	■	■	■	■



2-Weg Flansch PN 6/10/16
Medientemperatur -20 °C ... 120 °C
- bei Wasser mit Glykol bis max. 50 % vol

DN	K _{vs} A-AB [m³/h]	Typ	Art.-Nr.	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa	Δps kPa
150	1600	D6150N	DS-540135	1200	-	-	-
200	2900	D6200W	DS-540136	-	1400	-	-
250	4400	D6250W	DS-540137	-	-	1400	-
300	7300	D6300W	DS-540138	1400	-	-	-
350	10900	D6350N	DS-540148	-	-	-	1200



Thermoelektrischer Stellantrieb stromlos zu (NC)



Einsatzbereich / Funktion

- Steuerung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.
- Patentierter 100 % Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Garantierter Überspannungsschutz
- Lieferung ohne Ventiladapter ¹⁾

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾	DS-ASTx	
	20405-00-373-01	40405-00-373-01
Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz	24 V AC/DC +20 % ... -10 % 0 ... 60 Hz
Steuerspannungseingang	0 ... 10 V DC	
Einschaltstrom	< 550 mA für max. 100 ms	max. 300 mA
Leistungsaufnahme	1 W	
Schutzklasse	II	-
Schutzart	IP 54	
Stellweg	4 mm	
Stellkraft	100 N ± 5 %	
Anschlussleitung	2x 0,75 mm², PVC, steckbar	
Leitungslänge	1000 mm	
Farbe Gehäuse	weiß, RAL 9003	
Abmessung	50,4+7 / 44,4 / 58,4 mm	

Antriebe			Typ	Art.-Nr.
Thermostellantriebe	230 V	Ein/Aus	DS-AST 20405-00-373-01	DS-475043
	24 V AC/DC	Ein/Aus	DS-AST 40405-00-373-01	DS-475044

¹ **Achtung:**
Bei der Verwendung von mehreren Antrieben ist auf die Leistungsfähigkeit des Netzteils zu achten.
Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit. Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie ab Seite 257.

Thermoelektrischer Stellantrieb stromlos zu (NC)



DS-APRx

Einsatzbereich / Funktion

- Steuerung von Ventilen an Heizkreisverteilern, Radiatoren, Konvektoren, usw.
- Patentierter 100 % Schutz bei undichten Ventilen
- Rundum Funktionsanzeige
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Montagelage
- Anpassungskontrolle auf Ventil
- Proportionaler Stellweg
- Schließpunkterfassung
- Lieferung ohne Ventiladapter¹⁾

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		DS-APRx	
		40405-00-373-01	42405-00-373-01
Betriebsspannung	24 V AC, 50/60 Hz +20 % ... -10 %, 50/60 Hz	24 V DC (-10 % ... +20 %)	
Steuerspannungseingang	0 ... 10 V DC		
Eingangswiderstand	100 kΩ		
Leistungsaufnahme	1 W		
Schutzart	IP 54		
Stellweg	4 mm		
Stellkraft	100 N ± 5 %		
Einschaltstrom max.	<320 mA für max. 2 Min.		
Mittlere Stellzeit	30 s/mm		
Anschlussleitung	3x 0,22 mm ² , steckbar		
Leitungslänge	1000 mm		
Farbe Gehäuse	weiß, RAL 9003		
Abmessung	51,1+7 / 44,3 / 61,6 mm		

Ventiladapter für Thermostellantriebe DS-ASTx und APRx

Das Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte Anpassung des Antriebs an nahezu alle Ventilunterteile und Heizkreisverteiler am Markt. Der Antrieb wird einfach per Steckmontage auf den per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt.

Zubehör	Typ	Typ	Art.-Nr.
Beulco (vor 2005)	VA 04 H	DS-VA04H	DS-475010
Beulco (nach 2005)	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Böhmisch SBK (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Cazzaniga	VA 50	DS-VA50	DS-475013
Comap	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475014
Danfoss RA	VA78	DS-VA78	DS-475015
Danfoss RA V / L	VA 59	DS-VA59	DS-475016
Danfoss RAV	VA 72	DS-VA72	DS-475017
Dumser	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Giacomini	VA 26	DS-VA26	DS-475018
Giacomini Eckventil	VA 26 H	DS-VA26H	DS-475019
Heimeier	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Herz	VA 16	DS-VA16	DS-475020
Honeywell & Braukmann	VA 50	DS-VA50	DS-475013
IVAR	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Kermi (Kompaktheizkörper)	VA 81 H	DS-VA81H	DS-475021
MMA	VA 54	DS-VA54	DS-475022
MNG (ab 1998)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Onda	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Oventrop (bis 1997)	VA 39	DS-VA39	DS-475023
Oventrop (ab 1997)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Polytherm	VA 16 H	DS-VA16H	DS-475024
Reich (Verteiler)	VA50	DS-VA50	DS-475013
Rotex	VA 94	DS-VA94	DS-475025
Schlösser (bis 1993)	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Schlösser (ab 1993)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Siemens	VA 80	DS-VA80	DS-475012
	spezielle Ventile auch VA 10	DS-VA10	DS-475011
Strawa (ab2003)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Taco	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Temset	VA 97	DS-VA97	DS-475027
Thermotechnik Edelstahl	VA 91	DS-VA91	DS-475028
Tour & Anderson (M28)	VA 32	DS-VA32	DS-475029
Tour & Anderson (M30)	VA 80	DS-VA80	DS-475012
Universa (vor 1999)	VA 70 H	DS-VA70H	DS-475030
Universa (ab 1999)	VA 62 H	DS-VA62H	DS-475031
Velta	VA 02	DS-VA02	DS-475032
Viega Messing	VA 20 H	DS-VA20H	DS-475026
Viega Edelstahl	VA 10	DS-VA10	DS-475011
Schutzkappe Schutzkappe zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus passend für Kleinantriebe DS-ASTx und DS-APRx		DS-AA SK 1004	DS-475049



Hinweis:
Für den Einsatz der Schutzkappe sind andere Ventiladapter notwendig. Bitte sprechen Sie uns im Bedarfsfall an.

Antriebe	Typ	Art.-Nr.
Thermostellantriebe	24 V AC Ein/Aus	DS-APR 40405-00-373-01 DS-475042
	24 V DC Ein/Aus	DS-APR 42405-00-373-01 DS-475041

^{1) Achtung:}
Bei der Verwendung von mehreren Antrieben ist auf die Leistungsfähigkeit des Netzteils zu achten.
Zur Montage benötigen Sie einen Ventiladapter. Bestellen Sie den für Ihr Ventil passenden Adapter mit. Eine Übersicht der Ventiladapter finden Sie ab Seite 257.

Thermostellantriebe Ein/Aus



SE1T24
SE1T230

Einsatzbereich / Funktion

- Steuerung von Zonenventilen in HLK-Anlagen
- Varianten mit 24 V AC oder 230 V AC
- Der Zusammenbau von Stellantrieb und Ventilgehäuse erfolgt mit Hilfe einer Metallringmutter
- Ausgestattet mit einer Ventilstellungsanzeige
- Für Regelventile der Serie VFX geeignet

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		SE1T24	SE1T230
Ausgangssignal		Ein/Aus	
Stellkraft		100 N	140 N
Hub		2,5 mm	
Anschluss		M30 x 1,5	
Material		Polycarbonat	
Abmessungen (ØxH)		40 mm x 61 mm	
Schutzart			
Einbaulage horizontal	IP 40		
Einbaulage vertikal	IP 44		
Betriebstemperatur		0 ... 50 °C	
Betriebsfeuchte		10 ... 90 % rH, nicht kondensierend	
Versorgungsspannung		24 V AC	230 V AC

Antriebe	Typ	Art.-Nr.
Thermostellantriebe	24 V AC Ein/Aus	SE1T24 DS-201643
	230 V AC Ein/Aus	SE1T230 DS-201644

Thermostellantriebe stetig



SE1M24

Einsatzbereich / Funktion

- Steuerung von Zonenventilen in HLK-Anlagen
- Der Zusammenbau von Stellantrieb und Ventilgehäuse erfolgt mit Hilfe einer Metallringmutter
- Ausgestattet mit einer Ventilstellungsanzeige
- Für Regelventile der Serie VFX geeignet

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		SE1M24
Ausgangssignal		stetig 0 ... 10 V DC
Stellkraft		100 N
Hub		2,5 mm
Anschluss		M30 x 1,5
Material		Polycarbonat
Abmessungen (ØxH)		40 mm x 78 mm
Schutzart		
Einbaulage horizontal	IP 40	
Einbaulage vertikal	IP 44	
Betriebstemperatur		0 ... 50 °C
Betriebsfeuchte		10 ... 90 % rH, nicht kondensierend
Versorgungsspannung		24 V AC

Antriebe	Typ	Art.-Nr.
Thermostellantriebe	24 V AC stetig	SE1M24 DS-201645

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)

Zonenventile



VFX2x

VFX3x

VFX4x

Einsatzbereich / Funktion

- Für Medien wie Warmwasser, Kaltwasser und glykolgemischtes Wasser
- Für Thermostellantriebe SE1Tx und SE1Mx geeignet

Hardware-Ausstattung & Technische Daten ¹⁾		VFXx
Druckstufe		PN16
Anschluss		BSP mit Außengewinde nach ISO 228/1
Durchflusskennlinie		Linear
Max. Leckage		0 % des kvs-Werts
Medientemperatur		2 ... 95 °C
Hub		2,5 mm
Material		
Gehäuse		Messing CW614N
Feder		Rostfreier Stahl

Ventile	DN	Kvs _{A-AB}	Kvs _{B-AB}	Max. Diff.-Druck	Typ	Art.-Nr.	
2-Wege	DN15 G1/2"	0,25	–	250 kPa	VFX210	DS-201646	
		0,40	–	250 kPa	VFX211	DS-201647	
		0,60	–	250 kPa	VFX212	DS-201648	
		1,00	–	250 kPa	VFX213	DS-201649	
		1,60	–	250 kPa	VFX214	DS-201650	
	DN20 G3/4"	2,50	–	250 kPa	VFX235	DS-201651	
	3-Wege	DN15 G1/2"	0,25	0,25	250 kPa	VFX310	DS-201654
			0,40	0,40	250 kPa	VFX311	DS-201655
			0,60	0,60	250 kPa	VFX312	DS-201656
			1,00	0,80	250 kPa	VFX313	DS-201657
1,60			1,00	250 kPa	VFX314	DS-201658	
DN20 G3/4"			2,50	1,60	250 kPa	VFX335	DS-201659
4-Wege	DN15 G1/2"	0,25	0,25	250 kPa	VFX410	DS-201662	
		0,40	0,40	250 kPa	VFX411	DS-201663	
		0,60	0,60	250 kPa	VFX412	DS-201664	
		1,00	0,80	250 kPa	VFX413	DS-201665	
		1,60	1,00	250 kPa	VFX414	DS-201666	
		DN20 G3/4"	2,50	1,60	250 kPa	VFX435	DS-201667

¹ Weitere Produktinformationen finden Sie im Datenblatt (s. DEOS Portal unter portal.deos-ag.com)



Quelle: Danfoss.com

Frequenzumrichter – Made by Danfoss

"Mit dem einzigartigen, für Gebäudeautomation optimierten Frequenzumrichter erhöhen Sie die Zuverlässigkeit und senken gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten Ihrer Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK).

Mehr denn je erfordert Ihre HLK-Anlage unter extremen Klimabedingungen, in unzugänglichen Maschinenräumen und in unbemannten Schaltzentralen die beste verfügbare Prozessregelung. Ebenso brauchen dies alle kritischen Funktionen in der täglichen Anwendung und in den kostspieligen Systemen, um die ständig steigenden Wettbewerbs- und Effizienzanforderungen zu erfüllen. Der aktuelle, seit seiner Einführung fortwährend verbesserte und optimierte Danfoss VLT® HVAC Drive bietet Ihnen durchgehend hohe Leistung und mehr Handlungsspielraum. Er meistert leicht alle Herausforderungen und bietet Ihnen hundertprozentige Zuverlässigkeit, bei gleichzeitig niedrigsten Lebenszykluskosten." (Quelle: Danfoss.com)



Varianten mit Bauform IP20 / IP55

Speziell für HLK- und Kältetechnikanwendungen entwickelt

Outdoor-Gehäuse

Ferneinbausatz für Schaltschranktüren mit Kabellänge bis zu 10 m



Numerische Bedieneinheit

Ermöglicht den Zugriff auf alle Geräteparameter • Quick-Menü für Kurzinbetriebnahme • Hand/ Auto-Umschaltung und Alarmquittierung

Grafische Bedieneinheit

Beleuchtetes Grafikdisplay mit Klartext • Unterstützt alle Sprachen und Schriftzeichen • Sichern und Kopieren von Parametersätzen



Frequenzumrichter

Wellenleistung bis 4 kW	262
Wellenleistung bis 18.5 kW	263
Wellenleistung bis 55 kW	264
Wellenleistung bis 90 kW	265
Zubehör	265

Highlights im Überblick

- ✓ Anwenderoptimierte Momentenkennlinie
- ✓ Funkentstörfilter gem. DIN EN
- ✓ 380/400/415/440/480 V, 50/60 Hz mit numerischer, grafischer oder ohne Bedieneinheit
- ✓ Volle Zuverlässigkeit im Außenbereich bei extremen Temperaturen
- ✓ Integrierte Modbus RTU Schnittstelle
- ✓ Wirkungsgrad inkl. Filter und eingebauter Netzwirkdrossel 98 %

Sie haben Fragen oder brauchen Unterstützung? Unsere Vertriebsmitarbeiter stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

✉ info@deos-ag.com
☎ +49 5971 91133-0

Wellenleistung kW	max. Motor Dauerstrom A (bei 400 V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
1,1	3,0	20	ohne	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7526
			numerisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5583
			grafisch	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4207
		55	numerisch	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	DS-131U9340
			grafisch	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X G X X O	DS-131N9824
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X N X 1 O	DS-134G2818
			grafisch	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X G X 1 O	DS-131N9376
1,5	4,1	20	ohne	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7529
			numerisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5586
			grafisch	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4217
		55	numerisch	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X N X X O	DS-131U9341
			grafisch	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X G X X O	DS-131U0930
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X G X 1 O	DS-131U5080
2,2	5,6	20	ohne	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7275
			numerisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5587
			grafisch	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4218
		55	numerisch	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X N X X O	DS-131U9342
			grafisch	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X G X X O	DS-131U0931
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X G X 1 O	DS-131N9375
3,0	7,2	20	ohne	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7532
			numerisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5590
			grafisch	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4219
		55	numerisch	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X N X X O	DS-131U9343
			grafisch	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X G X X O	DS-131U0929
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X G X 1 O	DS-131U5081
4,0	10,0	20	ohne	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7535
			numerisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5591
			grafisch	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3489
		55	numerisch	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X N X X O	DS-131U9344
			grafisch	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X G X X O	DS-131U0932
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X G X 1 O	DS-131N9203

Wellenleistung kW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400 V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
5,5	13,0	20	ohne	FC-102P5K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7537
			numerisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5594
			grafisch	FC-102P5K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B4220
		55	numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X X O	DS-131U9345
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9220
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P5K5T4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L9232
7,5	16,0	20	ohne	FC-102P7K5T4 E20 H1 X X ST	DS-131B7546
			numerisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X N ST	DS-131B5595
			grafisch	FC-102P7K5T4 E20 H1 X G ST	DS-131B3603
		55	numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X X O	DS-131U9346
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9221
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X1 ST	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P7K5T4 E55 H1 X N X 1 O	DS-131L5086
11,0	24,0	20	ohne	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8649
			numerisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8319
			grafisch	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0427
		55	numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X X O	DS-131U9347
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9222
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L5087
15,0	32,0	20	ohne	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F7659
			numerisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	DS-131B8321
			grafisch	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6631
		55	numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7062
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9223
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L5088
18,5	37,5	20	ohne	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F8652
			numerisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F8322
			grafisch	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6632
		55	numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X X O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9224
			mit integriertem Netztrennschalter		
			numerisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L5089

Wellenleistung kW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400 V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
22,0	44,0	20	ohne	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9917
			numerisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9918
			grafisch	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6629
		55	numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X X O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9225
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L5090
30,0	61,0	20	ohne	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9922
			numerisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9923
			grafisch	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	DS-131B5945
		55	numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X X O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X X O	DS-131L9226
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X 1 O	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X 1 O	DS-131L5091
37,0	73,0	20	ohne	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9927
			numerisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9928
			grafisch	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F6630
		55	numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7063
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7008
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7597
			grafisch	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7598
45,0	90,0	20	ohne	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9932
			numerisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9933
			grafisch	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0340
		55	numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B7064
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B7015
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7599
			grafisch	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7600
55,0	106,0	20	ohne	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9937
			numerisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X N X X X	DS-131F9938
			grafisch	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0341
		55	numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B6771
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X X X	DS-131B7025
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131B7601
			grafisch	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131B7602

Wellenleistung kW	max. Motor-dauerstrom A (bei 400 V)	IP	Bedieneinheit	Typ / Bestell-Code	Art.-Nr.
75,0	147,0	20	ohne	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	DS-131F9942
			numerisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9943
			grafisch	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0342
		55	numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	DS-131B9404
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	DS-131B8595
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F0420
90,0	177,0	20	ohne	FC-102P90KT4 E20 H1 X X X X X	auf Anfrage
			numerisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	DS-131F9948
			grafisch	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	DS-131F0343
		55	numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N ST	auf Anfrage
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G ST	auf Anfrage
				mit integriertem Netztrennschalter	
			numerisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	DS-131H3166
			grafisch	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	DS-131F7936

Frequenzumrichter 110 kW bis 400 kW auf Anfrage

Zubehör	Typ	Art.-Nr.
Fern-Einbausatz (Outdoor Gehäuse) für LCP102 ¹⁾	Kabellänge: 3 m	DS-LCP102-G3 DS-134B5223
	Kabellänge: 5 m	DS-LCP102-G5 DS-134B5224
	Kabellänge: 10 m	DS-LCP102-G10 DS-134B5225
Drahtlose Fernbedieneinheit LCP103	DS-LCP103	DS-134B0460
Drucktransmittereinheit für Filterüberwachung	DS-VLT PTU 025	DS-134B5925
BACnet Schnittstelle MAC 109 für Danfoss FC-102P ²⁾	DS-MCA 109	DS-130B1144
Rückwand für Frequenzumrichter IP 55	1,1–7,5 kW	DS-FC102RW1 DS-130B1098
	11,0–18,5 kW	DS-FC102RW2 DS-130B3383
	22,0–30,0 kW	DS-FC102RW3 DS-130B3397
	37,0–55,0 kW	DS-FC102RW4 DS-130B3910
	75,0–90,0 kW	DS-FC102RW5 DS-130B3911

Weitere Optionen auf Anfrage.
Die Optionen müssen direkt bei der Bestellung des Frequenzumrichters mit bestellt werden, da sie nicht nachträglich ins Gerät eingebaut werden können.

Wird der Frequenzumrichter abgesetzt, also rückwärtig offen montiert, ist die optional erhältliche Rückwand erforderlich. Die Rückwand dient in diesem Fall zur Gewährleistung der optimalen Luftzirkulation zwecks Wärmeabfuhr.

¹ Lieferung ohne Bediengerät
² Eingebaut in einen neu zu liefernden Frequenzumrichter

Anhang

Verkauf- und Bestellhinweise	268
Bestellungen	268
Rücksendungen	268
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen	268
System-Performance	269
Index	270

Verkaufs- und Bestellhinweise

Bestellungen

*Bestellung per Telefon,
E-Mail oder Fax*

Gerne nehmen wir Ihre Bestellung per Telefon, E-Mail oder Fax unter Angabe der Typenbezeichnung aus diesem Produktkatalog entgegen. Für technische Unterstützung oder Problemlösungen in spezifischen Anwendungsgebieten der Regeltechnik stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Rücksendungen

*Rücksendungen einfach
gemacht*

Bei jeder Rücksendung von Waren – unabhängig davon, ob diese auf einem gesetzlichen Anspruch des Käufers beruht oder nicht – muss uns die Ursprungsrechnung, der Ursprungslieferschein und der Rückgabegrund übermittelt werden.

Rücksendungen, die nicht auf einem gesetzlichen Anspruch beruhen, sind nur dann gestattet, wenn es sich um unbenutzte Produkte unseres Produktkataloges handelt, ausgenommen hiervon sind zugeschnittene Waren (z.B. Kabel), Sonderprogrammierungen und nicht bestandsgeführte Artikel. Der Nettowarenwert der Rücksendung muss mindestens 250,00 Euro betragen. Die Waren müssen originalverpackt sein, das Verpackungssiegel muss unbeschädigt sein und die Zeitspanne zwischen Warenrückgabe und Auslieferung darf maximal 2 Monate betragen.

Die Rücksendung setzt unser vorheriges schriftliches Einverständnis voraus. Im Fall einer durch uns genehmigten Rücksendung trägt der Käufer die Kosten der Rücksendung.

Ferner bringen wir von der zu erstellenden Gutschrift eine 20 prozentige Bearbeitungsgebühr vom Warenwert in Abzug. Wir behalten uns vor, weitere etwaige Kosten z. B. für beschädigte Verpackungen in Abzug zu bringen.

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

AGBs Grundsätzlich gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Unsere aktuellen AGBs können bei uns eingesehen oder im Footer unserer Website www.deos-ag.com heruntergeladen. Gerne schicken wir Ihnen das Dokument auch zu. Sprechen Sie uns an!

System-Performance

Die OPEN EMS ist ein sehr performantes, frei programmierbares Automationssystem mit der Möglichkeit bis zu 12 unterschiedliche Busprotokolle gleichzeitig zu nutzen.

Protokollvielfalt

Die Rechenleistung wird dynamisch an die jeweilige, nutzerabhängige Konfiguration angepasst. Dieses ermöglicht es, eine Vielzahl an unterschiedlichen möglichen Funktionen, exklusiv oder anteilig zeitgleich zu nutzen.

*Dynamische
Rechenleistung*

Die Systemgrenzen einer OPEN EMS hängen von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren ab. Daher kann je nach Konfiguration und Systemaufbau eine Überschreitung der Systemgrenzen der OPEN EMS nicht ausgeschlossen werden. Faktoren für die Systemlast können unabhängig von einer bestimmten Datenpunktzahl, u. a. die unterschiedlichen Kommunikationsgeschwindigkeiten zwischen IP und RS485 in Verbindung mit der Änderungsgeschwindigkeit von Datenpunkten oder die programmierte Umlaufgeschwindigkeit der einzelnen FUP-Blätter sein.

Systemgrenzen

Die Kombination aller genutzten Busprotokolle, Funktionen in der jeweiligen Parametrierung und den sehr unterschiedlichen Systemaufbauten, ergibt die tatsächliche Systemlast.

*Systemaufbau ergibt
tatsächliche Systemlast*

Bitte sprechen Sie uns an. Gerne beraten wir Sie entsprechend Ihrer individuellen Aufgabenstellung.

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-360020	2030B-A	122
DS-360021	2050B-A	122
DS-360022	2080B-A	122
DS-360023	2160B-A	122
A		
DS-475049	AA SK 1004	257
DS-200026	ANS-20	206, 207
DS-360431	Antivirus	49
DS-475042	APR 40405-00-373-01	256
DS-475041	APR 42405-00-373-01	256
DS-475043	AST 20405-00-373-01	255
DS-475044	AST 40405-00-373-01	255
DS-200038	AVDT25N	208
DS-472071	AVK24A-SR-TPC	227, 231
B		
DS-360432	Backup	49
DS-371192	BACnet/SC Hub	71, 103
DS-024076	Bat B	130
DS-024100	Bat OPEN COS	130
DS-024095	Bat OPEN EMS	130
DS-390028	BBS/3p 10	97
DS-390029	BBS/3p 100	97
DS-390019	BBS/5p 10	97
DS-390020	BBS/5p 100	97
DS-360429	BedienerNB	49
C		
DS-494119	C215Q-J	247
DS-494124	C215QP-B	247
DS-494125	C215QP-D	247
DS-494123	C215QPT-B	247
DS-494127	C215QPT-D	247
DS-494120	C220Q-K	247
DS-494126	C220QP-F	247
DS-494128	C222QPT-F	247
DS-494131	C225QPT-G	247
DS-494121	C315Q-H	247
DS-494122	C320Q-J	247
DS-390037	C-AI8	93
DS-390053	C-AI8/N	93
DS-390045	C-AI8AO4	93
DS-390054	C-AI8AO4/N	93
DS-390046	C-AI8AO4H	93
DS-390055	C-AI8AO4H/N	93
DS-200095	CAN-FP1	182
DS-200096	CAN-FW	182
DS-200097	CAN-FWV	182
DS-200098	CAN-R	182
DS-350052	CAN-Repeater-Y-Opto	125
DS-390043	C-AO4	93
DS-390044	C-AO4H	93
DS-390036	C-DI16	93
DS-390059	C-DI16/G	93
DS-390035	C-DI8DO8T	93
DS-390038	C-DO8R	93
DS-390039	C-DO8RH	93
DS-390040	C-DO8RH/S	93
DS-390041	C-DO8T	93
DS-390042	C-DO8TH	93
DS-390060	C-I/U-Converter	96

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-200107	COF	203
DS-475055	CQ230A	247
DS-475052	CQ24A	247
DS-475053	CQ24A-SR	247
DS-475054	CQK24A-SR	247
DS-350102	CR-ADP	123
DS-200109	CTHR	196
DS-200110	CTHRA	196
DS-200111	CTHRA-D	196
DS-200112	CTHRC	196
DS-200113	CTHRC-D	196
DS-200114	CTHR-D	196
DS-200115	CTRC	195
DS-200116	CTRC-D	195
DS-200117	CTRTA	195
DS-200118	CTRTA-D	195
D		
DS-201601	DBL-205A	205
DS-201602	DBL-205B	205
DS-201603	DBL-205C	205
DS-201604	DBL-205D	205
DS-201605	DBL-205E	205
DS-201606	DBZ-01	210
DS-201607	DBZ-02	210
DS-201640	DBZ-05	210
DS-201670	DBZ-06	205
DS-201608	DBZ-08	208
DS-201609	DBZ-09	209
DS-360447	DEOS SAM	138
DS-1650082	DLF10V G1/2"	204
DS-1650083	DLF16V G1/2"	204
DS-1650084	DLF25V G1/2"	204
DS-1650080	DLF4V G1/2"	204
DS-1650081	DLF6V G1/2"	204
DS-201610	DR-120S	197
DS-200132	DR-120WA	197
DS-201611	DR-170S	197
DS-200138	DR-170WA	197
DS-540134	DR230A-5 + D6100N	253
DS-540096	DR230A-7 + D6125N	253
DS-540126	DR24A-5 + D6100N	252
DS-540093	DR24A-7 + D6125N	252
DS-201612	DR-310S	197
DS-200142	DR-310WA	197
DS-201613	DR-50S	197
DS-200145	DR-50WA	197
DS-201614	DR-90S	197
DS-200147	DR-90WA	197
DS-360434	Drucker-L	49
DS-360435	Drucker-XL	49
DS-360526	DSS	137
DS-200674	DTTC	201
DS-200191	DTTH	201
DS-200193	DTTHC	201
E		
DS-200208	E3-DSP	177, 189
DS-371206	EBM-PST	75, 77, 79, 81, 83, 85, 110

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-200209	E-CABLE2-USB	148, 149, 151, 153, 155, 158, 177, 189
DS-200213	ED-RU	151
DS-200215	ED-RUD-2	149
DS-200216	ED-RUD-2-BLACK	149
DS-200217	ED-RUD-2-FM	149, 158
DS-200218	ED-RUD-2-FM-BLACK	149, 158
DS-200219	ED-RUD-2-WM	149, 158
DS-200220	ED-RUD-2-WM-BLACK	149, 158
DS-200221	ED-RU-DFO	151
DS-200224	ED-RU-DO	151
DS-200226	ED-RU-DOCS	151
DS-200227	ED-RU-DOS	151
DS-200228	ED-RU-F	151
DS-200229	ED-RU-FO	151
DS-200230	ED-RU-H	151
DS-200231	ED-RU-O	151
DS-200232	EDSP-K10	149, 151, 158, 176, 177, 178, 189, 190
DS-200233	EDSP-K3	149, 151, 158, 176, 177, 178, 189, 190
DS-200234	EDSP-SPLIT	148, 158
DS-200236	ED-T43L-V	190
DS-200238	ED-T7	178
DS-201694	ED-T70W-2	190
DS-200241	ED-TERU	176
DS-200242	EFV2-48-10	217
DS-371324	Engineering.BAC	56
DS-371310	Engineering-Kit	56
DS-350045	ET315	97
DS-472080	EV230A-TPC	229, 233
DS-472043	EV24A-SR-TPC	226, 230
DS-472076	EV24A-TPC	228, 232
DS-200315	EXIGO-INST-SET	176
F		
DS-131F0427	FC-102P11KT4 E20 H1 X G ST	263
DS-131F8319	FC-102P11KT4 E20 H1 X N ST	263
DS-131F8649	FC-102P11KT4 E20 H1 X X ST	263
DS-131L5087	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X 1 O	263
DS-131L9222	FC-102P11KT4 E55 H1 X G X X O	263
auf Anfrage	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X 1 O	263
DS-131U9347	FC-102P11KT4 E55 H1 X N X X O	263
DS-131F6631	FC-102P15KT4 E20 H1 X G ST	263
DS-131B8321	FC-102P15KT4 E20 H1 X N ST	263
DS-131F7659	FC-102P15KT4 E20 H1 X X ST	263
DS-131L5088	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X 1 O	263
DS-131L9223	FC-102P15KT4 E55 H1 X G X X O	263
DS-131B7062	FC-102P15KT4 E55 H1 X N ST	263
auf Anfrage	FC-102P15KT4 E55 H1 X N X 1 O	263
DS-131F6632	FC-102P18KT4 E20 H1 X G ST	263
DS-131F8322	FC-102P18KT4 E20 H1 X N ST	263
DS-131F8652	FC-102P18KT4 E20 H1 X X ST	263
DS-131L5089	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X 1 O	263
DS-131L9224	FC-102P18KT4 E55 H1 X G X X O	263
auf Anfrage	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X 1 O	263
auf Anfrage	FC-102P18KT4 E55 H1 X N X X O	263
DS-131B4207	FC-102P1K1T4 E20 H1 X G ST	262
DS-131B5583	FC-102P1K1T4 E20 H1 X N ST	262
DS-131B7526	FC-102P1K1T4 E20 H1 X X ST	262
DS-131U9340	FC-102P1K1T4 E55 H1 X N ST	262

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-131N9376	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X G X 1 O	262
DS-131N9824	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X G X X O	262
DS-134G2818	FC-102P1K1T4 Z55 H1 X N X 1 O	262
DS-131B4217	FC-102P1K5T4 E20 H1 X G ST	262
DS-131B5586	FC-102P1K5T4 E20 H1 X N ST	262
DS-131B7529	FC-102P1K5T4 E20 H1 X X ST	262
DS-131U5080	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X G X 1 O	262
DS-131U0930	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X G X X O	262
auf Anfrage	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X N X 1 O	262
DS-131U9341	FC-102P1K5T4 Z55 H1 X N X X O	262
DS-131F6629	FC-102P22KT4 E20 H1 X G ST	264
DS-131F9918	FC-102P22KT4 E20 H1 X N ST	264
DS-131F9917	FC-102P22KT4 E20 H1 X X ST	264
DS-131L5090	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X 1 O	264
DS-131L9225	FC-102P22KT4 E55 H1 X G X X O	264
auf Anfrage	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X 1 O	264
auf Anfrage	FC-102P22KT4 E55 H1 X N X X O	264
DS-131B4218	FC-102P2K2T4 E20 H1 X G ST	262
DS-131B5587	FC-102P2K2T4 E20 H1 X N ST	262
DS-131B7275	FC-102P2K2T4 E20 H1 X X ST	262
DS-131N9375	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X G X 1 O	262
DS-131U0931	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X G X X O	262
auf Anfrage	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X N X 1 O	262
DS-131U9342	FC-102P2K2T4 Z55 H1 X N X X O	262
DS-131B5945	FC-102P30KT4 E20 H1 X G ST	264
DS-131F9923	FC-102P30KT4 E20 H1 X N ST	264
DS-131F9922	FC-102P30KT4 E20 H1 X X ST	264
DS-131L5091	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X 1 O	264
DS-131L9226	FC-102P30KT4 E55 H1 X G X X O	264
auf Anfrage	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X 1 O	264
auf Anfrage	FC-102P30KT4 E55 H1 X N X X O	264
DS-131F6630	FC-102P37KT4 E20 H1 X G ST	264
DS-131F9928	FC-102P37KT4 E20 H1 X N ST	264
DS-131F9927	FC-102P37KT4 E20 H1 X X ST	264
DS-131B7008	FC-102P37KT4 E55 H1 X G ST	264
DS-131B7598	FC-102P37KT4 E55 H1 X G X 1 ST	264
DS-131B7063	FC-102P37KT4 E55 H1 X N ST	264
DS-131B7597	FC-102P37KT4 E55 H1 X N X 1 ST	264
DS-131B4219	FC-102P3K0T4 E20 H1 X G ST	262
DS-131B5590	FC-102P3K0T4 E20 H1 X N ST	262
DS-131B7532	FC-102P3K0T4 E20 H1 X X ST	262
DS-131U5081	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X G X 1 O	262
DS-131U0929	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X G X X O	262
auf Anfrage	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X N X 1 O	262
DS-131U9343	FC-102P3K0T4 Z55 H1 X N X X O	262
DS-131F0340	FC-102P45KT4 E20 H1 X G ST	264
DS-131F9933	FC-102P45KT4 E20 H1 X N ST	264
DS-131F9932	FC-102P45KT4 E20 H1 X X ST	264
DS-131B7015	FC-102P45KT4 E55 H1 X G ST	264
DS-131B7600	FC-102P45KT4 E55 H1 X G X 1 ST	264
DS-131B7064	FC-102P45KT4 E55 H1 X N ST	264
DS-131B7599	FC-102P45KT4 E55 H1 X N X 1 ST	264
DS-131B3489	FC-102P4K0T4 E20 H1 X G ST	262
DS-131B5591	FC-102P4K0T4 E20 H1 X N ST	262
DS-131B7535	FC-102P4K0T4 E20 H1 X X ST	262
DS-131N9203	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X G X 1 O	262
DS-131U0932	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X G X X O	262
auf Anfrage	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X N X 1 O	262
DS-131U9344	FC-102P4K0T4 Z55 H1 X N X X O	262

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-131F0341	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	264
DS-131F9938	FC-102P55KT4 E20 H1 X N X X X	264
DS-131F9937	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	264
DS-131B7025	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X X X	264
DS-131B7602	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X1 ST	264
DS-131B6771	FC-102P55KT4 E55 H1 X N ST	264
DS-131B7601	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X1 ST	264
DS-131B4220	FC-102P55KT4 E20 H1 X G ST	263
DS-131B5594	FC-102P55KT4 E20 H1 X N ST	263
DS-131B7537	FC-102P55KT4 E20 H1 X X ST	263
DS-131L9232	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X 1 O	263
DS-131L9220	FC-102P55KT4 E55 H1 X G X X O	263
auf Anfrage	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X 1 O	263
DS-131U9345	FC-102P55KT4 E55 H1 X N X X O	263
DS-131F0342	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	265
DS-131F9943	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	265
DS-131F9942	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	265
DS-131B8595	FC-102P75KT4 E55 H1 X G ST	265
DS-131F0420	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X1 ST	265
DS-131B9404	FC-102P75KT4 E55 H1 X N ST	265
auf Anfrage	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	265
DS-131B3603	FC-102P75KT4 E20 H1 X G ST	263
DS-131B5595	FC-102P75KT4 E20 H1 X N ST	263
DS-131B7546	FC-102P75KT4 E20 H1 X X ST	263
DS-131L9221	FC-102P75KT4 E55 H1 X G X X O	263
DS-131L5086	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X 1 O	263
DS-131U9346	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X X O	263
auf Anfrage	FC-102P75KT4 E55 H1 X N X1 ST	263
DS-131F0343	FC-102P90KT4 E20 H1 X G ST	265
DS-131F9948	FC-102P90KT4 E20 H1 X N ST	265
auf Anfrage	FC-102P90KT4 E20 H1 X X X X X	265
auf Anfrage	FC-102P90KT4 E55 H1 X G ST	265
DS-131F7936	FC-102P90KT4 E55 H1 X G X1 ST	265
auf Anfrage	FC-102P90KT4 E55 H1 X N ST	265
DS-131H3166	FC-102P90KT4 E55 H1 X N X1 ST	265
DS-130B1098	FC102RW1	265
DS-130B3383	FC102RW2	265
DS-130B3397	FC102RW3	265
DS-130B3910	FC102RW4	265
DS-130B3911	FC102RW5	265
DS-200390	FVT10	216
G		
DS-360428	GLTPC-L	49
DS-360427	GLTPC-M	49
DS-472093	GM230A	249
DS-472094	GM24A	249
DS-472095	GM24A-SR	248
DS-540130	GR230A-5 + D680N	253
DS-540132	GR24A-5 + D680N	252
DS-371207	GR-PU	75, 77, 79, 81, 83, 85, 110
H		
DS-471033	H411B	224, 225
DS-471034	H412B	224, 225
DS-471035	H413B	224, 225
DS-471036	H414B	224, 225
DS-471037	H415B	224, 225
DS-471038	H420B	224, 225
DS-471039	H425B	224, 225

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-471040	H432B	224, 225
DS-471041	H440B	224, 225
DS-471042	H450B	224, 225
DS-471001	H511B	224, 225
DS-471002	H512B	224, 225
DS-471003	H513B	224, 225
DS-471004	H514B	224, 225
DS-471005	H515B	224, 225
DS-471006	H520B	224, 225
DS-471007	H525B	224, 225
DS-471008	H532B	224, 225
DS-471009	H540B	224, 225
DS-471010	H550B	224, 225
DS-471063	H6100N	230, 231, 232, 233
DS-471064	H6100R	226, 227, 228, 229
DS-471043	H611N	230, 231, 232, 233
DS-471044	H611R	226, 227, 228, 229
DS-471065	H6125S	230, 231, 232, 233
DS-471073	H612N	230, 231, 232, 233
DS-471070	H612R	226, 227, 228, 229
DS-471045	H613N	230, 231, 232, 233
DS-471046	H613R	226, 227, 228, 229
DS-471074	H614N	230, 231, 232, 233
DS-471071	H614R	226, 227, 228, 229
DS-471066	H6150S	230, 231, 232, 233
DS-471047	H615N	230, 231, 232, 233
DS-471048	H615R	226, 227, 228, 229
DS-471049	H620N	230, 231, 232, 233
DS-471050	H620R	226, 227, 228, 229
DS-471051	H625N	230, 231, 232, 233
DS-471052	H625R	226, 227, 228, 229
DS-471053	H632N	230, 231, 232, 233
DS-471054	H632R	226, 227, 228, 229
DS-471055	H640N	230, 231, 232, 233
DS-471056	H640R	226, 227, 228, 229
DS-471057	H650N	230, 231, 232, 233
DS-471058	H650R	226, 227, 228, 229
DS-471059	H664N	230, 231, 232, 233
DS-471060	H664R	226, 227, 228, 229
DS-471061	H679N	230, 231, 232, 233
DS-471062	H679R	226, 227, 228, 229
DS-471031	H7100N	230, 231, 232, 233
DS-471032	H7100R	226, 227, 228, 229
DS-471011	H711N	230, 231, 232, 233
DS-471012	H711R	226, 227, 228, 229
DS-471067	H7125N	230, 231, 232, 233
DS-471075	H712N	230, 231, 232, 233
DS-471072	H712R	226, 227, 228, 229
DS-471013	H713N	230, 231, 232, 233
DS-471014	H713R	226, 227, 228, 229
DS-471076	H714N	230, 231, 232, 233
DS-471069	H714R	226, 227, 228, 229
DS-471068	H7150N	230, 231, 232, 233
DS-471015	H715N	230, 231, 232, 233
DS-471016	H715R	226, 227, 228, 229
DS-471017	H720N	230, 231, 232, 233
DS-471018	H720R	226, 227, 228, 229
DS-471019	H725N	230, 231, 232, 233
DS-471020	H725R	226, 227, 228, 229

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-471021	H732N	230, 231, 232, 233
DS-471022	H732R	226, 227, 228, 229
DS-471023	H740N	230, 231, 232, 233
DS-471024	H740R	226, 227, 228, 229
DS-471025	H750N	230, 231, 232, 233
DS-471026	H750R	226, 227, 228, 229
DS-471027	H764N	230, 231, 232, 233
DS-471028	H764R	226, 227, 228, 229
DS-471029	H779N	230, 231, 232, 233
DS-471030	H779R	226, 227, 228, 229
DS-200426	HA010103	211
DS-200427	HA010105	211
DS-200431	HCA152DW-4	170
DS-200432	HCA152W-4	170
DS-200433	HCA282DW-4	170
DS-200434	HCA283DWM-4	170
DS-200435	HCA283WM-4	170
DS-200436	HCV191DW-2	171
DS-200437	HCV192DW-2	171
DS-200438	HCV203DWM-2	171
DS-200441	HMH	203
DS-200442	HMH2	203
DS-200532	HTRC10	195
DS-200533	HTRC10-D	195
DS-200534	HTRT10A	195
DS-200536	HTRT10A-D	195
DS-200538	HTRT2500	202
DS-200541	HTWT10	202
DS-200543	HVS	202
I		
DS-200544	IO-16AI	181
DS-200545	IO-16DI	181
DS-200546	IO-16DO-M	181
DS-200547	IO-4X4-M	181
DS-390013	IO7	94
DS-390012	IO7-B	94
DS-200548	IO-8DO8AI-M	181
DS-200549	IO-8DO8AO-M	181
DS-200550	IO-A15MIXW-3-BEM	180, 191
DS-200551	IO-A28MIXW-3-BEM	180, 191
DS-200556	IO-V19MIXW-1-BEM	180, 191
DS-200560	IRMACONTROL	183
DS-200562	IRMAGRAFIC	183
DS-201698	IRMAGRAFICPLUS	183
DS-200564	IRMAMESSAGE	183
J		
K		
DS-200571	K2PC9	178
DS-200572	K2PC9ST1	179
DS-200573	K2ST1BUS	179
DS-200575	KG-A/1	148, 153, 155, 158
DS-360010	KNX IP IF731	106, 127
DS-371193	KNX100	75, 77, 79, 81, 83, 85, 106
DS-371123	KNX1000	75, 77, 81, 83, 106
DS-371121	KNX250	75, 77, 81, 83, 106
DS-371198	KNX50	75, 77, 79, 81, 83, 85, 106
DS-371197	KNX500	75, 77, 81, 83, 106

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-1650669	KRM-X-1 0.6	219
DS-1650667	KRM-X-1-DZ 0.6	219
DS-1650670	KRM-X-2 0.6	219
DS-1650668	KRM-X-2-DZ 0.6	219
DS-1650660	KS	219
DS-1650664	KS-WDG-X	219
L		
DS-360471	L-ANT1 LoRaGateway	109, 129, 142
DS-360472	L-ANT2 LoRaGateway	109, 129, 142
DS-360559	L-BAT 1,5 AAA	141
DS-360486	L-BAT 3,6 AA	138, 139, 140
DS-134B5225	LCP102-G10	265
DS-134B5223	LCP102-G3	265
DS-134B5224	LCP102-G5	265
DS-134B0460	LCP103	265
DS-360532	L-ECO	139
DS-360533	L-ECO CO2	139
DS-360450	L-EM300-TH	140
DS-360474	L-EMS Door	140
DS-360497	L-ERS2	139
DS-360475	L-ERS2 CO2	139
DS-360473	L-ERS2 Lite	139
DS-390051	LG106	128
DS-390052	LG160	128
DS-390049	LG17.5	128
DS-390050	LG54	128
DS-360454	L-GWLIC-1	109, 129, 142
DS-472085	LM230A	249
DS-472086	LM24A	249
DS-472088	LM24A-SR	248
DS-360558	L-MCS-State	141
DS-360521	L-MLR003-KEY	137
DS-360542	L-MLRTPS	138
DS-360448	LoRaGateway	109, 129, 142
DS-472098	LR230A	240, 243
DS-472096	LR24A	240, 243
DS-472097	LR24A-SR	238, 239, 241, 242, 244, 245
DS-360555	L-Service TEO/LoRa	109, 129, 142
DS-200587	LTWT10N/PT1000	211
DS-360530	L-UC300	95, 141
DS-472077	LV230A-TPC	225, 229, 233
DS-472066	LV24A-SR-TPC	224, 226, 230
DS-472073	LV24A-TPC	225, 228, 232
M		
DS-024103	MBusH100	107, 121
DS-024087	MBusH20	107, 121
DS-024089	MBusH250	107, 121
DS-024086	MBusH3	107, 121
DS-024088	MBusH60	107, 121
DS-130B1144	MCA 109	265
DS-200591	MDR20-12	179
DS-360168	MiniPC-Ad	116
DS-360167	MiniPC-B	116
DS-3500168	MOD GW	105, 127
DS-371264	MOD MA100	75, 77, 79, 81, 83, 85, 105
DS-371195	MOD MA1000	75, 77, 81, 83, 105
DS-371220	MOD MA25	75, 77, 79, 81, 83, 85, 105

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-371171	MOD MA250	75, 77, 81, 83, 105
DS-371170	MOD MA50	75, 77, 79, 81, 83, 85, 105
DS-371194	MOD MA500	75, 77, 81, 83, 105
DS-371169	MOD SL	71, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 105
DS-360256	Montageset 10.1	115
DS-360252	Montageset-4H	115
DS-360253	Montageset-6H	115
DS-201588	MR-FVTS5	212
DS-200599	MTF120	213
DS-200600	MTF310	213
DS-200656	MUF	215
DS-200657	MUF4,5	215
DS-200658	MUF-HS80	215
DS-360524	MVA-MARKARYD	137
DS-360529	MVA-OV	137
DS-360522	MVA-RA2000	137
DS-360528	MVA-RAV	137
DS-360525	MVA-RAVL	137
N		
DS-360380	N-AK10	35, 109, 129, 142
DS-360379	N-AK5	35, 109, 129, 142
DS-360410	N-Alarm	37, 71, 75, 77, 79, 81, 83, 85
DS-360378	N-ANT2	35
DS-360422	N-ANT3	35
DS-360499	N-Connect	33
DS-480055	NF24A-S2	250
DS-480053	NF24A-SR	250
DS-360423	N-LIC	34
DS-480044	NM230A	249
DS-472087	NM24A	249
DS-472089	NM24A-SR	248
DS-360183	N-Mail	34
DS-200661	NO2F	204
DS-360409	N-OWB.BAC.F	51
DS-360535	DS-N-OWB.EventAPI	51
DS-360408	N-OWB.S	51
DS-360534	DS-N-OWB.TrendAPI	51
DS-360400	N-OWB1	51
DS-360403	N-OWB10	51
DS-360492	N-OWB100	51
DS-360401	N-OWB2	51
DS-360404	N-OWB20	51
DS-360405	N-OWB30	51
DS-360406	N-OWB40	51
DS-360402	N-OWB5	51
DS-360407	N-OWB50	51
DS-360491	N-OWB75	51
DS-360536	N-OWBxx0	51
DS-360446	N-Reporter ABO	37
DS-360438	N-Reporter AS	37, 71, 75, 77, 79, 81, 83, 85
DS-360411	N-Reporter OWB	37
DS-360190	N-Service	34, 49
DS-360418	N-SIM-L	34
DS-360417	N-SIM-M	34
DS-360416	N-SIM-S	34
DS-1650673	NT01-24V-AC	219

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-1650674	NT02-24V-DC	219
DS-360413	N-USER25	37, 71, 75, 77, 79, 81, 83, 85
DS-360412	N-USER5	37, 71, 75, 77, 79, 81, 83, 85
DS-360414	N-USER50	37, 71, 75, 77, 79, 81, 83, 85
DS-472082	NV230A-RE	234
DS-472078	NV230A-TPC	225, 229, 233
DS-472050	NV24A-MP-RE	234
DS-472081	NV24A-RE	234
DS-472067	NV24A-SR-TPC	224, 226, 230
DS-472074	NV24A-TPC	225, 228, 232
DS-472068	NVC24A-SR-TPC	224, 227, 231
DS-472070	NVK24A-SR-TPC	224, 227, 231
O		
DS-371311	OFXL4_ECL	56
DS-360437	OG	25, 37
DS-371372	onSite.box	59
DS-371371	onSite.dp	59
DS-371370	onSite.free	59
DS-360097	OPEN 3100 EMS C1	81
DS-360098	OPEN 3100 EMS C2	81
DS-360093	OPEN 4100 EMS C1	75
DS-360095	OPEN 4100 EMS C1/R	75
DS-360094	OPEN 4100 EMS C2	75
DS-360096	OPEN 4100 EMS C2/R	75
DS-360081	OPEN 500/0 EMS	85
DS-360270	OPEN 500/0 EMS/N	85
DS-360080	OPEN 500/5 EMS	85
DS-360271	OPEN 500/5 EMS/N	85
DS-360083	OPEN 500H/0 EMS	85
DS-360272	OPEN 500H/0 EMS/N	85
DS-360082	OPEN 500H/5 EMS	85
DS-360273	OPEN 500H/5 EMS/N	85
DS-360160	OPEN 600 EMS basic24	79
DS-360274	OPEN 600 EMS basic24/N	79
DS-360077	OPEN 600/0 EMS	79
DS-360266	OPEN 600/0 EMS/N	79
DS-360075	OPEN 600/5 EMS	79
DS-360267	OPEN 600/5 EMS/N	79
DS-360079	OPEN 600H/0 EMS	79
DS-360268	OPEN 600H/0 EMS/N	79
DS-360078	OPEN 600H/5 EMS	79
DS-360269	OPEN 600H/5 EMS/N	79
DS-360154	OPEN 710/0 EMS	83
DS-360103	OPEN 710/12 EMS	83
DS-360104	OPEN 710/32 EMS	83
DS-360102	OPEN 710/5 EMS	83
DS-360139	OPEN 810/0 EMS	77
DS-360100	OPEN 810/12 EMS	77
DS-360101	OPEN 810/32 EMS	77
DS-360099	OPEN 810/5 EMS	77
DS-371362	OPEN.2ETH	71
DS-371266	OPEN.BAC12	77, 104
DS-371267	OPEN.BAC15	77, 104
DS-371268	OPEN.BAC20	77, 104
DS-371265	OPEN.BAC5	79, 104
DS-360502	OPEN.WRX AS/4E201	71
DS-360501	OPEN.WRX AS/4E210	71

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-360503	OPEN.WRX AS/4E300	71
DS-371331	OPEN.WRX GD/100	71
DS-371337	OPEN.WRX GD/1000	71
DS-371332	OPEN.WRX GD/150	71
DS-371360	OPEN.WRX GD/1500	71
DS-371333	OPEN.WRX GD/200	71
DS-371334	OPEN.WRX GD/300	71
DS-371330	OPEN.WRX GD/50	71
DS-371335	OPEN.WRX GD/500	71
DS-371336	OPEN.WRX GD/750	71
DS-371249	OV App	42
DS-371200	OV.WRX	42, 71
DS-371210	OV0	42, 77, 79, 83, 85
DS-371188	OV12	42, 77, 83
DS-371189	OV32	42, 77, 83
DS-371187	OV5	42, 77, 79, 83, 85
DS-371190	OVC1	42, 75, 81
DS-371191	OVC2	42, 75, 81
DS-371250	OW App	46
DS-371205	OWB.A	46
DS-371196	OWB.BAC.F	47
DS-371165	OWB.BAC10	47
DS-371238	OWB.BAC100	47
DS-371163	OWB.BAC2	47
DS-371166	OWB.BAC20	47
DS-371239	OWB.BAC200	47
DS-371235	OWB.BAC30	47
DS-371236	OWB.BAC40	47
DS-371164	OWB.BAC5	47
DS-371167	OWB.BAC50	47
DS-371237	OWB.BAC75	47
DS-371100	OWB.BACnet/SC Hub	47, 103
DS-371309	OWB.C	56
DS-371158	OWB.E	46
DS-371301	OWB.EventAPI	47
DS-371308	OWB.G00	46
DS-371303	OWB.G10	46
DS-371304	OWB.G20	46
DS-371305	OWB.G30	46
DS-371306	OWB.G40	46
DS-371302	OWB.G5	46
DS-371307	OWB.G50	46
DS-371156	OWB.pBS	47, 51
DS-371160	OWB.S	47
DS-371323	OWB.TrendAPI	47
DS-371208	OWB.UP	48
DS-371225	OWB.Y	46
DS-371152	OWB10	46
DS-371214	OWB100	46
DS-371150	OWB2	46
DS-371153	OWB20	46
DS-371215	OWB200	46
DS-371221	OWB30	46
DS-371222	OWB40	46
DS-371151	OWB5	46
DS-371154	OWB50	46
DS-371223	OWB75	46
P		
DS-480051	P10000A	251

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-200783	PASTA-20	198, 200
DS-350060	Patch100	123
DS-350005	Patch1000	123
DS-350080	Patch1500	123
DS-350002	Patch200	123
DS-350003	Patch300	123
DS-350061	Patch50	123
DS-350004	Patch500	123
DS-350079	Patch750	123
DS-200810	PDT12	206
DS-200813	PDT12S25-2	206
DS-200815	PDT12S75-2	206
DS-200817	PDT25	206
DS-200820	PDT75	206
DS-200822	PDTX12-2-C	207
DS-200823	PDTX12-C	207
DS-200824	PDTX12S25-C	207
DS-200825	PDTX12S75-C	207
DS-200826	PDTX25-2-C	207
DS-200827	PDTX25-C	207
DS-200828	PDTX75-C	207
DS-350046	PES	97
DS-390024	PKM	96
DS-390022	PKM -2x-	96
DS-201699	POE15	190
DS-540135	PRCA-S2-T + D6150N	254
DS-540138	PRCA-S2-T + D6300W	254
DS-540136	PRCA-S2-T200 + D6200W	254
DS-540137	PRCA-S2-T250 + D6250W	254
DS-360553	pro.API1	24
DS-360552	pro.Energy1	19
DS-360554	pro.Tenant Management1	21
DS-360551	pro.TEO1	23, 137
DS-350179	PS 24V-0.7A	120
DS-350180	PS 24V-1.3A	120
DS-350181	PS 24V-2.5A	120
DS-350182	PS 24V-4.0A	120
DS-024104	PSMbus-NT016	107, 121
DS-360255	PS-PC 12V-2.0A	115
DS-360254	PS-PC 12V-5.0A	115
Q		
R		
DS-494002	R2015-1P6-S1	238
DS-494001	R2015-1-S1	238
DS-494003	R2015-2P5-S1	238
DS-494004	R2015-4-S1	238
DS-494005	R2015-6P3-S1	238
DS-494000	R2015-P63-S1	238
DS-494078	R2015-S1	240
DS-494006	R2020-4-S2	238
DS-494007	R2020-6P3-S2	238
DS-494008	R2020-8P6-S2	238
DS-494079	R2020-S2	240
DS-494010	R2025-10-S2	238
DS-494011	R2025-16-S2	238
DS-494009	R2025-6P3-S2	238
DS-494080	R2025-S2	240
DS-494012	R2032-16-S3	238
DS-494082	R2032-S3	240

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-494013	R2040-16-S3	238
DS-494014	R2040-25-S3	238
DS-494083	R2040-S3	240
DS-494015	R2050-25-S4	238
DS-494016	R2050-40-S4	238
DS-494118	R2050-S4	240
DS-495019	R3015-1-1-B2	244
DS-495020	R3015-1-1P3-B2	244
DS-495016	R3015-1-P25-B2	244
DS-495024	R3015-1P3-1-B2	244
DS-495025	R3015-1P3-1P3-B2	244
DS-495021	R3015-1P3-P25-B2	244
DS-495022	R3015-1P3-P4-B2	244
DS-495023	R3015-1P3-P63-B2	244
DS-495017	R3015-1-P4-B2	244
DS-495018	R3015-1-P63-B2	244
DS-494019	R3015-1P6-S1	239
DS-494018	R3015-1-S1	239
DS-494020	R3015-2P5-S1	239
DS-494021	R3015-4-S1	239
DS-495004	R3015-P25-1-B2	244
DS-495005	R3015-P25-1P3-B2	244
DS-495001	R3015-P25-P25-B2	244
DS-495002	R3015-P25-P4-B2	244
DS-495003	R3015-P25-P63-B2	244
DS-495009	R3015-P4-1-B2	244
DS-495010	R3015-P4-1P3-B2	244
DS-495006	R3015-P4-P25-B2	244
DS-495007	R3015-P4-P4-B2	244
DS-495008	R3015-P4-P63-B2	244
DS-495014	R3015-P63-1-B2	244
DS-495015	R3015-P63-1P3-B2	244
DS-495011	R3015-P63-P25-B2	244
DS-495012	R3015-P63-P4-B2	244
DS-495013	R3015-P63-P63-B2	244
DS-494017	R3015-P63-S1	239
DS-494084	R3015-S1	240
DS-495028	R3020-1-1P6-B2	245
DS-495029	R3020-1-2P5-B2	245
DS-495031	R3020-1P6-1-B2	245
DS-495032	R3020-1P6-1P6-B2	245
DS-495033	R3020-1P6-2P5-B2	245
DS-495030	R3020-1P6-P63-B2	245
DS-495035	R3020-2P5-1-B2	245
DS-495036	R3020-2P5-1P6-B2	245
DS-495037	R3020-2P5-2P5-B2	245
DS-495034	R3020-2P5-P63-B2	245
DS-494022	R3020-4-S2	239
DS-494023	R3020-6P3-S2	239
DS-495026	R3020-P63-1P6-B2	245
DS-495027	R3020-P63-2P5-B2	245
DS-494085	R3020-S2	240
DS-494025	R3025-10-S2	239
DS-494024	R3025-6P3-S2	239
DS-494086	R3025-S2	240
DS-494026	R3032-16-S3	239
DS-494088	R3032-S3	240
DS-494027	R3040-16-S3	239
DS-494089	R3040-S3	240

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-494028	R3050-25-S4	239
DS-494090	R3050-S4	240
DS-493029	R409	241
DS-493030	R410	241
DS-493031	R411	241
DS-493032	R412	241
DS-493033	R413	241
DS-493034	R414	241
DS-493091	R415	243
DS-493035	R417	241
DS-493036	R418	241
DS-493037	R419	241
DS-493092	R420	243
DS-493038	R422	241
DS-493039	R423	241
DS-493040	R424	241
DS-493093	R425	243
DS-493094	R430	243
DS-493041	R431	241
DS-493095	R432	243
DS-493042	R438	241
DS-493043	R439	241
DS-493096	R440	243
DS-493044	R448	241
DS-493045	R449	241
DS-493097	R450	243
DS-493046	R509	242
DS-493047	R510	242
DS-493048	R511	242
DS-493049	R512	242
DS-493050	R513	242
DS-493098	R515	243
DS-493051	R517	242
DS-493052	R518	242
DS-493099	R520	243
DS-493053	R522	242
DS-493054	R523	242
DS-493100	R525	243
DS-493055	R531	242
DS-493101	R532	243
DS-493056	R538	242
DS-493102	R540	243
DS-493057	R548	242
DS-493103	R550	243
DS-200848	RB3	153, 155, 159
DS-201721	RC-A203W-4	148
DS-200850	RC-A203W-4-TP	148
DS-200851	RC-C3	155
DS-200853	RC-C3DFOC	153
DS-200854	RC-C3DOC	153
DS-200855	RC-C3DOC-BLACK	153
DS-200856	RC-C3H	155
DS-200857	RC-C3O	155
DS-200858	RCC-C3DOCS	153
DS-201637	RCC-C3DOCS-BLACK	153
DS-200859	RCC-C3HCS	155
DS-201638	RCC-C3HCS-BLACK	155
DS-200860	RCC-CONN:10	153, 155, 159
DS-200861	RC-CDFO	153

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-200862	RC-CDTO	153
DS-200863	RC-CF	155
DS-200864	RC-CFO	155
DS-200865	RC-CONN:10	153, 155, 159
DS-200867	RC-CTH	155
DS-201722	RC-E163W-1	148
DS-200873	RC-E163W-1-TP	148
DS-200875	RCF-230CAD	157
DS-200876	RCF-230CD	157
DS-200878	RCF-230CTD	157
DS-200880	RCF-230CTD-EC	157
DS-200884	RCFD-230C	156
DS-201639	RCFD-230C-BLACK	156
DS-200888	RC-TEST	153, 155, 159
DS-026511	RJ45/RS232	124
DS-350203	RJ45AE3	107, 121, 124
DS-024081	RJ45DK9DE	107, 121, 124
DS-024082	RJ45DK9PC	124
DS-360019	RJ45H	123
DS-024022	RS232mf1:1	124
DS-200986	RU001W-1	179
DS-200987	RU190D-1	167
DS-200988	RU190DW-1	167
DS-200989	RU192DW-1	167
DS-200990	RU202DWM-1	167
DS-200991	RU62-00-010	173
DS-200992	RU62-00-100	173
DS-200993	RU63-1F-110	172
DS-200994	RU64-00-020	173
DS-200995	RU64-00-210	173
DS-200996	RU64-1F-110	172
DS-200997	RU65-00-040	173
DS-200998	RU65-00-210	173
DS-200999	RU65-1F-110	172
DS-201001	RU66-00-130	173
DS-201002	RU66-00-220	173
DS-201003	RU66-1F-120	172
DS-201004	RU66-1F-120CSM	172
DS-201006	RU67-00-040	173
DS-201007	RU67-1F-030	172
DS-201008	RU67-2F-010	172
DS-201010	RU68-3E-240CSM	172
DS-201017	RU6S-CSM	178
DS-201014	RU98.1F-110	174
DS-201015	RU98.1F-120	174
DS-201012	RU9S.ADAP-USB	178, 179
DS-201018	RU9S.CS	179
DS-201019	RU9S.M	179
DS-201020	RU9S.SSK	179
DS-472072	RV24A-SR-TPC	226, 230
S		
DS-480052	S2A	251
DS-480057	S2A-F	251
DS-473022	S2A-H	251
DS-201066	SA48+/-	217
DS-201067	SA480/100	217
DS-201068	SA480/40	217
DS-201069	SA480/50	217
DS-201070	SA4815/25	217

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-201645	SE1M24	258
DS-201644	SE1T230	258
DS-201643	SE1T24	258
DS-SEM20	SEM BACnet	62
DS-SEM01	SEM Basics	60
DS-SEM01+	SEM Basics+	60
DS-SEM01+WRX	SEM Basics+WRX	60
DS-SEM30	SEM OPEN FXL	63
DS-SEM10	SEM OWB	62
DS-360556	Service pro.Building Suite	17
DS-201615	SF1E	209
DS-201616	SF1K	209
DS-201617	SF1RE	209
DS-480056	SF24A-S2	250
DS-480054	SF24A-SR	250
DS-201618	SF2EI	209
DS-201619	SF2REI	209
DS-201620	SF3E	209
DS-201621	SF4E	209
DS-201622	SF6E	209
DS-201623	SL1E	208
DS-480038	SM230A	249
DS-472091	SM230ASR	248
DS-472092	SM24A	249
DS-480045	SM24A-SR	248
DS-472101	SR230A	238, 239, 240, 241, 242, 243
DS-540053	SR230A-5 + D625N	253
DS-540054	SR230A-5 + D632N	253
DS-540055	SR230A-5 + D640N	253
DS-540056	SR230A-5 + D650N	253
DS-540057	SR230A-5 + D665N	253
DS-472099	SR24A	238, 239, 240, 241, 242, 243
DS-540041	SR24A-5 + D625N	252
DS-540042	SR24A-5 + D632N	252
DS-540043	SR24A-5 + D640N	252
DS-540044	SR24A-5 + D650N	252
DS-540045	SR24A-5 + D665N	252
DS-472100	SR24A-SR	238, 239, 241, 242
DS-350100	SSU IA5150 V1.3	126
DS-350167	SSU IA5150I	126
DS-350184	SSU NPort-5110	126
DS-140410	SSURS232/TTY	128
DS-360069	SSURS232RS485	128
DS-024023	SUBCON9/F	125
DS-472083	SV230A-RE	234
DS-472079	SV230A-TPC	225, 229, 233
DS-472084	SV24A-MP-RE	234
DS-472069	SV24A-SR-TPC	224, 226, 230
DS-472075	SV24A-TPC	225, 228, 232
DS-360005	SW5	122
DS-360059	SW8-230	122
DS-540148	SY7-230A-3-T + D6350N	254
T		
DS-360430	TechnikerNB	49
DS-360498	TEO/MLR003	137
DS-201624	TF150	210
DS-201625	TF150R	210

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-201626	TF18	210
DS-201627	TF18R	210
DS-201628	TF30	210
DS-201630	TF30R	210
DS-201629	TF60	210
DS-201631	TF60R	210
DS-360433	TFT24	49
DS-201179	TG-A1/PT1000	198
DS-201181	TG-AH1/MALF	214
DS-201186	TG-AH4/PT1000	198
DS-201192	TG-B4/PT1000	200
DS-201194	TG-B6/PT1000	200
DS-201224	TG-DHW3-CLIP	197
DS-201632	TG-IH3/PT1000-120	197
DS-201633	TG-IH3/PT1000-170	197
DS-201634	TG-IH3/PT1000-310	197
DS-201635	TG-IH3/PT1000-50	197
DS-201636	TG-IH3/PT1000-90	197
DS-201233	TG-K3/PT1000	199
DS-201241	TG-KH/MKF	214
DS-201246	TG-KH3/PT1000	199
DS-201247	TG-KH3/PT1000-430	199
DS-201248	TG-MH3/PT1000	201
DS-201250	TG-R4/PT1000	194
DS-201253	TG-R5/MR	212
DS-201257	TG-R5/PT1000	194
DS-201261	TG-UH/MAF	216
DS-201641	TG-UH3/PT1000	200
DS-201266	TH100	213
DS-201267	TH100R	213
DS-201270	TH290R	213
DS-360320	Touch Android 10.1	115
DS-360324	Touch Android 15.6	115
DS-360326	Touch Android 21.5	115
DS-360330	Touch15.6	116
DS-360331	Touch17.3	116
DS-360332	Touch21.5	116
DS-201283	TP-AE	148
U		
DS-360200	UP500/0-5	86
DS-360201	UP500H/0-5	86
DS-360202	UP600/0-5	86
DS-360203	UP600H/0-5	86
DS-360205	UP710/0-12	86
DS-360206	UP710/0-32	86
DS-360204	UP710/0-5	86
DS-360209	UP710/12-32	86
DS-360207	UP710/5-12	86
DS-360208	UP710/5-32	86
DS-360211	UP810/0-12	86
DS-360212	UP810/0-32	86
DS-360210	UP810/0-5	86
DS-360215	UP810/12-32	86
DS-360213	UP810/5-12	86
DS-360214	UP810/5-32	86
DS-360301	UPOV0-12	42, 86
DS-360302	UPOV0-32	42, 86
DS-360300	UPOV0-5	42, 86
DS-360305	UPOV12-32	42, 86

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-360303	UPOV5-12	42, 86
DS-360304	UPOV5-32	42, 86
DS-371361	UPWRX/32-64	71
DS-026510	USB-A/C	124
DS-024061	USB-RS232	124
V		
DS-475032	VA02	257
DS-475010	VA04H	257
DS-475011	VA10	257
DS-475020	VA16	257
DS-475024	VA16H	257
DS-475026	VA20H	257
DS-475018	VA26	257
DS-475019	VA26H	257
DS-475029	VA32	257
DS-475023	VA39	257
DS-475013	VA50	257
DS-475022	VA54	257
DS-475016	VA59	257
DS-475031	VA62H	257
DS-475014	VA70H	257
DS-475030	VA70H	257
DS-475017	VA72	257
DS-475015	VA78	257
DS-475012	VA80	257
DS-475021	VA81H	257
DS-475028	VA91	257
DS-475025	VA94	257
DS-475027	VA97	257
DS-201375	VCA152DW-4	186
DS-201376	VCA152W-4	186
DS-201377	VCA283DW-4	186
DS-201378	VCA283W-4	186
DS-201379	VCV203DWM-2	187
DS-201646	VFX210	259
DS-201647	VFX211	259
DS-201648	VFX212	259
DS-201649	VFX213	259
DS-201650	VFX214	259
DS-201651	VFX235	259
DS-201654	VFX310	259
DS-201655	VFX311	259
DS-201656	VFX312	259
DS-201657	VFX313	259
DS-201658	VFX314	259
DS-201659	VFX335	259
DS-201662	VFX410	259
DS-201663	VFX411	259
DS-201664	VFX412	259
DS-201665	VFX413	259
DS-201666	VFX414	259
DS-201667	VFX435	259
DS-360515	vOG	25, 37
DS-134B5925	VLT PTU 025	265
W		
DS-WEB50	WEB IT-C	65
DS-WEB20	WEB KNX	64
DS-WEB30	WEB M-Bus	64
DS-WEB10	WEB Modbus	64

Artikel-Nr.	Typ	Seite
DS-WEB40	WEB SSC	65
DS-1650663	WDG-X	219
DS-350126	WH	130
X		
DS-201410	X1111	177
DS-201413	X1178	153, 155, 158
Y		
Z		
DS-473007	ZH4515	246
DS-473008	ZH4520	246
DS-473009	ZH4525	246
DS-473010	ZH4532	246
DS-473011	ZH4540	246
DS-473012	ZH4550	246
DS-491430	ZR2315	246, 247
DS-491431	ZR2320	246, 247
DS-491432	ZR2325	246
DS-491433	ZR2332	246
DS-491434	ZR2340	246
DS-491435	ZR2350	246
DS-491424	ZR4515	246
DS-491425	ZR4520	246
DS-491426	ZR4525	246
DS-491427	ZR4532	246
DS-491428	ZR4540	246
DS-491429	ZR4550	246



Zuverlässiger Partner als Hersteller in der Gebäudeautomation

DEOS ist deutscher Lösungshersteller für die Automatisierung und Digitalisierung von Gebäuden, mit über 55 Jahren Branchenerfahrung. Dabei verfolgen wir konstant unser Ziel: die Entwicklung intuitiver Energieeffizienzlösungen, für nachhaltige Gebäude. Unser regionales Projektgeschäft inkl. eigenen HLK-Service- und Wartungsdienstleistungen rundet das Spektrum ab.

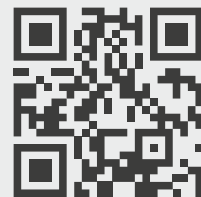
Als Tochterunternehmen der schwedischen Regin Group sind wir Ihr zentraler Ansprechpartner für das gesamte Gruppenportfolio in den Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz. Durch die langjährige DEOS Präsenz in diesen Märkten bieten wir Lösungen, die auf die Bedürfnisse unserer Integratoren, Gebäudebesitzer und -betreiber zugeschnitten sind. Wir bieten ganzheitliche Lösungen, die das Beste aus allen Marken der Regin Group – DEOS, Regin und Industrietechnik, vereint.

Diese Lösungen unterscheiden sich deutlich durch ihre Einfachheit, die schnellere Installation und Inbetriebnahme sowie durch ihre intuitive Bedienung. Unsere Mitarbeiter und Experten bieten ihre persönliche Unterstützung an, um sicherzustellen, dass unserer Kunden erfolgreicher werden und die Gebäudeenergieeffizienz steigt.

Für Gebäude, die begeistern.

*Ihr direkter Weg
zum DEOS Portal*

<https://portal.deos-ag.com>



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



DEOS AG . Birkenallee 76 . 48432 Rheine . Germany
Tel.: +49 5971 91133-0 . Fax: +49 5971 91133-2999
www.deos-ag.com . info@deos-ag.com

PART OF
REGIN GROUP