

➤ Product catalogus

Gebouwbeheer oplossingen (GBS)



Wij zijn de voorlopers op het gebied van slimme gebouwautomatisering

Bij Fidelix zetten we ons in om onze klanten te helpen een meer winstgevende bedrijfsvoering te realiseren met efficiënte en klantgerichte oplossingen. Onze ervaring als marktleider op het gebied van systeemintegratie in Finland verschaft ons de expertise om ook onze partners de best mogelijke oplossingen aan te bieden. We zetten ons ook in voor verantwoord en ecologisch duurzaam gebouwbeheer.

We zijn er trots op dat we een pioniersrol vervullen in de sector en dat we innovatie aanmoedigen en cultiveren. Onze ondernemingszin komt tot uiting in al onze activiteiten. We hechten veel belang aan duurzame ontwikkeling en de optimale benutting van energie en andere natuurlijke grondstoffen. Door een groenere wereld na te streven, creëren we toekomstige banen en een beter toekomstperspectief.

Dat is slim. Dat is Fidelix.

Meer productiviteit

Door de technische systemen van een gebouw te digitaliseren vanuit een gebruikersgerichte benadering, kunnen de slimme gebouwautomatisering en machine learning van Fidelix helpen om de efficiëntie aanzienlijk te verbeteren en tegelijkertijd optimale voorwaarden te creëren voor rendabel en duurzaam vastgoedbezit.

Volledige vrijheid met open standaarden

We streven ernaar onze partners keuzevrijheid te bieden door onze systemen te baseren op open standaarden. Ons productontwikkelingsteam in Helsinki, Finland, zet zich in om slimme, betrouwbare en schaalbare technologieën te creëren die kunnen voldoen aan de behoeften van vandaag en morgen op het gebied van gebouwautomatisering. Zo zoeken we steeds naar de meest gepaste oplossing voor onze en onze partners hun behoeften.

Duurzamere winstgevendheid

Door gebruik te maken van de slimme oplossingen van Fidelix kan gebouwonderhoud aanzienlijke besparingsmogelijkheden opleveren en tegelijkertijd het binnenklimaat van gebouwen verbeteren. Onze oplossingen maken vraag-respons gestuurd beheer mogelijk en optimaliseren het verbruik in en van gebouwen, zodat u het maximale rendement uit uw gebouw kunt halen.



“

Slimme gebouwautomatisering is een krachtig instrument om het welbevinden in gebouwen te verbeteren.

Door te zorgen dat een gebouw in topvorm is, kunnen bewoners genieten van een groter gevoel van comfort en welzijn.

Dit soort technologie helpt bij het creëren van een gezonder en aangename binnenklimaat, wat op zijn beurt weer leidt tot gelukkigere en productievere mensen.

”

Fidelix maakt gebouwen slim

Fidelix verandert de manier waarop we over gebouwen denken. Onze oplossingen optimaliseren de energiekosten, het klimaat in gebouwen, en de operationele kosten, en bieden toch een comfortabele en veilige omgeving aan meer dan een miljoen mensen in Scandinavië. Onze producten zijn uitvoerig getest in de meest extreme klimaten, waardoor we de beste keuze zijn voor slimme gebouwoplossingen.

Fidelix is ontworpen voor gebruikers

Het systeem is ontworpen om eenvoudig in gebruik te zijn en rendement te bieden. Het beveiligde online bedieningsportaal werkt in elke webbrowser, waardoor er geen extra investeringen nodig zijn. Gegevens kunnen naar meerdere ontvangers worden verzonden, altijd op schema.

Fidelix combineert verschillende systemen tot één, eenvoudig te beheren geheel

Fidelix biedt een allesomvattende oplossing voor het beheer van uiteenlopende renovatie- en nieuwbouwprojecten. Onze systemen worden reeds gebruikt in meer dan 31 000 projecten van elke omvang, van woon- en kantoorgebouwen tot ziekenhuizen, scholen, hotels, magazijnen, verzorgingstehuizen, parkeerfaciliteiten en winkelcentra. Met ons eenvoudig te beheren systeem kunnen we elk project op maat maken om aan uw specifieke behoeften te voldoen.

Jarenlang hebben we ons toegelegd op het maken van producten die naadloos integreren met die van verschillende fabrikanten. Onze inspanningen zijn geslaagd en hebben geresulteerd in een productassortiment dat compatibel is met honderden fabrikanten en dat zijn betrouwbaarheid in de praktijk heeft bewezen..

Ons Fidelix-systeem voor gebouwautomatisering brengt componenten voor gebouwtechnologie, zoals sensoren, meters, actuatoren, regelaars en veiligheidssystemen samen in één gebruiksvriendelijk platform. Gebouwd op open standaarden, biedt het een efficiënte manier om de meeste systemen en apparaten te combineren tot één geheel..

Fidelix is zeer energiezuinig

- 1** Onze klantgerichte aanpak heeft geleid tot de ontwikkeling van een open en zeer compatibel systeem. Het omvat intelligentie en een gebruikersvriendelijke interface en ondersteunt standaarden.
- 2** Onze op maat gemaakte oplossingen maken efficiënt onderhoud en monitoring van de technische installaties in gebouwen, zoals verwarming, koeling, ventilatie en verlichting mogelijk. Het systeem levert ook nauwkeurige, illustratieve, en verhelderende rapporten, zodat problemen en onregelmatigheden tijdig kunnen worden opgespoord.
- 3** Een goed werkend gebouwautomatiseringssysteem kan de energie-efficiëntie verbeteren zonder concessies te doen aan het binnenklimaat en kan leiden tot aanzienlijke besparingen.



Woon- en kantoorgebouwen



Ziekenhuizen, verpleeghuizen



Hotels



Magazijnen



Winkelcentra



Sport & entertainment



Parkeer-voorzieningen



Scholen



"TURNING TORSO" IN MALMÖ, ZWEDEN

Voltooid in 2005 | 190 m hoog
27 500m² vloeroppervlak | 54 verdiepingen boven de grond
9 segmenten van vijfhoekige blokken van 5 verdiepingen
39 FX-controllers die HVAC, verlichting, liften, brandmelders enz.
verbinden in één eenvoudig te beheren systeem

In 2015 werd het energieverbruik van het gebouw geoptimaliseerd met de software van Fidelix. De optimalisatie leverde een energiebesparing op van 16% ten opzichte van het gemiddelde verbruik van 2010-2014.



Binnenklimaat



Energie



Gebruikerservaring



Gebouwautomatisering



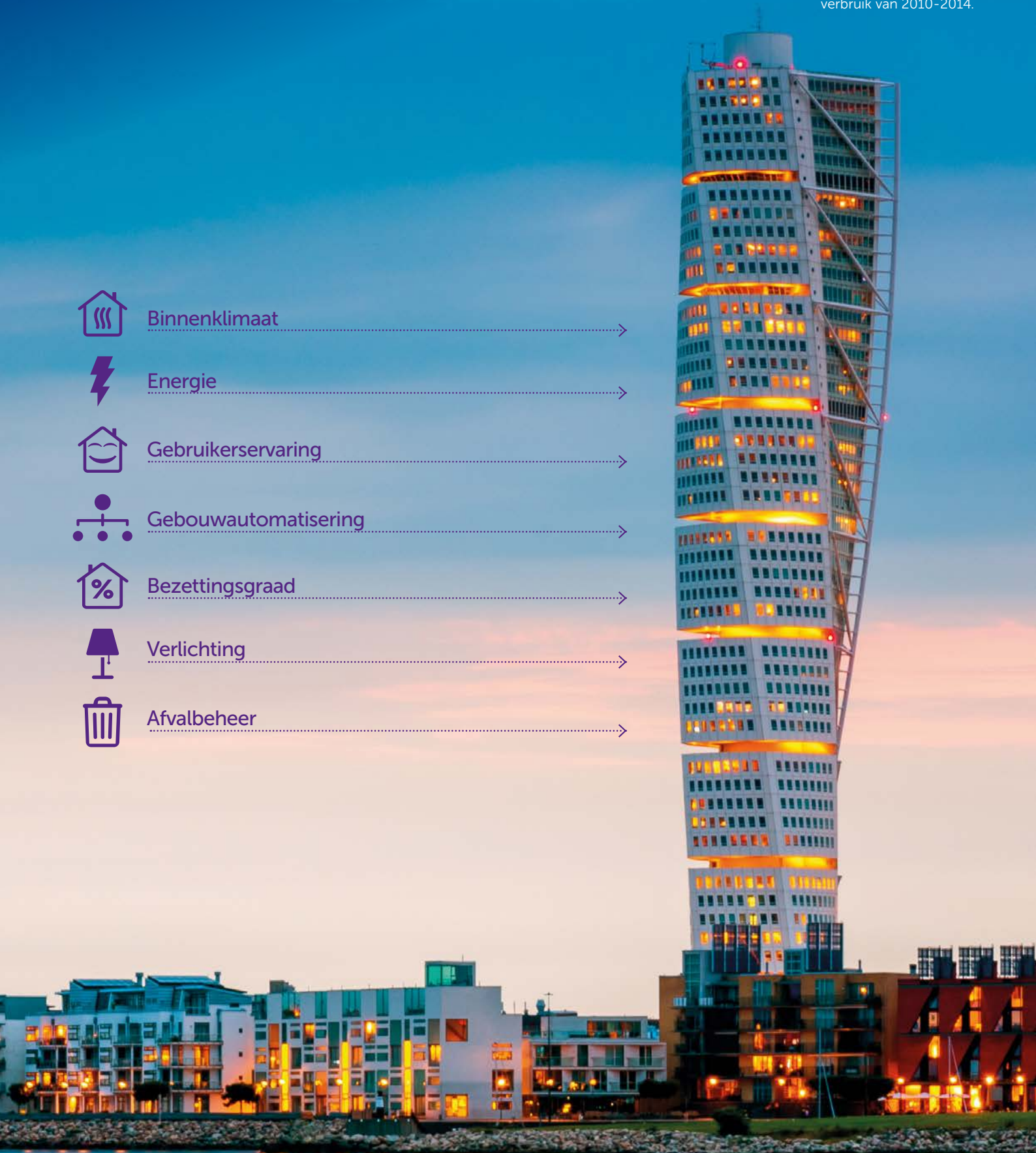
Bezettingsgraad



Verlichting

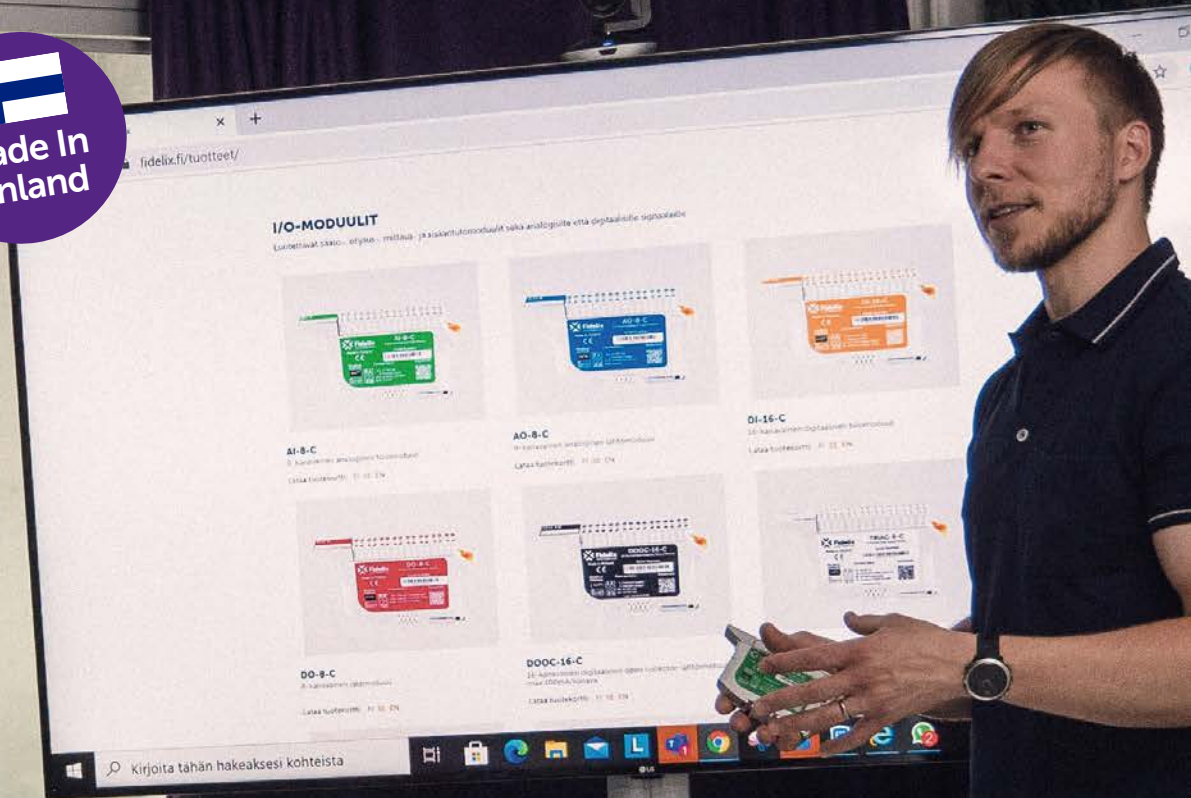


Afvalbeheer



➤ FdxCompact productserie

De hoeksteen van ons slimme GBS.
Een productfamilie die verrassend eenvoudig te installeren en gebruiken is.



➤ FdxCompact regelaars

FX-3000-C & FX-3000-X



FX-regelaars zijn ideaal voor klassieke GBS projecten, met verwarming, ventilatie, koeling, en andere processen die het binnenklimaat beheren, maar ook voor renovaties, bemetering, aansturing van brandkleppen, zelfstandige LBK's, OEM-applicaties en andere speciale applicaties.

- 2000 datapunten
- 4-poort router met WiFi en ingebouwde NAT
- 10 configureerbare communicatiepoorten (Modbus, M-Bus, of BACnet, IP of serieel.)
- Tosibox Readiness: beveiligde verbinding op afstand
- Ingebouwde webserver, trending, gebruikersbeheer, geschiedenis, reacties op weersvoorspellingen, etc.



➤ FdxCompact RS485-C

Seriële uitbreidingsmodule voor de FX-3000



De RS-485 uitbreidingsmodule maakt het mogelijk om verschillende soorten apparaten van verschillende fabrikanten met verschillende communicatieprotocollen, -snelheden, of -instellingen aan te sluiten. Sluit de module aan op uw FX-3000 regelaar, activeer en parametreer, en de communicatie kan meteen beginnen.

- 2 RS-485 seriële poorten
- Makkelijke kabel aansluiting
- Poorten zijn afzonderlijk in te stellen (via de FX-3000 regelaar)
- Indicatie-LEDs voor activatie en communicatie



➤ multiLINK

Serieel naar IP omvormingsmodule



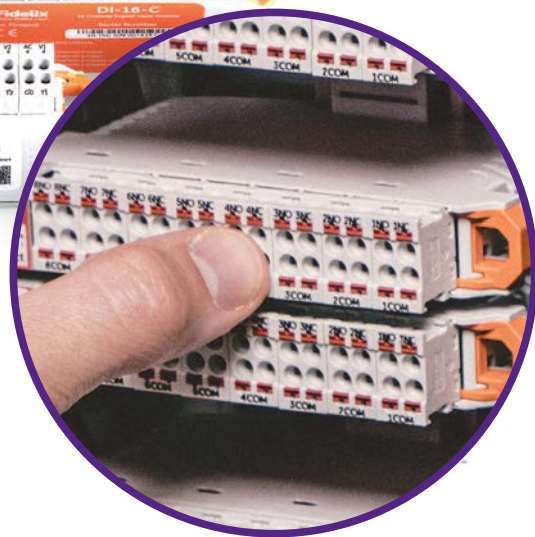
1, 2, of
3 seriële
poorten

De multiLINK is een gemakkelijke module om seriële apparaten via een IP-netwerk te verbinden met onze FX-regelaars, of met een ander merk.

- Modbus RS-485 over IP (TCP of UDP bridging)
- Modbus RS-485 standalone master
- Seriële M-Bus over IP (bridging)
- Seriële M-Bus standalone master
- Optionele web interface (vrij te configureren)



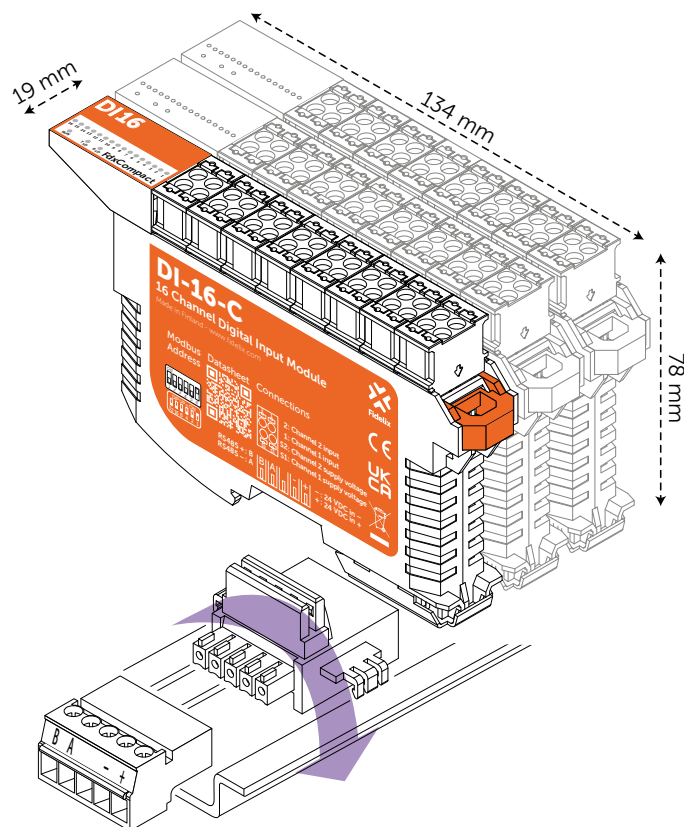
➤ FdxCompact I/O-modules



Compact, modulair en compatibel

Onze seriële Modbus I/O-modules gebruiken een kleine aantal Modbus-registers om aangesloten veldapparatuur uit te lezen en aan te sturen. Op die manier kan elke PLC snel en eenvoudig communiceren met onze modules..

- Bedrijfsspanning: 24 VDC
- IndicatieLEDs voor voeding, buscommunicatie en elke in- of uitgang afzonderlijk
- Communicatiesnelheid automatisch gedetecteerd vanaf de bus
- Indrukbare veerklemmen voor kabels
- Afneembare klemmenblokken
- Schroefloze installatie met klikbare T-bus DIN-rail connectoren
- Voeding en buscommunicatie via T-bus DIN-rail connectoren



FdxCompact VISIO Touchscreen-interface voor FX-controller

- Full HD-beeldscherm, Android met multi-touch ondersteuning
- Ethernet- of Wi-Fi-verbinding
- Gebruiksvriendelijke ingebouwde toepassing met de webinterface van FX-controllers
- Voeding: 750 mA @ 24 VDC



10.1" versie VISIO-10-X



1280 x 800 px

15.6" versie VISIO-15-X



1920 x 1080 px

➤ FX-SPIDER controller

Plug & Play



- Alles-in-één doos met voeding, FX-controller, 40 I/O's, en (optioneel) touchscreen
- Klaar om te worden opgehangen met voorgeboorde metalen montagelinten
- Volledig compatibel met en met alle functies en uitbreidingsmogelijkheden van de FX-3000 controller (zie 3 pagina's terug)
- Ideaal voor kleinere projecten, smalle technische ruimtes, of OEM-toepassingen
- Volledig vrij programmeerbare GBS-controller

- 16 configureerbare, universele ingangen (analoog of digitaal)
- 8 digitale ingangen
- 8 digitale uitgangen met relais (6A @ 230V)
- 8 analoge uitgangen (0..10V)
- 1 WAN + 1 LAN-poort (RJ45) + WiFi-router met NAT en firewall
- Tosibox Readiness: beveiligde verbinding op afstand
- 9 configureerbare communicatiepoorten (Modbus, M-Bus of BACnet, IP of serieel.)
- 2000 gegevenspunten
- Met of zonder VISIO-scherm

We kunnen ook (samen) een configureerbare applicatie maken met een aangepaste interface om te voldoen aan uw specifieke eisen, bijvoorbeeld voor:

- Sneeuw smeltpuut ijsbaan
- Brandkleppen in 15 configureerbare zones
- Vetafscheiders in de luifels van grootkeukens
- Hottub-centrum
- Luchtbehandelingskast (in de fabriek te configureren)
- Gasdetectie
- Domotica (en beveiliging) voor luxe villa's
- ...





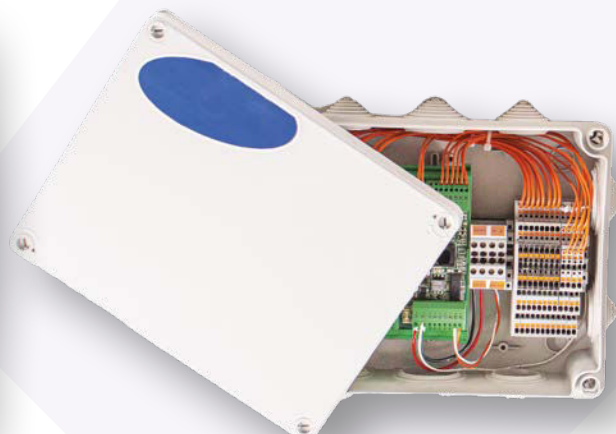
Stand-alone toepassing, OEM of procesbesturing

Onze Genius is meer een oplossing dan een standaardproduct. Enkele voorbeelden van de (vele) verschillende versies die we momenteel maken, staan op deze pagina, maar vraag of ontwerp gerust een geheel eigen, gepersonaliseerde variant!



Met twee RS-485 aansluitingen kan de Genius regelaar verbinding maken met andere apparatuur (van derden) en tegelijkertijd via Modbus informatie en de mogelijkheid tot besturing aanbieden aan een supervisiesysteem (GBS). Daarnaast kan onze EasyLink een IoT-verbinding bieden (zie 3 pagina's verder).

- Stadsverwarming
- Luchtbehandelingskast
- Laminaire flow
- Hottub
- Adiabatische koelventilatie
- Ventilatorconvector
- Pompstation voor rioolwater
- Vetafscheider
- Industriële wasmachines
- Zonnescherm
- Zwembadventilatie



multi-24

Room or process controller



De multi-24 is een krachtige PLC met 24 ingebouwde I/O's, die geprogrammeerd wordt met de IEC-61131-3 industriële automatiseringstaal voor een snelle en betrouwbare besturing van elk proces. Met cycle times van slechts 40

milliseconden kan hij zelfs worden gebruikt om verlichting te dimmen. De regelaar wordt vaak gebruikt als ruimteregelaar in hotels, kantoren, ziekenhuizen en appartementen, met of zonder het multiDISPLAY, om de ventilatie en temperatuur te regelen.



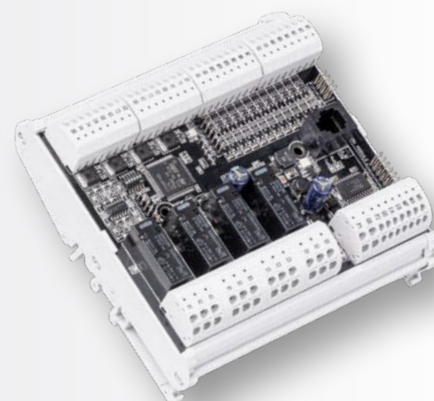
Toepassingen

- › Luchtbehandelingsunits
- › Ventilatorconvectoren
- › Brandkleppen
- › Hottubs
- › Laminaire flow kasten
- › Pompstations voor rioolwater
- › Masten van gsm-netwerken
- › ...

I/O's & communicatie

- › 4 relais (6A @ 230V)
- › 4 analoge uitgangen 0..10V
- › 4 analoge TRIAC-uitgangen (PWM, sinking)
- › 12 individueel configureerbare, universele ingangen (analoog of digitaal)
- › 1000 vrij configureerbare Modbus holding registers

- › 100% vrij programmeerbaar (rechtstreeks via USB-RS232-kabel of via Modbus over RS485 indien reeds geïnstalleerd)
- › In IP55 installatiedoos (met optionele voeding), of open met DIN-railklemmen
- › Stand-alone of als deel van een grotere (GBS) installatie
- › Ideale combinatie met de multiDISPLAY (zie rechts)
- › 2 seriële Modbus RS485-poorten (1 slave, 1 master) (bijv. slave naar het GBS, master naar multiDISPLAY)



Uitbreidingen

- › EnOcean
- › RS-232 voor SMS-modem
- › 3-weg DI-poortsplitter
- › EasyLink IoT-module (EasyGate-server vereist)
- › Eindeloze uitbreidingsmogelijkheden via Modbus...

Functies en mogelijkheden

- › Conversietabellen
- › PID's
- › Timers
- › Triggers
- › Opstartsequentie
- › Instelwaarde opslaan
- › Verificatie van de waarde van de ingangsparameter
- › Modbus-gestuurde acties
- › Alarmen
- › Conditionele besturingselementen
- › en meer ...

multiDISPLAY

Touchscreen kamerpaneel



Wilt u onze multiDISPLAY integreren in UW hardware ?

Fidelix beschikt over diverse beugels, houders en behuizingen om uw project tot een succes te maken. En als u dat verkiest, kunnen we de display ook zonder deze accessoires leveren.

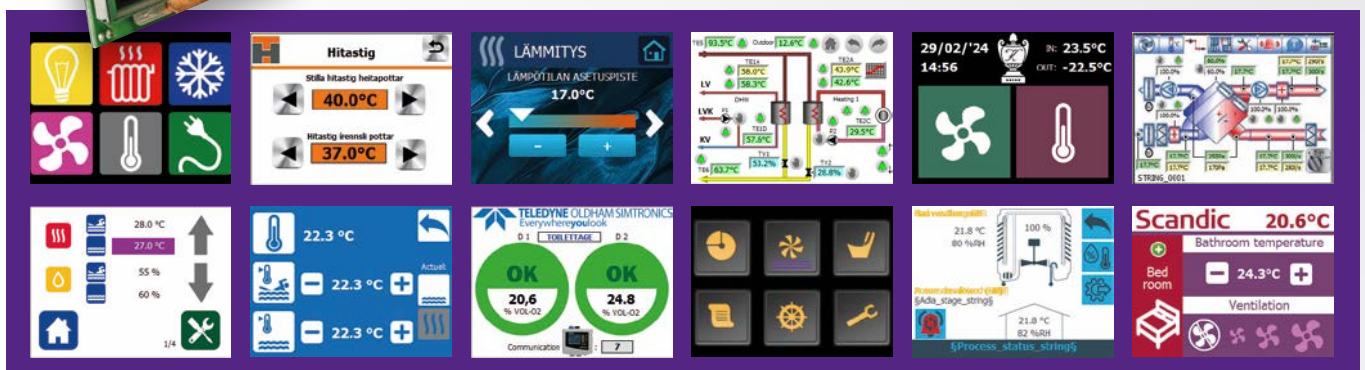
We willen echte partners zijn, en hopen elkaars successen te mogen vieren!



De multiDISPLAY is een 3,5" touchscreen dat kan worden gebruikt om de processen of algoritmen in een Modbus PLC te visualiseren en te besturen.

Het is compatibel met Fidelix multi-24, FX-3000 controllers en andere merken. De multiDISPLAY kan worden geprogrammeerd om datgene weer te geven wat u nodig hebt en waar u het nodig hebt. Het kan worden gebruikt om de ventilatie, verwarming en gordijnen in hotelkamers te regelen, overdruk in operatiekamers weer te geven, gasniveaus in laboratoria te visualiseren met akoestische en visuele alarmen wanneer een selecteerbare drempel wordt overschreden, of als thermostaat in appartementsgebouwen. Kortom; weergave van zowat alles!

- 100% vrij programmeerbaar (letterlijk ELKE pixel!)
- Modbus RTU communicatie (RS-485)
- Selecteerbare Modbus client- of servermodus
- 250 variabelen of gegevenspunten
- Geïntegreerde temperatuursensor (NTC10)
- 5 ingebouwde tijdschema's
- Meerdere koppelbare pagina's (optioneel beveiligd met wachtwoord)
- Geluiden voor meldingen of alarmen

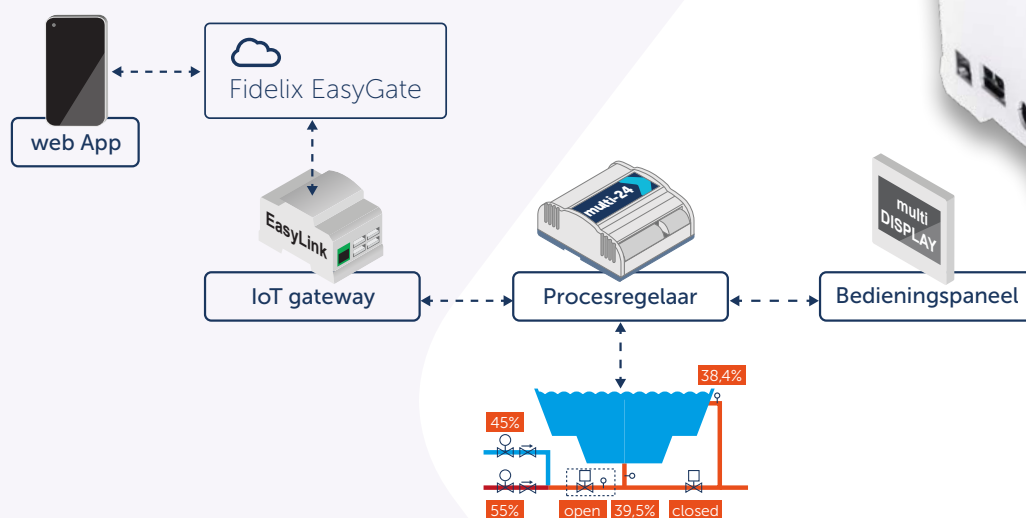


➤ EasyLink IoT module

Dankzij de Fidelix EasyLink kunnen Modbus-, M-Bus- en EnOcean-apparaten eenvoudig via Ethernet of 3G/4G worden aangesloten op de Fidelix EasyGate cloudservice. Installeren is een fluitje van een cent - gewoon aansluiten en de QR-code scannen om toegang te krijgen tot de dynamische, mobielvriendelijke gebruikersinterface. Met onze multi-24 procescontrollermodule kunt u een krachtige, aanpasbare IoT-setup creëren die in de palm van uw hand past.

Stand-alone proces

- QR-code voor activeren en raadplegen
- Eindgebruiker: basisbediening en visualisatie
- Installateur: parameters, configuratie en update op afstand



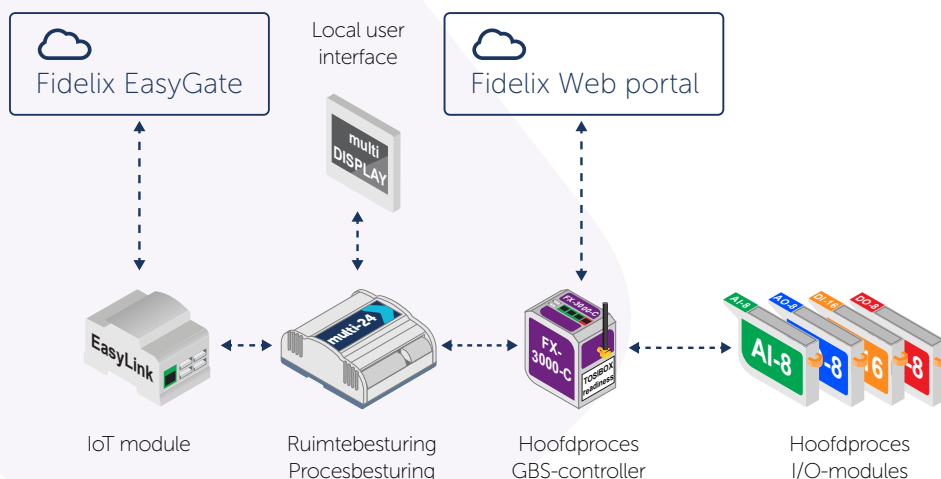
Individuele data voor:

- Installateur
- Service Provider
- API van derden
- Energiefacturering
- Onderhoudsbedrijf
- Eindgebruiker

- **EasyGate IoT-platform voor eindgebruikers**
- **Fidelix-webportaal voor GBS-installateurs**

Complete gebouw data voor:

- Installateur
- Service Provider
- API van derden
- Energiefacturering
- Onderhoudsbedrijf



Wireless M-BUS

Sensoren, gateway en repeaters



Draadloze sensoren zijn de perfecte oplossing voor renovatieprojecten of voor om het even welke situatie die uitgebreide metingen vereist. Onze sensoren (temperatuur, CO₂, VOC, relatieve vochtigheid, radon, PIR, enz.) zijn eenvoudig te installeren en aan te sluiten op de ontvanger en hebben een batterijlevensduur van meer dan 10 jaar.

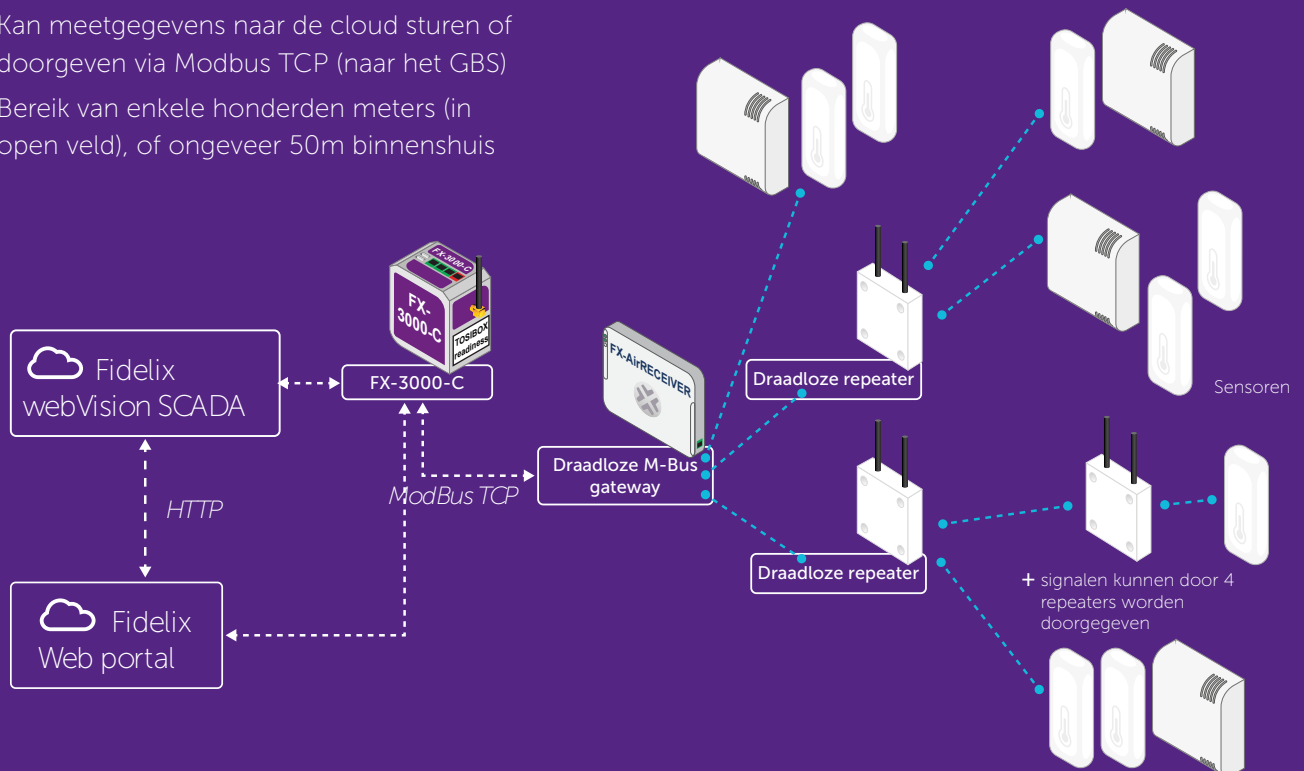


wM-Bus sensoren

- IP-klasse tot 66
- Tot 4 temperatuursensoren
- Verschillende sensoren gecombineerd (TE, RH, VOC, CO₂, ...)
- Repeaters met of zonder antenne
- ...

FX-AirRECEIVER draadloze gateway

- Verbind tot 512 draadloze apparaten
- 128-bit AES encryptie
- 868 MHz (wireless M-Bus) communicatie
- Kan meetgegevens naar de cloud sturen of doorgeven via Modbus TCP (naar het GBS)
- Bereik van enkele honderden meters (in open veld), of ongeveer 50m binnenshuis



FX-3000-C PLC
Vrij programmeerbare regelaar
(max 2000 datapunten)



FX-AirRECEIVER
Maximum 512 wM-BUS
sensoren (meters) met
AES128 encryptie



FX-wM-BUS Repeaters
IP67 behuizing
AES128 encryptie

We hebben antennes voor buiten om een groter bereik te garanderen en alle nodige accessoires.

➤ Classic I/O-modules



AI-8, AO-8, DO-8, DI-16 en COMBI-36

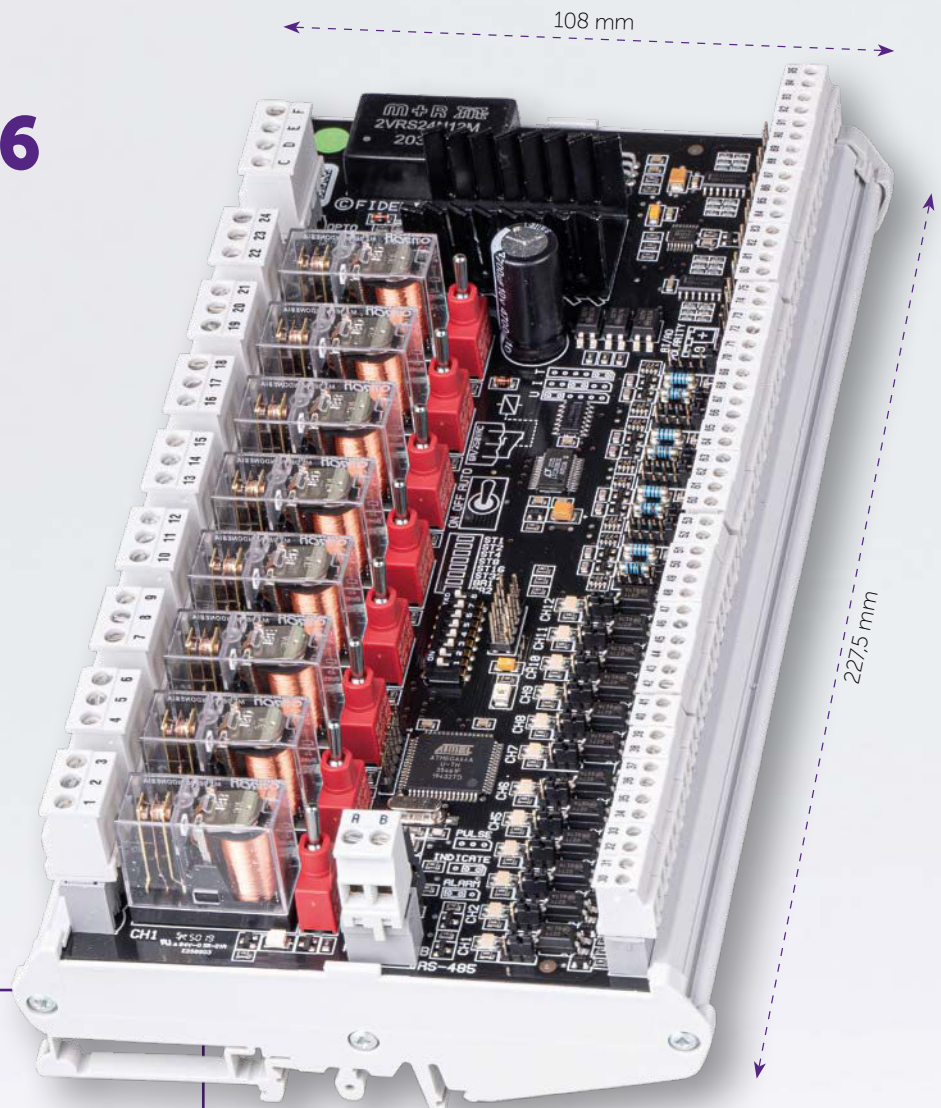
Onze klassieke I/O-modules zijn robuust, veelzijdig, gebruiksvriendelijk en een beetje groter dan onze FdxCompact-modules.

Ze zijn voorzien van 230V relais (max 6A) met handmatige bediening, schroefklemmen en worden geconfigureerd met jumpers en DIP-schakelaars.

➤ COMBI-36

36 I/O's:

- 12 digitale ingangen
- 8 digitale uitgangen
- 8 analoge ingangen
- 8 analoge uitgangen



FdxCompact I/O-modules worden geconfigureerd met Modbus holding registers, detecteren automatisch de bussnelheid en zijn voorzien van push-in connectoren met veerkooi.

De Modbus registerstructuur van de FdxCompact I/O-modules is alleen uitgebreid in vergelijking met de Classic-modules, waardoor een mix-and-match configuratie mogelijk is.



➤ Ons slimme, veelzijdige en open systeem voor complete controle over gebouw-gebonden techniek

Fidelix systeemarchitectuur

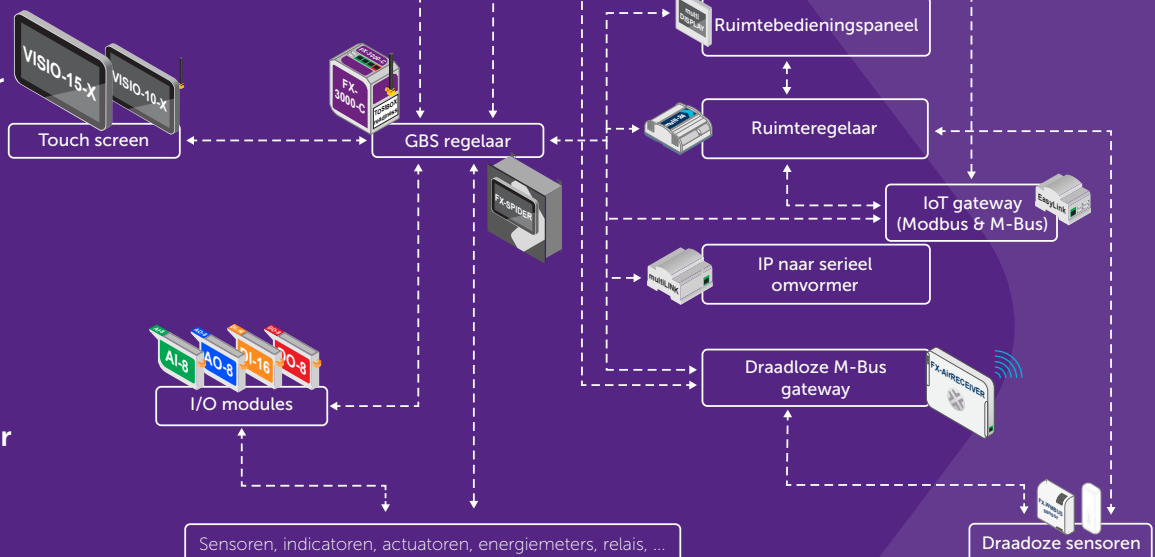
Supervisie

webservices API
REST API



Gebouwbeheer

Modbus TCP
Modbus RS-485
BACnet IP
BACnet MS-TP
M-Bus
wM-Bus



Veld apparatuur

Modbus TCP
Modbus RS-485
BACnet IP
BACnet MS-TP
M-Bus
wM-BUS

Scada server

- Beheer van alarmen
- Historische trends
- Logboeken en rapportage
- Gebruikersprofiel en rollenbeheer
- Rapportage
- E-mail notificatie
- Automatische bewaking
- Inplannen
- Trending

Cloud Services

- Verbruik
- Binnenklimaat
- KPI's van processen
- Metingen
- Gebouwgegevens
- GBS van derden
- Weersgegevens
- Energie (EDI)
- IoT-sensoren

➤ Fidelix helpt klanten hun doel te bereiken

Tripla, Helsinki, Finland

Fidelix levert flexibele gebouwautomatisering in Tripla



Hotel in Antwerp, Belgium

Hotel in Antwerpen kreeg HVAC installatie en onderhoud op maat



Villa project in Palm island, Dubai, UAE

Een partner van Fidelix in het Midden-Oosten



Clarion hotel Airport, Oslo, Norway

Totale vernieuwing van het GBS voor Clarion Oslo Airport hotel



➤ Fidelix staat aan het hoofd van zijn eigen familie en maakt zelf deel uit van een grotere familie



Over Assemblin

Assemblin is een end-to-end installatie- en servicepartner met vestigingen in Zweden, Noorwegen en Finland. Wij ontwerpen, installeren en onderhouden technische systemen voor lucht, water en energie. Onze visie is om slimme en duurzame installaties te creëren die ervoor zorgen dat gebouwen optimaal renderen en mensen zich comfortabel voelen. We doen dit door nauwe lokale samenwerking ondersteund door een sterke organisatie. We hebben een jaaromzet van ongeveer 1,1 miljard euro en 6 700 toegewijde medewerkers op meer dan 100 locaties in Scandinavië (2022).

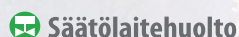
Lees meer op assemblin.com.



Over de Fidelix Groep

Een groep oplossingsgerichte bedrijven die allemaal zijn geboren om oplossingen te vinden voor de uitdagingen die het harde Scandinavische klimaat stelt aan gebouwen.

Samen hebben deze wendbare en daadkrachtige organisaties zich ook gericht op het oplossen van grotere mondiale uitdagingen.



Door technologieën en diensten te ontwikkelen die het gebruik van natuurlijke grondstoffen in gebouwen optimaliseren, helpt de Fidelix Groep de ecologische voetafdruk te verkleinen en gebouwen tegelijkertijd aangener en gezonder te maken.

Gedreven door een ondernemersgeest zorgt iedereen binnen de Fidelix Groep ervoor dat er nieuwe manieren worden gevonden om slimmere gebouwen te creëren voor een gezondere toekomst.



Fidelix maakt gebouwen slim

Onze diepgaande technologische expertise is terug te vinden in onze oplossingen, die de energiekosten van gebouwen, het klimaat in gebouwen, en de totale operationele kosten effectief optimaliseren. Onze producten worden rigoureus ontwikkeld, getest en dagelijks gebruikt in de veeleisende en strenge klimaatomstandigheden van Scandinavië, waardoor zij een positieve invloed hebben op het welzijn van meer dan een miljoen mensen..

TRIPLA, HELSINKI, FINLAND



Fidelix

www.fidelix.com