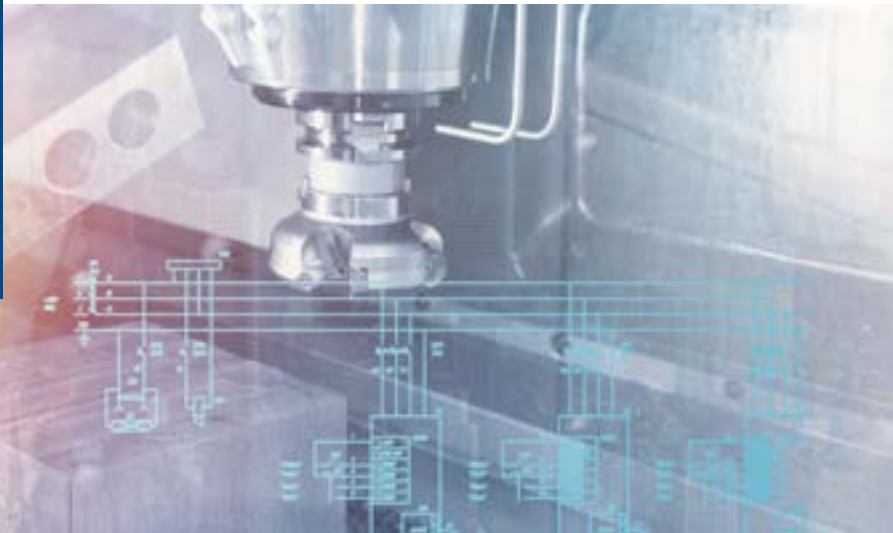


De smart services-oplossingen van **compacer** verenigen de beste technologieën in hun soort tot integrale digitale concepten voor diverse sectoren en marktsegmenten. Al deze oplossingen kenmerken zich door eersteklas procesautomatisering en doelgerichte gegevensverwerking.



INDUSTRY 4.0 – RETROFIT VOOR BESTAANDE APPARATUUR

Bij veel fabrikanten zijn in de loop van tijd heterogene productieomgevingen ontstaan. Veel productielijnen hebben nog altijd een laag automatiseringsgehalte. Deze kunnen en moeten worden geïntegreerd met de moderne digitale wereld.

Een **retrofit** van bestaande fabrieken en machines met moderne componenten maakt het mogelijk om ze op te nemen in je digitale productieproces. Dat is onder meer mogelijk door het installeren van nieuwe sensoren om analoge signalen te verwerken en bruikbaar te maken. Na deze retrofit kun je beginnen met de verzameling en opslag van real-time productiedata en prestatiemetingen en die netwerkbreed toegankelijk maken. Breng slimme monitoring- en beheermogelijkheden naar je complete productieomgeving in alle faciliteiten. Bewaak de effectiviteit en het capaciteitsverbruik van retrofitted legacy machines en maak fouten herleidbaar. Dit is een betaalbare oplossing voor het verlengen van de levensduur van je apparatuur en de integratie daarvan met het Industrial Internet of Things (IIoT) en de smart manufacturing-benaderingen van Industry 4.0.



Meet en evalueer de beschikbaarheid, de prestaties en de **kwaliteit** van bestaande productievoorzieningen, oftewel de overall equipment effectiveness (**OEE**).

Reduceer de kosten en **maximaliseer de uptime** met voorspellend onderhoud.



Profiteer van **effectievere processen** dankzij transparante informatievoorziening en centrale prestatiemetingen.

Voer de productiviteit op door de levensduur van machines te verlengen met continue monitoring en optimalisatie van de voorraad reserveonderdelen.

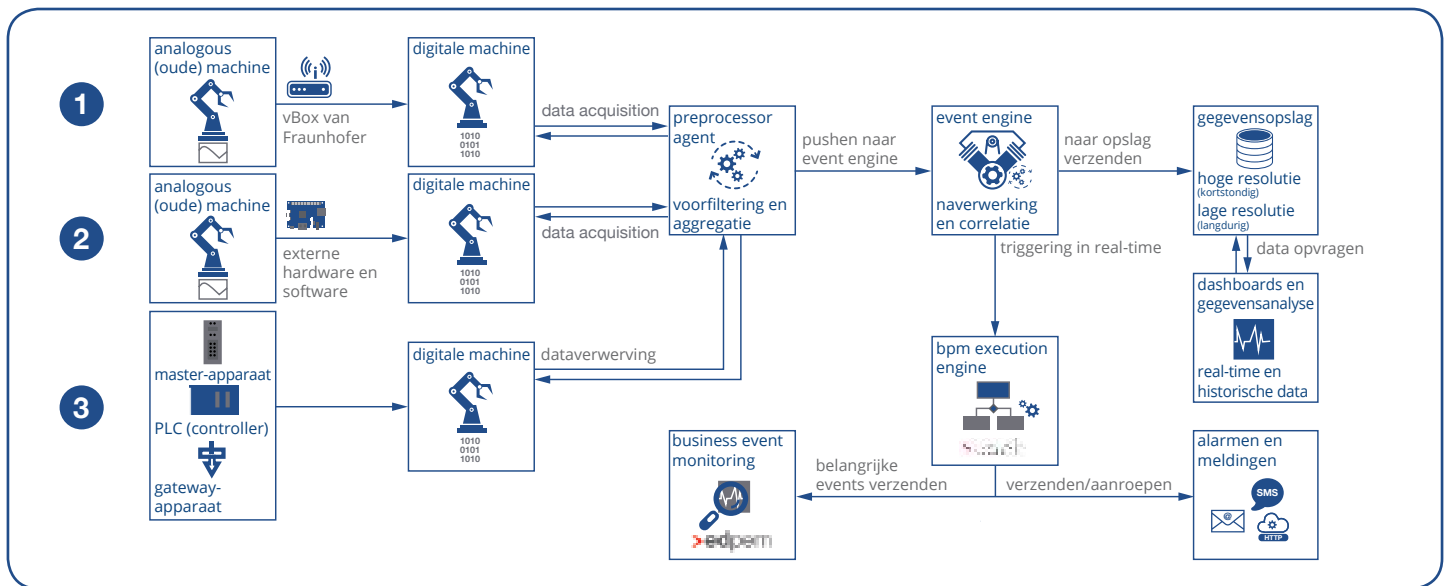


Zorg voor integrale **traceerbaarheid** door het loggen van alle productie- en kwaliteitsdata.

Doe een beroep op onze uitgebreide ervaring. Klanten doen al meer dan 20 jaar een beroep op **compacer** voor de bescherming van hun uiterst gevoelige data.



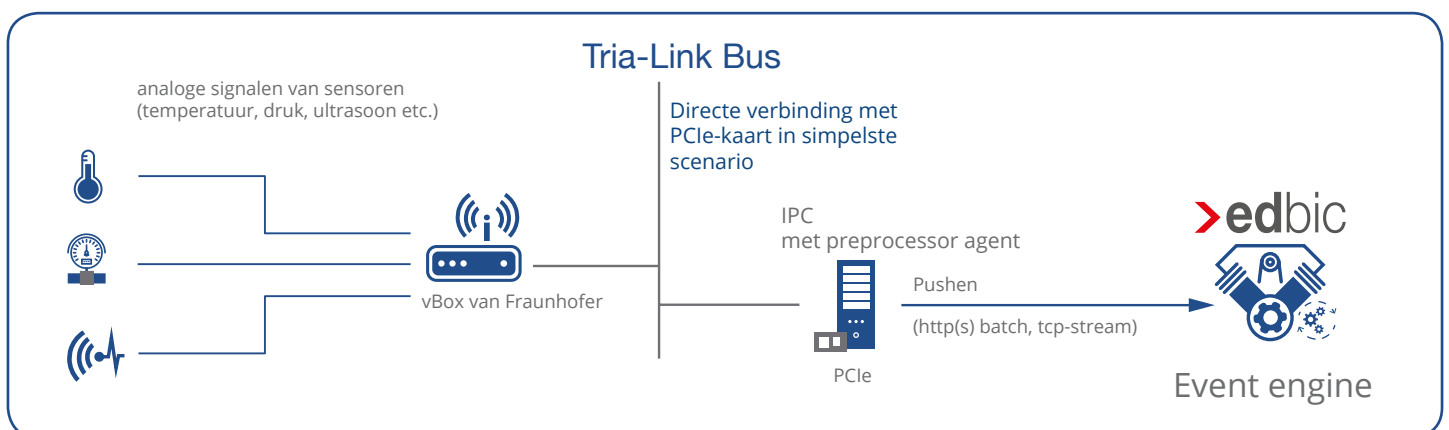
IMPLEMENTATIEOPTIES



Door het **aanbrengen van moderne componenten** kun je analoge machines digitaliseren, zodat ze kunnen communiceren met IT-protocollen op hoger niveau. Dit wordt meestal bereikt door het installeren van sensoren die analoge signalen verzamelen. Deze worden gedigitaliseerd met een vBox van Fraunhofer **1** IPT of een andere **2** analogue-to-digital converter (ADC). Als een machine al een veldbus zoals PROFINET of CAN bevat **3**, worden de sensoren met de productieomgeving geïntegreerd met behulp van speciaal voor de bus ontwikkelde gateways of sensoren.

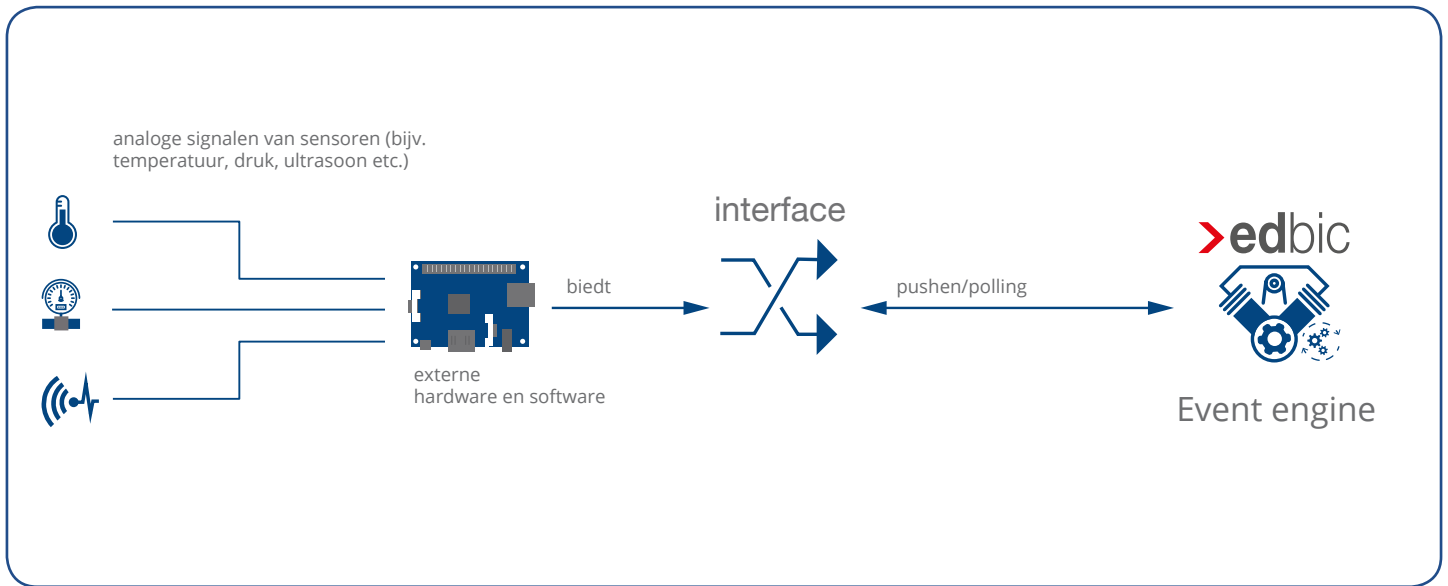
Na de **retrofit** zal **edbic**, het integratieplatform van **compacer**, machine- en sensordata verzamelen, in real time analyseren op basis van definieerbare regels en opslaan op basis van vooraf gedefinieerde strategieën. Daarmee is de data voor de hele omgeving beschikbaar ten behoeve van monitoring, analyse, kennisgevingen enzovoort. Waar nodig kan historische data worden aangeleverd aan systemen voor gegevensanalyse zoals IBM Cognos. Dit maakt het mogelijk om data te analyseren met statische methoden zoals machine learning in het kader van voorspellend onderhoud.

1 RETROFIT MET DE VBOX VAN FRAUNHOFER IPT



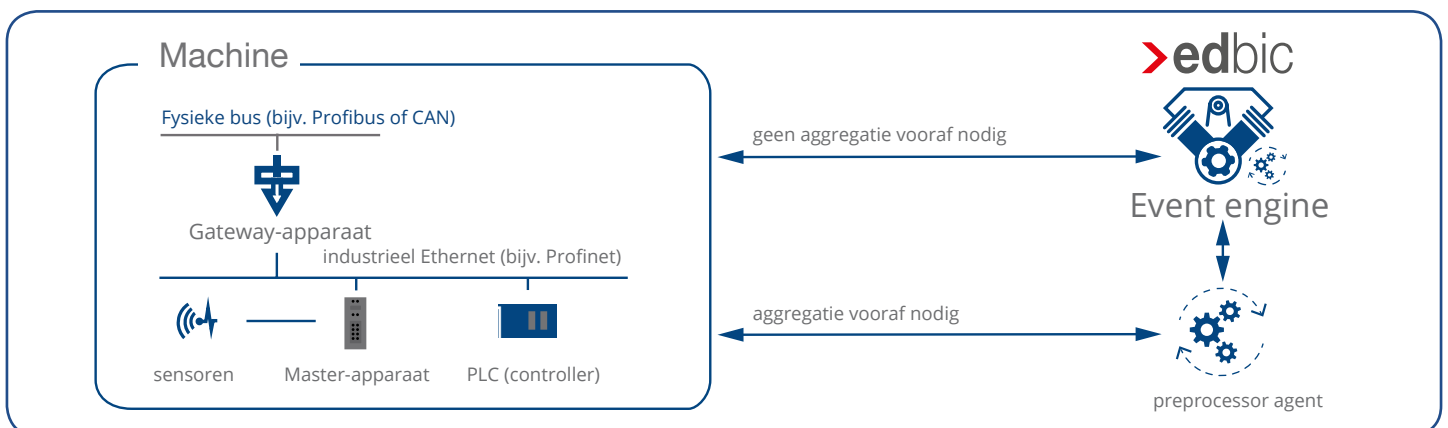
We raden aan om een **retrofit** uit te voeren met behulp van de vBox van Fraunhofer IPT als een machine geen digitale interfaces heeft, als je een niet-verstorend monitoringsysteem nodig hebt of als je sensoren nodig hebt grote datavolumes genereren en/of waarvan de data eerst moet worden verwerkt door een van de geïntegreerde Fourier transform-algoritmen (bijvoorbeeld bij structuurgedragen geluid). Voor de **retrofit** worden de benodigde sensoren geïnstalleerd en verbonden met de analoge ingangen van de vBox. Die fungeert als node binnen een Tria-Link bus-systeem en wordt in het simpelste scenario rechtstreeks verbonden met de PCI Express-kaart van een IPC. De preprocessor agent communiceert daarop rechtstreeks met een configureerbare instance van **edbic** via gedefinieerde interfaces, zoals http(s).

2 RETROFIT MET EXTERNE HARDWARE



Uiteraard kun je sensordata ook digitaliseren met hardware van andere leveranciers. In dat geval heb je speciale ADC's en/of microcontrollers nodig die ondersteuning bieden voor veel gebruikte protocollen, zoals http(s), MQTT, SigG OPC UA en Modbus TCP. Als er geen gateway-apparaat aanwezig is om de data in een open formaat beschikbaar te stellen heb je ook een preprocessor agent nodig. Een configureerbare instance van **edbic** zal de sensordata rechtstreeks kunnen ophalen via de geïmplementeerde interfaces.

3 RETROFIT MET EEN BESTAAND INTERN BUSSYSTEEM



Als er al een intern bussysteem aanwezig is, is er waarschijnlijk helemaal geen **retrofit** van componenten nodig. Er zijn tal van gateway-apparaten verkrijgbaar die de busdata kunnen ontsluiten voor applicaties op hoog niveau zoals **edbic**. Als het interne bussysteem is opgebouwd uit apparaten die zelfstandig kunnen communiceren, zoals SIEMENS S7-controllers of BALLUF IO-Link Master-apparatuur, is er mogelijk geen hardwareupgrade nodig. Je configureerbare instance van **edbic** kan dan rechtstreeks met de hardware worden verbonden.

GEBRUIKSMODELLEN VOOR HET INTEGRATIEPLATFORM VAN COMPACER

MANAGED SERVICES:

Geleverd via ons e-businessplatform. Als onderdeel van de eurodata group kunnen we gebruikmaken van het krachtig presterende, voor ISO/IEC 27001 gecertificeerde datacenter van eurodata in het Duitse Saarbrücken.

SOFTWARE-AS-A-SERVICE (SAAS):

Veilige clouddiensten, gehost in het datacenter van eurodata. Als onderdeel van de eurodata group profiteren we van de optimale informatiebeveiliging van ons moederbedrijf.

ON PREMISE:

Inzetbaar binnen je lokale ICT-infrastructuur of die van je hosting-provider.



Ken je **edbic** van **compacer** al? Dit is een modern systeem voor data-integratie dat alle partijen binnen de waardeketen digitaal verbindt. Bedrijfsgegevens in alle soorten en maten uit verschillende bronnen worden bijeengebracht in **edbic**. De oplossing zorgt vervolgens met slimme automatisering voor blijvende verbetering van bedrijfsprocessen. **edbic** maakt het mogelijk om bedrijfsprocessen te visualiseren (bijvoorbeeld met **edpem**, **Arcplan** of **Cognos**). Technische monitoring en procesoverzicht zorgen voor duidelijkheid. De active cluster-architectuur waarborgt de stabiliteit van zowel interne processen (A2A) als de gegevensuitwisseling met zakelijke partners (B2B). Ga voor meer informatie naar www.compacer.com/nl/edbic



Ga voor meer informatie naar: www.compacer.nl