

VISIEDOCUMENT

Krachten bundelen in een
productieorganisatie door
slimme inzet van data

Axians

Hogeweg 41

5301 LJ Zaltbommel

Tel: +31 88 988 90 10

axians.nl/maestro

The best
of ICT with
a human
touch



Een totaaloverzicht voor de beste inzichten, acties en prestaties

De huidige marktontwikkelingen kunnen voor productiebedrijven flinke uitdagingen met zich meebrengen. De aanvoer en prijzen van grondstoffen, personeelstekorten en energieprijstijgingen hebben grote invloed op de marges en kwaliteit van producten. In deze situatie is goede en complete informatievoorziening nog belangrijker. Met een totaalbeeld van alle activiteiten in de fabriek en op kantoor (van sales, inkoop en productie tot logistiek, facturatie en service), is het namelijk niet alleen mogelijk terug te kijken. Het is dan ook een optie om direct actie te ondernemen en doelgericht verbeteringen voor de toekomst te realiseren. Daar profiteert de gehele organisatie van.

De verschillen tussen fabriek (OT-omgeving) en kantoor (IT-omgeving)

Een productieorganisatie is opgebouwd rondom de OT- en IT-omgeving. Om de bedrijfsdoelen te behalen, moeten deze omgevingen zelfstandig én samen optimaal functioneren. Een succesvolle productie is een gebalanceerd samenspel van deze omgevingen. Zowel de OT- en IT-omgeving hebben eigen verantwoordelijkheden, uitdagingen, behoeften en processen. Hierbij richt de IT-omgeving zich op stabiel beheer, samenwerking, onderhoud en beschikbaarheid van alle IT-oplossingen. Voor de OT-omgeving staan beschikbaarheid en voortgang van de productiecapaciteit centraal. Binnen veel organisaties zijn

“Binnen veel organisaties zijn IT en OT twee gescheiden werelden, maar ze groeien wel steeds meer naar elkaar toe.”

IT en OT twee gescheiden werelden, maar ze groeien wel steeds meer naar elkaar toe. Het samenbrengen van relevante data en de vertaalslag naar concrete stuurinformatie is namelijk de basis voor meer productiviteit, duurzame productie en doorbraken in kwaliteit en efficiëntie.

Drempels tussen OT en IT

In de praktijk liggen er nog drempels die het lastiger maken dat de OT- en de IT-omgeving naar elkaar toe bewegen. De cloud maakt het eenvoudiger om alle soorten data (IT en OT) te bundelen. Vanuit OT-perspectief bestaat rondom de cloud de behoefte om gevoelige data, zoals recepturen, te beschermen en productiestilstanden te voorkomen. IT wil juist de complexiteit van de infrastructuur niet vergroten en de omgeving beheersbaar houden. Vanuit deze belangen is het belangrijk vooraf goed na te denken over de omgang met data. Welke data is voor welke doeleinde nodig? Moet alle data naar de Cloud of is het ook mogelijk om er met samengevoegde oplossingen lokaal mee te werken? Het is geen kwestie van kiezen, behoud van grip op data en veiligheid is ook binnen een samengevoegde informatie-omgeving heel realistisch.



“Betrouwbare data is voor de OT- én de IT-omgeving onmisbaar. In de OT-omgeving vergemakkelijkt dit het vermogen te anticiperen en het voorkomt fouten en vertraging”

Veel data beschikbaar

Er zijn voldoende redenen om de werelden van OT en IT samen te voegen. Hoewel de behoeften op het eerste oog verschillend lijken, valt dat in de praktijk mee. Er is binnen productieorganisaties al heel veel data beschikbaar. Vanuit IT gezien zijn er gegevens uit bestaande systemen zoals ERP en CRM. OT heeft veel data in operationele systemen, zoals MES, SCADA, PLC of rechtstreeks vanuit de machine. In veel gevallen is hierbij sprake van losse systemen of puntoplossingen. Deze situatie is niet ideaal omdat deze oplossingen op zichzelf staan en vaak antwoord geven op één specifieke vraag of voor een specifiek vraagstuk. Bovendien bieden ze vaak niet meer antwoorden omdat de data verspreid is over verschillende systemen en de analyse-opties beperkt zijn.

Voorbij de feiten kijken

Een temperatuurmeter op een machine is een goed voorbeeld. Deze puntoplossing stelt puur een feit vast: de temperatuur van een bepaald onderdeel op een bepaald tijdstip. De meter kan echter geen diepere analyses doen, terwijl het voor de productie juist waardevol is om meer informatie te hebben. Bijvoorbeeld, wat beïnvloedt de hoogte van de temperatuur? Zijn er zaken die hiermee in relatie staan? Is het mogelijk om bij een bepaalde drempelwaarde een alarm en/of notificatie te activeren? En is het in verlengde hiervan een optie voor een bepaalde periode te laten zien bij welke omstandigheden de drempelwaarde wordt overschreden? Deze informatie is het vertrekpunt voor acties om de temperatuur stabiel te houden of al in een vroeg stadium te anticiperen en temperatuurverhoging te voorkomen.

Eén versie van de waarheid

Dit is maar één voorbeeld om het risico dat er met puntoplossingen makkelijk meerdere versies van de waarheid kunnen ontstaan, te onderstrepen. Binnen een productie-omgeving waarin kwaliteit en continuïteit centraal staan, is dat niet ideaal. Het is duidelijk dat de OT- en IT-omgevingen beide over veel waardevolle data beschikken. De waarde van de informatie die uit deze data voort kan komen, is echter groter als gegevens samengebracht worden. Vanuit één centraal punt waar data veilig samenkomt, gecombineerd, geanalyseerd en gepresenteerd wordt, is het eenvoudiger om verschillende eindgebruikers doelgericht van waardevolle informatie te voorzien. Zo ontstaat een gedeelde versie van de waarheid.

Toch samenwerken, data delen

Het is evident dat IT en OT een eigen focus hebben en dat is heel functioneel. Tegelijkertijd is het wel zaak de krachten waar mogelijk te bundelen. Om de productieorganisatie wendbaar te maken en te houden, is nauwe samenwerking en afstemming noodzakelijk. Dat betekent zeker niet dat de alle systemen samengevoegd moeten worden. Toch is het wel verstandig de beschikbare data uit beide omgevingen samen te voegen. Betrouwbare data is voor de OT- én de IT-omgeving onmisbaar. In de OT-omgeving vergemakkelijkt dit het vermogen te anticiperen en het voorkomt fouten en vertraging. Door data rechtstreek uit de operatie te halen, bijvoorbeeld uit machines, en slim samen te voegen met data uit applicaties zoals ERP, CRM of assetmanagementsysteem, ontstaan de inzichten om de complete productie te optimaliseren. Dit creëert de ruimte om voordelen voor klanten te realiseren. Voorbeelden zijn een verbeterde orderuitlevering of kostenreductie door efficiëntere capaciteitsinzet.



“De belangen van de OT- en IT-omgeving zijn in de ideale situatie vanuit één centrale plek te borgen. Dat kan met één platform dat alle data samenbrengt.”

Brede behoefte aan inzicht

Bij de samenvoeging IT- en OT-data is het wel zaak rekening te houden met de verschillende informatiebehoefte binnen productiebedrijven. Op die manier is het mogelijk om de meerwaarde van data ook concreet te vertalen naar relevante stuurinformatie. Een CFO wil andere inzichten dan een plantmanager. Een CFO maakt forecasts aan de hand van historische data. De beschikbare informatie bepaalt een groot deel van het benodigde inzicht. Toch ontbreken vaak accurate (real-time) inzichten in bijvoorbeeld de planning en productie voor volledige forecasts. Dit geldt ook voor gegevens om sneller en beter te reageren op prijsveranderingen van grondstoffen.

Een plantmanager wil vooral een betrouwbaar inzicht in het verloop van de gehele productielijn. In het verlengde daarvan is het belangrijk om de productie stabiel te houden en zo mogelijk te verbeteren. Dan is het cruciaal te weten welke acties direct nodig zijn en welke actie vooruit te plannen zijn. Als er stilstand is, wil een plantmanager snel zien hoe vaak dit voorkomt en of er concrete aanleidingen zijn. Dit heeft ook een relatie met de onderhoudsplanung. Om dit complete inzicht te creëren, wil de plantmanager niet alleen real-time inzichten direct vanuit de productielijn. Het maken van realistische berekeningen en het monitoren van prestaties, vereist ook historisch inzichten.

De oplossingsrichting: één dataplatform

De belangen van de OT- en IT-omgeving zijn in de ideale situatie vanuit één centrale plek te borgen. Dat kan met één platform dat alle data (real-time operationele data en applicatiedata) samenbrengt, zodat iedereen vanuit zijn eigen perspectief en behoefte toegang heeft tot complete informatie. Vanuit deze centrale gedachte ontstaat één waarheid die de gehele productieorganisatie omvat; van real-time operationele data in de fabriek tot tactische en strategische data voor de lange termijn doelen. Vanuit dat fundament maakt de organisatie de stap van signaleren naar goed gefundeerde inzichten die nodig zijn om beter en doelgerichter te sturen op de verschillende bedrijfsonderdelen. Daar profiteert iedereen van, de productieorganisatie én klanten.

Ook datagedreven werken in jouw productieomgeving?

Wil je weten hoe ook jouw organisatie kan profiteren van de meerwaarde die samengevoegde IT- en OT-data in de cloud biedt? Download dan de brochure over het slim gebruik van machinedata: ‘Maestro voor de industrie: de nieuwe wereld is er al’. Of neem vandaag nog contact op met Axians industrie specialist Carlijn Donders.



Carlijn Donders

Client Manager Industry

+31 6 25734580

carlijn.donders@axians.com



The best
of ICT with
a human
touch



axians

Hogeweg 41
5301 LJ Zaltbommel
Tel: +31 88 988 90 10
axians.nl/maestro