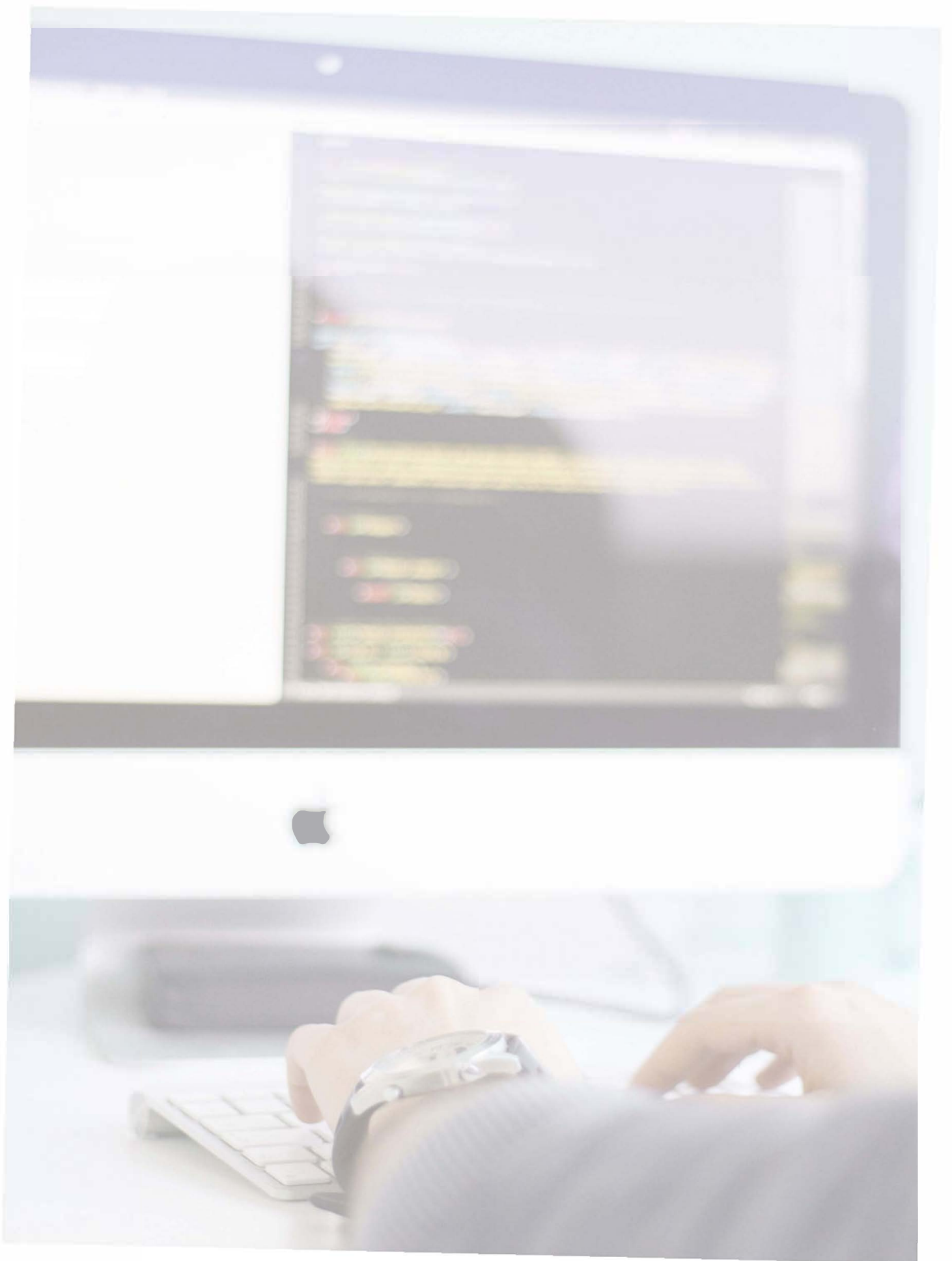


Whitepaper

Versiebeheer en data backup in de onderhoudsafdeling ■

A hand holding a pen with a white Wi-Fi symbol above it, set against a background of a factory and a person in a suit. The text "data management" is overlaid on a dark blue rectangular background.

data management



Inleiding:

Industrie 4.0 vereist verandering van taken

In de loop van de vierde industriële revolutie worden taken meer en meer geautomatiseerd. Het doel is een volledig autonoom functionerende 'slimme fabriek'. Dit brengt uiteraard ook veranderingen in de werkomgeving voor onderhoud met zich mee. Het goede nieuws is dat mensen daarin niet minder belangrijk worden - zelfs bij sterk geautomatiseerde machines zijn er nog steeds gekwalificeerde werknemers nodig. Softwaresystemen blijven immers maar zo intelligent als hun programmeurs en gebruikers.

In deze whitepaper gaan we specifiek in op de nieuwe eisen voor onderhoud op het gebied van databeheer: hoe kunnen we handmatige data back-ups en versievergelijkingen automatiseren en hoe kan het zoeken naar datadragers en opslaglocaties van data back-ups worden geautomatiseerd? De voor dit doel vastgelegde personele tijdsbesteding en kennis kan in plaats daarvan worden ingezet voor veeleisende, waarde toevoegende en meer toekomstgerichte projecten. En hoe verhouden versiebeheer en back-ups zich ten opzichte van elkaar? Heeft u beide parallel nodig? Ten slotte behandelen we ook nog de vraag: hoe implementeer je geautomatiseerde data back-up en hoeveel trainingsinspanning kost het?



Hoofdstuk : Wat is versiebeheer??

Versiebeheer: een programmeertools...

Versiebeheer komt eigenlijk vanuit softwareprogrammering. Hier is het al lang een elementaire tool om de ontwikkeling te beveiligen, te optimaliseren en flexibeler te maken. Het onderwerp versiebeheer wordt nu pas echt relevant in automatisering en automatiseringstechnologie. Vanwege de toenemende kosten en tijdsdruk worden operators gedwongen de beschikbaarheid van machines hoog te houden en zo de uitval- en herstarttijden zo kort mogelijk te houden.

Onderhoudsmonteurs zijn bekend met het probleem: wijzigingen aan besturingsapparatuur kunnen fouten veroorzaken die leiden tot stilstand van de machine of foutieve productie. Er is daardoor een grote behoefte aan het bewaken, volgen, vergelijken en opslaan van wijzigingen in projecten en de programmalogica van de controller. Dit wordt alleen nog maar nog sterker door het feit dat het aantal bewerkers, apparaten en daarmee data en mogelijke foutbronnen voortdurend toeneemt.

...ontdekt voor automatisering!

"Komt de softwareversie die de machine bestuurt overeen met de laatst goedgekeurde versie?" Deze vraag kan alleen beantwoord worden met behulp van transparant databeheer. Een belangrijk onderdeel hiervan is versiebeheer - een systeem dat continu wijzigingen in een bestand of een reeks bestanden registreert. Het beheert gecoördineerde of gedefinieerde upload-, download- en vergelijkingsprocessen. Op deze manier kunnen wijzigingen worden bijgehouden en kan worden achterhaald wie de laatste wijzigingen heeft aangebracht dat voor problemen gezorgd heeft. Indien nodig, kunnen bestanden zelfs worden gereset naar een eerdere, werkende versie. Zonder de online (machine) en offline (server) status te vergelijken en een gedetailleerde grafische vergelijking van verschillende versies, zou de machine zowat blind bediend worden!

Vershil tussen versiebeheer en back-ups

Belangrijk: versiebeheer is geen vervanging voor back-ups! Een back-up is nog minder een vervanging voor versiebeheer. Dit zijn twee verschillende tools die samen grote synergie-effecten opleveren en zorgen voor een hoge beschikbaarheid van relevante data. Centrale data back-ups of versiebeheer alleen bieden niet 100% beveiliging voor consistente gegevens. Of de centraal opgeslagen projecten daadwerkelijk matchen met de productieve programma's (offline online status) kan alleen worden gegarandeerd door regelmatig geautomatiseerde vergelijkingen uit te laten voeren. De software die momenteel op de controller draait, kan bijvoorbeeld worden vergeleken met de laatst opgeslagen versie op de server. Wijzigingen kunnen worden opgespoord en overeenkomsten worden geanalyseerd.

Het heeft dus geen zin om automatisch back-up gegevens van versies te maken. Aan het eind van de dag is de back-up immers niet meer dezelfde back-up. Voor een snel herstel na calamiteiten heeft u een herstelbare back-up van de laatst werkende versie nodig. Dit betekent dat ook symbolen en opmerkingen moeten worden weggehaald. Daarom moet u bij het kiezen van een geautomatiseerd databeheersysteem absoluut rekening houden met het type en de kwaliteit van de uitgevoerde data back-up. Op deze manier is er altijd een herstelbare back-up beschikbaar die rekening houdt met maximale gegevens en machinebeschikbaarheid.

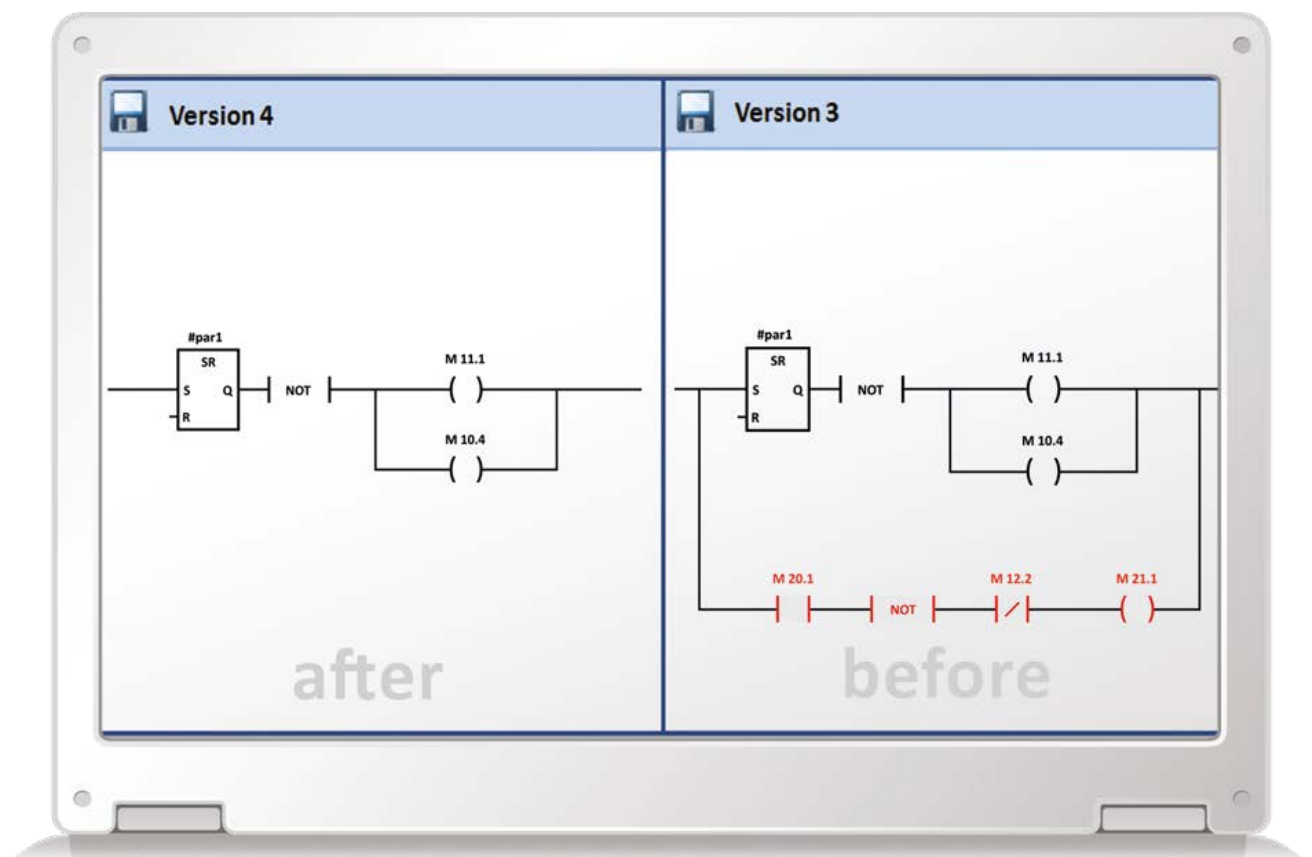


Hoofdstuk 2: De belangrijkste vereisten voor versiebeheer bij onderhoud

1. Een uniforme oplossing voor alle fabrikanten

De behoefte aan versiebeheer is inmiddels ook ontdekt door de leveranciers van operationele techniek. Velen bieden nu passende oplossingen. Deze ondersteunen de eigen apparaten van de fabrikant en zijn alleen echt effectief op homogene machines. Maar waar vindt u tegenwoordig zelfs bij benadering homogene geautomatiseerde machines?

De automatiseringsmarkt, evenals het aantal fabrikanten en leveranciers laten een constante groei zien, wat ook de complexiteit van de machines vergroot. Om deze reden zijn machines van vandaag een kleurrijke mix van verschillende soorten en merken robots, veldapparatuur, besturingsprogramma's, aandrijfsystemen, programmeertalen en bestandsindelingen.



Het versiebeheersysteem van de toekomst is fabrikantonafhankelijk en transparant. Het ondersteunt niet alleen de meest voorkomende automatiseringssystemen, maar zorgt er ook voor dat ook steeds de nieuwste apparaatversies worden ondersteund om de gebruiker ook hiervoor benodigde vergelijkingen te bieden. De vergelijkers vormen de kern van versiebeheer omdat ze kunnen worden gebruikt om verschillen tussen versies te tonen. Als versiebeheer de mogelijkheid biedt om deze verschillen niet alleen tekstueel, maar zelfs grafisch te controleren, biedt het de gebruiker de grootst mogelijke toegevoegde waarde. Ook hier is de technische implementatie van de aanbieder doorslaggevend.

2. Betrouwbare functionaliteit voor verschillende fabrieken

Tegenwoordig is het geen uitzondering dat de productie verspreid is over fabrieken over de hele wereld. Een ander belangrijk criterium voor versiebeheer is daarom dat het moet werken ongeacht de locatie. Back-up gegevens van gedistribueerde machines of locaties kunnen ook worden gesynchroniseerd, centraal worden beheerd en versieverschillen worden bepaald met behulp van een krachtige server.

3. Samenwerking met externe dienstverleners

Bovendien moet een versiebeheersysteem bij gestroomlijnde productie of gestroomlijnd onderhoud in staat zijn wijzigingen die zijn aangebracht aan besturingseenheden door systeemintegrators en OEM's te volgen, te bewaken, te vergelijken en te controleren.

Een positief neveneffect: het documenteren van redenen voor wijzigingen zorgt voor volledige validatie en traceerbaarheid.



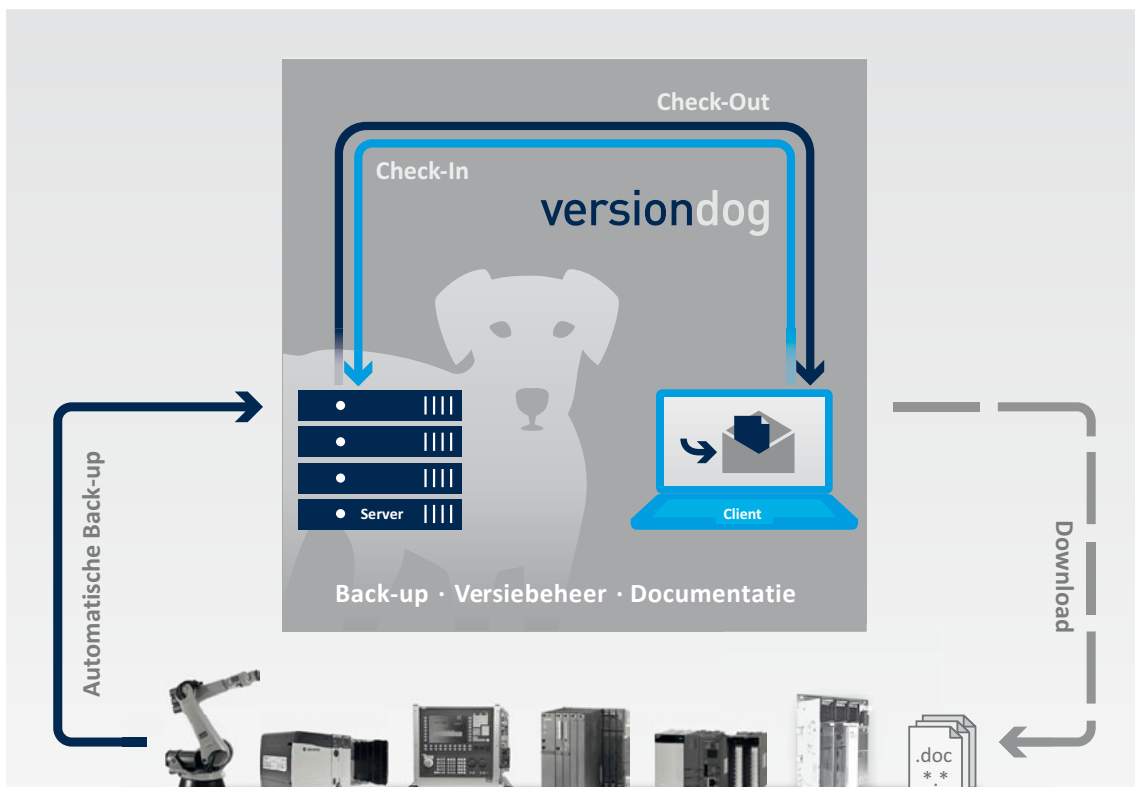
Hoofdstuk 3: Introductie van versiebeheer

Implementatie

Een centrale server en een willekeurig aantal geïnstalleerde clients zijn vereist. Met deze client-server architectuur kunnen gebruikers ook offline werken en op een later tijdstip nieuwe versies inchecken. Intelligent gebruikersbeheer, dat automatisch wordt gesynchroniseerd via Active Directory, vermijdt ongeautoriseerde toegang en documenteert automatisch de respectieve processor.

Vereenvoudig complexen

Inhomogene automatiseringssystemen gebruiken verschillende tools voor projectplanning en bewerkingen, die in ploegendienst door steeds grotere productie- en onderhoudsteams worden onderhouden en geprogrammeerd. Alleen met een softwarematige oplossing kan door de bomen het bos nog worden gezien. Toonaangevende systemen integreren met bekende editors en projectstructuren, ondersteunt met menugestuurde documentatie en geautomatiseerde data back-ups. Op deze manier zorgen ze voor intuïtieve bruikbaarheid en dus minimale trainingsinspanning.



Conclusie

Natuurlijk betekent de introductie van een systeem voor automatische data back-up en versiebeheer altijd een interventie in de vorige IT-infrastructuur - maar wel een die loont door een toekomstig verminderd productierisico. En last but not least, dat betekent aanzienlijke geldbesparing. Veilige productie vermindert fouten en storingen levert bovendien betrouwbare levertijden en tevreden klanten en partners op. De investering in zo'n systeem verdient zich dus snel terug.

Het geautomatiseerde versiebeheer met behulp van een uitgebreid databeheersysteem vervangt handmatige data back-ups en versievergelijkingen. Hierdoor komt er tijd vrij voor de onderhoudsmonteur, die hij elders kan gebruiken. De regelmatige vergelijking van de gegevens zorgt ervoor dat geautoriseerde wijzigingen op elk moment traceerbaar zijn. Op dezelfde manier kunnen ongeautoriseerde wijzigingen zo snel mogelijk worden herkend en overschreven op basis van een eerdere correcte versie. Het doel van de moderne onderhoudsmonteur, allround beveiliging van productie, is ook niet veranderd met Industry 4.0 - alleen de manier waarop kan veel efficiënter.



Over AUVESY

AUVESY (AUtomated VErsioning SYstems) is de ontwikkelaar van 's werelds toonaangevende oplossing voor veilig versie- en databeheer in industriële automatisering, de "Versiondog" - software.

Met een team van ongeveer 70 medewerkers en 30 internationale verkooppartners ondersteunt AUVESY bijna 700 klanten uit alle branches in meer dan 40 landen. Meer dan 900 Versiondog softwaresystemen beveiligen gebruikersgegevens, vereenvoudigen zowel versiebeheer als versie controle en optimaliseren werkprocessen.

Versiondog - voor efficiëntere productie

De Versiondog-oplossing voor databeheer ondersteunt de gebruiker bij het automatisch back-uppen van zijn gegevens, bij het versiebeheer en documenteren van softwareversies en bij het efficiënte beheer van zijn gegevens met behulp van systematisch levenscyclusbeheer.

Versiondog creëert orde waar projectgegevens moeten worden gewijzigd en centraal beschikbaar moeten worden gemaakt. De software maakt data transparant en verbetert de veiligheid en economie van productie. Daarnaast zorgt Versiondog voor een optimaal samenspel van verschillende robottypes, veldapparatuur, besturingsprogramma's, aandrijfsystemen, programmeertalen, bestandsformaten en softwaretoepassingen.

Het datamanagementsysteem zorgt voor transparantie en traceerbaarheid van data, minimaliseert risico's en reduceert kosten en moeite.

www.versiondog-benelux.nl



AUVESY.

Redactie:

AUVESY GmbH

Fichtenstraße 38 B
76829 Landau in der Pfalz
Tel.: +49 6341 6810 300
Fax: +49 6341 6810 311

www.auvesy.de
info@auvesy.de

Auteur:

Silke Glasstetter
Head of Marketing
AUVESY GmbH
silke.glasstetter@auvesy.de

Distributeur Benelux:

Agilitec B.V.

Minervum 7210
4817 ZJ Breda, NL
Tel: +31 76 5156572
Web: www.versiondog-benelux.nl

Oktober 2018, V1.0

© Copyright by AUVESY GmbH - all rights reserved

The AUVESY logo is displayed in a white box with a blue square at the end of the text. The background of the bottom section of the page features a blurred image of a person in a suit and tie, with a hand holding a pen pointing at a Wi-Fi symbol, and a dark blue box containing the text 'data management'.

data management