

Nieuwe CE na vervangen plc-besturing machine?!

Wanneer is
"oud" "nieuw"

Bij productiebedrijven komt het geregeld voor dat besturingscomponenten van een bestaande machine niet meer of moeilijk leverbaar zijn en het bedrijf de volledige plc-besturing van een machine wil vervangen. De grote vraag is natuurlijk: "Wordt de vervanging van een plc-besturing gezien als een substantiële wijziging die leidt tot een nieuwe CE-markering?" In dit artikel komen twee praktijkcases aan bod en wordt de zienswijze van de Inspectie SZW ten aanzien van deze cases toegelicht. ▶ [Nick de With](#)

Eindgebruiker vraagt CE-adviseur om advies

Als CE-adviseur komt het bij Fusacon B.V. regelmatig voor, dat een eindgebruiker ons vraagt of er bij het volledig vervangen van een elektrische besturing (plc hard- en software) sprake is van een "substantiële wijziging". De machine is vaak mechanisch zo robuust gebouwd dat een vernieuwing van de elektrische besturing nog lonend is. De Europese Commissie heeft de woorden "substantiële wijziging" en de noodzaak van CE-markering benoemd in de gids voor de toepassing van de Machinerichtlijn. Desondanks blijkt het in de praktijk zo te zijn dat als je deze vraag bij 3 CE-adviseurs neerlegt, je mogelijk ook 3 zeer verschillende antwoorden krijgt. De reden hiervoor is dat deze gids geen pasklare antwoorden heeft voor elke afzonderlijke situatie.

Gids Machinerichtlijn verwijst naar nationale overheid

Aankomende december is het alweer 7 jaar geleden dat de "nieuwe" Machinerichtlijn actief is geworden. Deze Machinerichtlijn, met nummer 2006/42/EG, is een-op-een opgenomen

in het Warenwetbesluit Machines (lees: Nederlandse wet) en bestaat uit zo'n 40 pagina's tekst. Omdat de tekst erg juridisch is opgesteld, heeft de Europese Unie een heldere uitleg van maar liefst 440 pagina's gemaakt. Deze EU gids - zie figuur 1 - heet: "Gids voor de toepassing van Machinerichtlijn 2006/42/EG - 2de uitgave - juni 2010". Het boekwerk is kosteloos te downloaden, zie hiervoor bijgaand kader.

In deze gids wordt in paragraaf 72 het thema van een wijziging van nieuwe en gebruikte machines besproken, zoals weergegeven in kader 2. De uitleg geeft duidelijk aan dat de Machinerichtlijn ook van toepassing is op machines die zijn gebaseerd op gebruikte machines, en die zo substantieel zijn omgevormd of omgebouwd dat zij kunnen worden beschouwd als nieuwe machines. Kortom, bij een substantiële ombouw is sprake van een (nieuwe) CE-markering op de machine. Wil je als bedrijf zeker weten of dit het geval is, dan kan voor industriële machines schriftelijk contact worden gezocht met het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, waarover meer in het desbetreffende kader bij deze tekst.

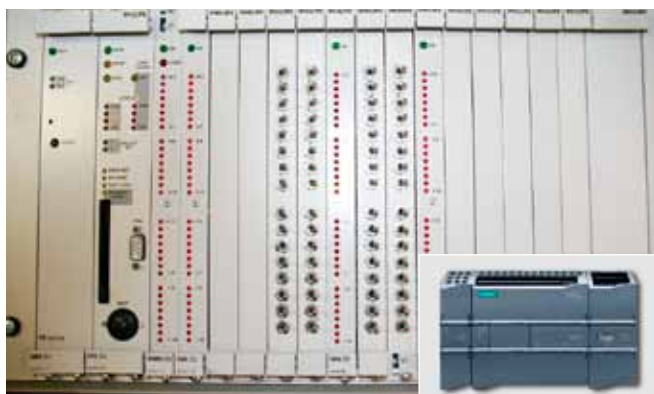
Praktijkcase 1: Vervangen oude Philips P8 besturing

Een bedrijf, we noemen dit bedrijf voor het gemak even bedrijf X, heeft zo'n 50 stand-alone metaalbewerkingsmachines staan met bouwjaar 1999, allen voorzien van een CE-markering. Deze ongewijzigde machines zijn in hun functie identiek, maar afkomstig van verschillende machinebouwers. De machines bewerken kleine metaaldelen en hebben een elektrisch-hydraulische aandrijving.

Bedrijf X wil nu de verouderde Philips plc-besturing type P8 en de visualisatie pc-besturing, vervangen door een nieuwe Siemens plc-besturing type S7 en een industriële pc met touchscreen (zie figuur 2). Hierbij blijven de bestaande



◀ Figuur 1: Nederlandstalige gids voor de toepassing van Machinerichtlijn 2006/42/EG. (bron: Europese Commissie)



◁ Figuur 2: Vervanging van een Philips P8 plc door een nieuwe Siemens S7-1200 plc. (bron: Relatie Fusacon B.V.)

losse bedieningsknoppen bestaan en worden deze verbonden met de nieuwe plc. Er worden functioneel geen wijzigingen of mechanische aanpassingen op de machine aangebracht. De werkzaamheden worden niet uitgevoerd door de oorspronkelijke fabrikant van de machine, maar door de eindgebruiker zelf, met hulp van een engineeringbedrijf, dat we hier bedrijf Y zullen noemen.

Het bedrijf heeft twee mechanisch identieke machines staan, waarin bij nieuwbouw al een Siemens S7 plc was toegepast. Men wil de software uit deze S7 plc door een gerenommeerd hardware- en software-engineeringsbedrijf laten kopiëren en overzetten in de aan te passen machines. De eindgebruiker vindt dit derhalve “geen” ingrijpende aanpassing, die een nieuwe CE-markering noodzakelijk maakt. Het bedrijf stelt de vraag per brief aan Inspectie SZW.

Antwoord Inspectie SZW op praktijkcase 1

Na 5 weken volgt schriftelijk het antwoord van de Inspectie SZW. Inspectie SZW geeft aan dat de oorspronkelijke fabrikant van de CE-gemarkeerde machine door bedrijf X benaderd zou moeten worden. Als de oorspronkelijke fabrikant de wijziging als niet-ingrijpend beoordeelt, zal bedrijf X hiervan een schriftelijke verklaring van de fabrikant moeten opvragen. Bedrijf X voegt deze verklaring bij de oorspronkelijke EG-Verklaring van overeenstemming, zodat de Inspectie SZW dit kan verifiëren. Stel dat de oorspronkelijke fabrikant de wijziging wel als ingrijpend beoordeelt, dan dienen bedrijf X en bedrijf Y te overleggen wie de aansprakelijkheid en dus het CE-markeringstraject op zich neemt. Als het engineeringbureau bedrijf Y hiertoe niet bereid is, het is geen verplichting, dan zal de opdrachtgever - bedrijf X - zelf de CE-verantwoordelijkheid op zich moeten nemen en de CE-markering moeten aanbrengen.

Praktijkcase 2:

Vervangen plc in niet CE-gemarkeerde machine

Een farmaciebedrijf heeft een in de jaren negentig (voor 1-1-1995) door de technische dienst gebouwde vulmachine in ge- ▶

Nederlandstalige gids kosteloos te downloaden

Deze Nederlandse versie van de “Gids voor de toepassing van Machinerichtlijn 2006/42/EG” is sinds 25 februari 2011 beschikbaar. Hij is bestemd voor alle partijen die betrokken zijn bij de toepassing van de Machinerichtlijn, zoals fabrikanten, importeurs en distributeurs van machines en functionarissen van aangemelde instanties en markttoezichthouders. Er wordt met nadruk op gewezen dat alleen de Machinerichtlijn en de teksten ter omzetting ervan in nationaal recht, juridisch bindend zijn. De gids is kosteloos en kan in het Nederlands en 20 andere talen gedownload worden, via de volgende weblink: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/9483/attachments/1/translations>

▽ Figuur 3: Migratie van een Siemens S5 plc naar een nieuwe Siemens S7 plc. (bron: Relatie Fusacon B.V.)



De control room, essentieel voor de boardroom



Intelligente en zelfdenkende systemen worden steeds belangrijker in elk industrieel proces. Door de verregaande automatisering komt een schat aan data beschikbaar. Maar filter je hier inzichten uit? Bij Croonwolter&dros integreren we elektrotechniek, werktuigbouwkunde, automatisering en informatisering. Zo zorgen we niet alleen dat bedrijven in control zijn over hun processen, maar ook dat ze op elk moment over de juiste managementinformatie beschikken. De control room wordt hierdoor meer dan een bedrijfs onderdeel op afstand, het wordt van essentieel belang voor de boardroom.



- **bruik.** De machine heeft een Siemens S5 besturing en bestaat uit een draaiende carrousel met capsules die automatisch gevuld worden. Het bedrijf is voornemens de bestaande besturings-plc te laten vervangen door het opvolgertype, de Siemens S7-plc. Behalve de besturings-plc wil het bedrijf ook besturingsgerelateerde aandrijvings- en besturingscomponenten vervangen en er worden twee bedieningsschermen vervangen. De genoemde activiteiten zullen worden uitgevoerd in samenwerking met een hardware- en software-engineeringsbedrijf. Met betrekking tot de principiële functie van de machine zijn geen wijzigingen beoogd. Het is wel de bedoeling om in de nieuwe besturings-plc mogelijke veiligheidsverbeteringen te integreren, indien de noodzaak hiervoor blijkt uit de nog uit te voeren risicobeoordeling. Ook deze situatie wordt aan Inspectie SZW voorgelegd.

Antwoord Inspectie SZW op praktijkcase 2

Na 8 weken volgt schriftelijk het antwoord van de Inspectie SZW. Deze geeft aan dat in de praktijk geregeld oude plc's of soms hele relaiskasten vervangen worden door nieuwe plc's. In ogenschouw nemend wat daarmee gepaard gaat, zou je in die gevallen wel moeten spreken van ingrijpende wijzigingen. Het is namelijk nooit zo dat het plaatsen van een nieuwe plc "plug and play" is. Programmatuur moet worden herschreven, stekkers vervangen, schakelkanalen kunnen zijn omgewisseld, redundantie moet intact blijven etc. Kortom, teveel om te kunnen stellen dat de machine zondermeer nog net zo veilig is als voor de vervanging. Tevens zou een dergelijke vervanging invloed kunnen hebben op de EMC-bestendigheid en de elektrische veiligheid. Denk aan het mogelijk optreden van hogere harmonische interferentie in de bedrading, waardoor de machine zelf of zijn omgeving verstoord worden.

Wie wordt fabrikant volgens Inspectie SZW?

Als de gebruiker de substantiële wijziging zelf uitvoert, bijvoorbeeld met de eigen technische dienst, of de regie voert in de wijziging, dan is de gebruiker zelf fabrikant. Als er een opdracht tot het uitvoeren van de wijziging plaatsvindt aan

'De Europese Unie heeft een heldere uitleg van maar liefst 440 pagina's gemaakt.'

72 Nieuwe en gebruikte machines

De Machinerichtlijn is ook van toepassing op machines die zijn gebaseerd op gebruikte machines die zo substantieel zijn omgevormd of omgebouwd dat zij kunnen worden beschouwd als nieuwe machines.

De vraag doet zich voor wanneer de omvorming van een machine wordt beschouwd als de bouw van een nieuwe machine die onder de Machinerichtlijn valt. Het is niet mogelijk exacte criteria aan te geven om die vraag van geval tot geval te beantwoorden.

Degene die een dergelijke omgebouwde machine in de handel brengt, wordt daarom aangeraden bij twijfel de desbetreffende nationale autoriteiten te raadplegen.

een derde partij, dan hangt het af van de mate van detail van de opdracht tot wijziging. Als precies is voorgeschreven wat er moet gebeuren, dan is nog steeds de gebruiker de fabrikant. Als de derde partij de engineering en uitvoering zelf verzorgt, dan is het zeer wel mogelijk de derde partij aan te wijzen als fabrikant. Om juridisch getouwtrek te voorkomen is het aan te raden van tevoren af te spreken wie de fabrikant wordt en dus de CE-markering aanbrengt. Wat overigens niet kan is zelf de wijziging doorvoeren en vervolgens de beoordeling en CE-markering laten uitvoeren door bijvoorbeeld een externe veiligheidsconsultant die het "fabrikantschap" op zich neemt. Dit omdat dat niet overdraagbaar is.

Conclusie

Uit de hierboven besproken praktijkcases blijkt dat de Nederlandse overheid

kan worden verzocht om een uitspraak te doen in een specifiek praktijkgeval. Het is van belang om de case uitgebreid te beschrijven en dan schriftelijk voor te leggen aan het Ministerie van SZW. Uit het antwoord van de Inspectie SZW op praktijkcase 2 komt duidelijk naar voren dat het vervangen van een bepaalde plc door een ander type wordt gezien als een substantiële wijziging. In eerste instantie wordt aangeraden om de oorspronkelijke fabrikant de wijziging uit te laten voeren zodat zijn CE-markering gehandhaafd blijft. Als dit niet lukt zal de gebruiker of het bedrijf dat de aanpassingen uitvoert als fabrikant moeten optreden. Door vroegtijdig in het project een CE-verantwoordelijke aan te wijzen kan een CE-stoelendans worden voorkomen. ■