

***Beschrijving van het nieuwe Dow-Haltermann
concept voor de processbesturing***



ALGEMEEN

Daar de veldmultiplexers van Siemens, van het type FM100, uit de markt worden genomen en in de toekomst met de AS235 hetzelfde zal gebeuren, is de overgang naar een nieuw datatransportsysteem noodzakelijk.

Dit kan gebeuren door, naast het bestaande processbesturingssysteem, geleidelijk een nieuw systeem uit te bouwen.

De basis voor het nieuwe concept zou er in bestaan, de data overdracht te laten gebeuren via de Profibus. Op deze wijze kan oud en nieuw met elkaar gekoppeld worden, mits aanpassing van de software.

PRAKTISCHE UITWERKING VAN HET NIEUWE CONCEPT

Dit deel van het concept blijft voor het grootste deel ongewijzigd. Enkel de PLC ET100U wordt vervangen door de nieuwere versie ET200M en de communicatie gebeurt via de Profibus in plaats van rechtstreeks naar de AS235.

De start/stop en de terugmeldingen van de motoren en elektrische verwarmingen worden opgehaald in de AEG-schuiven via een multicolor en aangesloten op de I/O kaarten van een ET200M.

Deze ET200M wordt ingebouwd in een bord, opgesteld in het LS-onderstation. Indien mogelijk in het bestaande PLC-bord.

Via een communicatiemodule IM153 wordt de verbinding met Profibus gemaakt.

Frequentie omvormers van Siemens (Simovert) kunnen eventueel rechtstreeks op de Profibus.



HET BUS-SYSTEEM

PROFIBUS-DP

Voor de communicatie met de fieldinstrumentatie is de DP-bus de aangewezen busverbinding. De data wordt plaatselijk verzameld, zogenaamde eilandjes en dan via een communicatiekaart op de bus geplaatst.

- Voor de verbinding met een bestaande AS235 wordt in het AS-rack een communicatiekaart bijgeplaatst, de CP581 TM-L2. Deze kaart maakt communicatie tussen de AS en 32 passieve deelnemers mogelijk en dit zal in de meeste gevallen voor onze toepassing voldoende zijn. In ons geval is een passieve deelnemer bijv. een ET200M, een link met een PA-bus, of nog een verbinding met een MTS-meting, enz.*
- De verbinding met de PLC in het LS-station wordt verwezenlijkt met een IM153 communicatiekaart per 8 I/O-kaarten, wat ons de mogelijkheid biedt om een groot aantal I/O te verwerken.*

PROFIBUS-PA

De Profibus-PA (process automation) is een middel om de communicatie met instrumenten in een Ex-omgeving mogelijk te maken. Tegelijkertijd kunnen de instrumenten over de datalijn gevoed worden.

De verbinding met de DP-bus wordt gemaakt door middel van een IM157-module. Deze module kan niet zelfstandig functioneren. Een DP/PA koppelingsmodule verzorgt de verbinding en voeding met de instrumenten. Per koppelingsmodule is 90-120 m A/24 V beschikbaar, wat het aantal transmitters per kring beperkt. Er kunnen maximaal 5 koppelingsmodules per IM157-module geplaatst worden en maximaal 30 deelnemers per link en 127 links per DP-bus geadresseerd worden. Wat het totaal aantal deelnemers theoretisch op 3810 brengt. Een ET200M of een Sipart-regelaar verminderen het aantal van 127 telkens met 1.

Indien de IM157 en de koppelingsmodule niet in een Ex-versie beschikbaar zijn, dienen zij opgesteld te worden in een Exd-behuizing, opgesteld op de plaats vande huidige multiplexer. Op deze wijze kan de lengte van de buskabels beperkt worden.

DE SOFTWARE

- ❑ *Com. Profibus*
- ❑ *Step 7 voor de ET200M*
- ❑ *COMMUWIN II (E&H) voor de configuratie van de regelklep*
- ❑ *De configuratie software behorende bij de geselecteerde transmitters.*



TOEKOMST

Naast het gebruik van de bestaande hard- en software is het mogelijk een afzonderlijke PC of PG-terminal, uitgerust met een communicatieprocessor CP5412 (A2) te installeren. De configuratie kan gebeuren met het softwarepakket PCS7.

PCS (Process Control System) is een nieuw besturingssysteem van Siemens. Het draait onder windows en is gemakkelijk configureerbaar. TELEPERM zou vrij gemakkelijk naar PCS kunnen omgezet worden.

