



EXPERIENCE
CENTER

Even voorstellen







Matthias Postma
24 jaar
Accountmanager

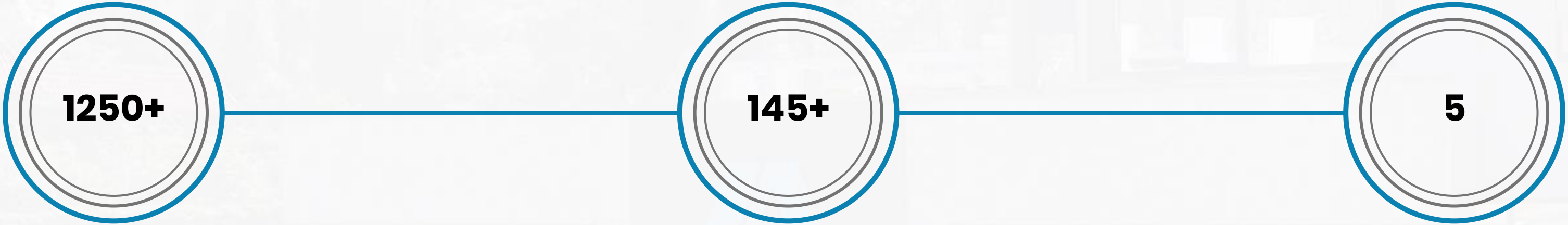
Jeroen Keizer
34 jaar
Software Engineer



Inhoud

-  **Wie is MA-IT?**
-  **Klantvragen**
-  **Uitdagingen Process engineering**
-  **Wat is ISA-88?**
-  **ISA-88 in dit project**
-  **IA Professionals Academy**
-  **Samenvatting**
-  **Wins**

MA-IT is leverancier van Kennis & Kunde in de industriële automatisering.



Uitgevoerde projecten

Engineers

Locaties



Deventer HQ






Almere




Assen





Gorinchem





Eindhoven






Matthias Postma
Accountmanager
 Overijssel/
 Gelderland
 m.postma@ma-
 it.nl
 06 – 28 24 57 44

Eric Constant
**Business Unit
 Manager**
 Overijssel/
 Gelderland
 constant@ma-it.nl
 06 – 14 30 92 62

Stefan Schriek
**Business Unit
 Manager**
 Flevoland/
 Noord-Holland
 schriek@ma-it.nl
 06 – 18 87 48 96

Rik Tuinman
**Business Unit
 Manager**
 Drenthe/Friesland
 Groningen
 tuinman@ma-it.nl
 06 – 28 55 91 93

**Mathieu van
 Lieshout**
**Business Unit
 Manager**
 Utrecht/
 Zuid-Holland
 m.van.lieshout
 @ma-it.nl
 06 – 14 04 02 49

Maarten Bulsink
**Business Unit
 Manager**
 Noord-
 Brabant/
 Limburg/
 Zeeland
 bulsink@ma-it.nl
 06 – 19 96 59 02

**Michiel van
 Cromvoirt**
Accountmanager
 Noord-
 Brabant/
 Limburg/
 Zeeland
 m.van.cromvoirt@
 ma-it.nl
 06 – 41 82 15 96





Industrial software development

De software engineers van MA-IT beheersen het hele proces van een succesvolle software implementatie, vanaf het vertalen van de spec's tot aan het trainen van de operators. Denk daarbij aan het inventariseren van gewenste functionaliteiten en die vastleggen in de Functionele Specificatie (FS), de FS vertalen naar applicatiesoftware voor (soft)PLC-, HMI-, SCADA-, DCS, robot of MES/MOM-systemen.



Electrical Engineering

Onze engineers beheersen het hele traject van E&I engineering, van het ontwerpen van besturingen en elektrotechnische productie- en procesinstallaties tot de implementatie en het onderhouden daarvan.

We werken met facto standaarden, passen alleen kwalitatief hoogwaardige componenten toe en voeren alle werkzaamheden uit in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften.



IT software development 4.0

De professionals van MA-IT hebben ervaring met alle gangbare systemen voor ICT. Zij beperken zich daarmee niet tot de industriële sectoren, maar leveren hun diensten ook voor kantooromgevingen, zorg- en overheidsinstellingen. Door hun ervaring in zowel industriële- als kantooromgeving zijn zij de aangewezen personen voor projecten in het kader van Internet of Things (IoT) en kantoorautomatisering.



Consultancy

Wij kunnen met onze IT Consultancy adviseren over tal van bedrijfs- en automatiseringsprocessen. Voorbeelden van adviestrajecten zijn: standaardisatie, rendementsverbetering en veiligheid. Een advies kan heel gemakkelijk en effectief in een uitvoeringsproject worden omgezet, waarbij de adviseur als project manager kan fungeren.



Training & Coaching

Door onze jarenlange ervaring in de Industriële Automatisering weten we precies welke kennis nodig is bij de Engineers in de Industriële Automatisering. Engineers van MA-IT MyAutomation ontwikkelden door de jaren heen, de perfecte training om junior en medior engineers een stap verder te brengen in hun carrière. Niet door het geven van een algemene systeem cursus, maar door juist de werk- en denkwijze vorm te geven. Het resultaat is de IA Professionals Academy. De Academy is nu ook beschikbaar voor externe engineers.



Product development

Wij ontwikkelen ook eigen producten en methodieken, soms in samenwerking met opdrachtgevers. Voorbeelden hiervan zijn een hard- en softwarepakket waarmee de benuttingsgraad van een machine, de "overall equipment effectiveness" (OEE), kan worden bepaald, en een reeks van mobiele applicaties om installaties en producten remote te monitoren.

Specialisaties



TRINTECH

Klantvragen

- **Installatie om witlof te kweken**
- **Installatie voor het zuiveren van water met betrekking tot UV-licht**
- **Structuur opzetten d.m.v. ontwerpen**
- **Software ontwikkelen**
- **Architectuur datacommunicatie**



Uitdagingen van conventionele process engineering

01

Foutgevoelig

02

Arbeidsintensief

03

Kennisniveau

04

Onderdelen die niet aansluiten;

- Elektro (E&I) en Software
- Procesdelen onderling
- Structuur en onderhoud

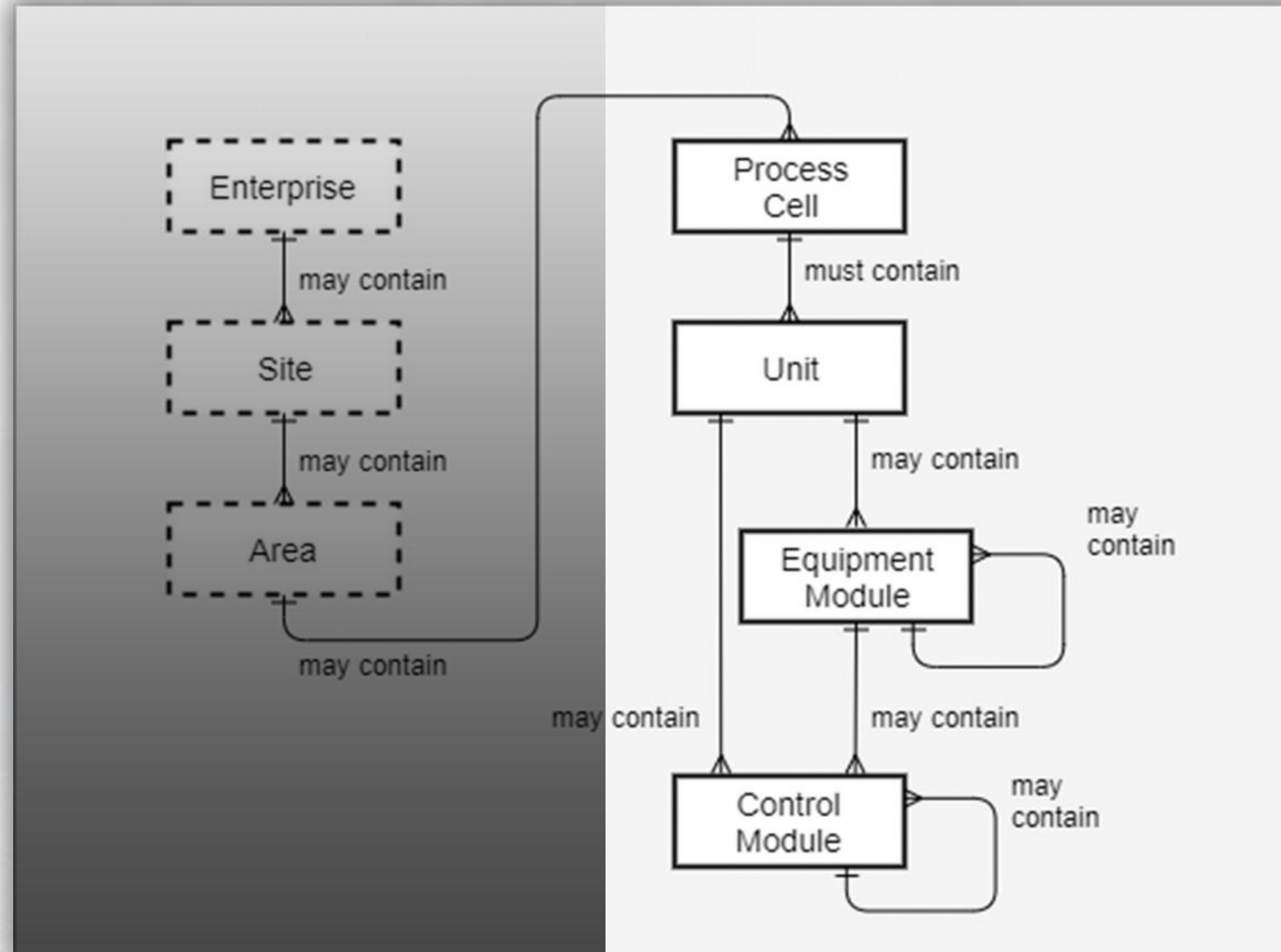


Gestandaardiseerde process engineering ISA-88

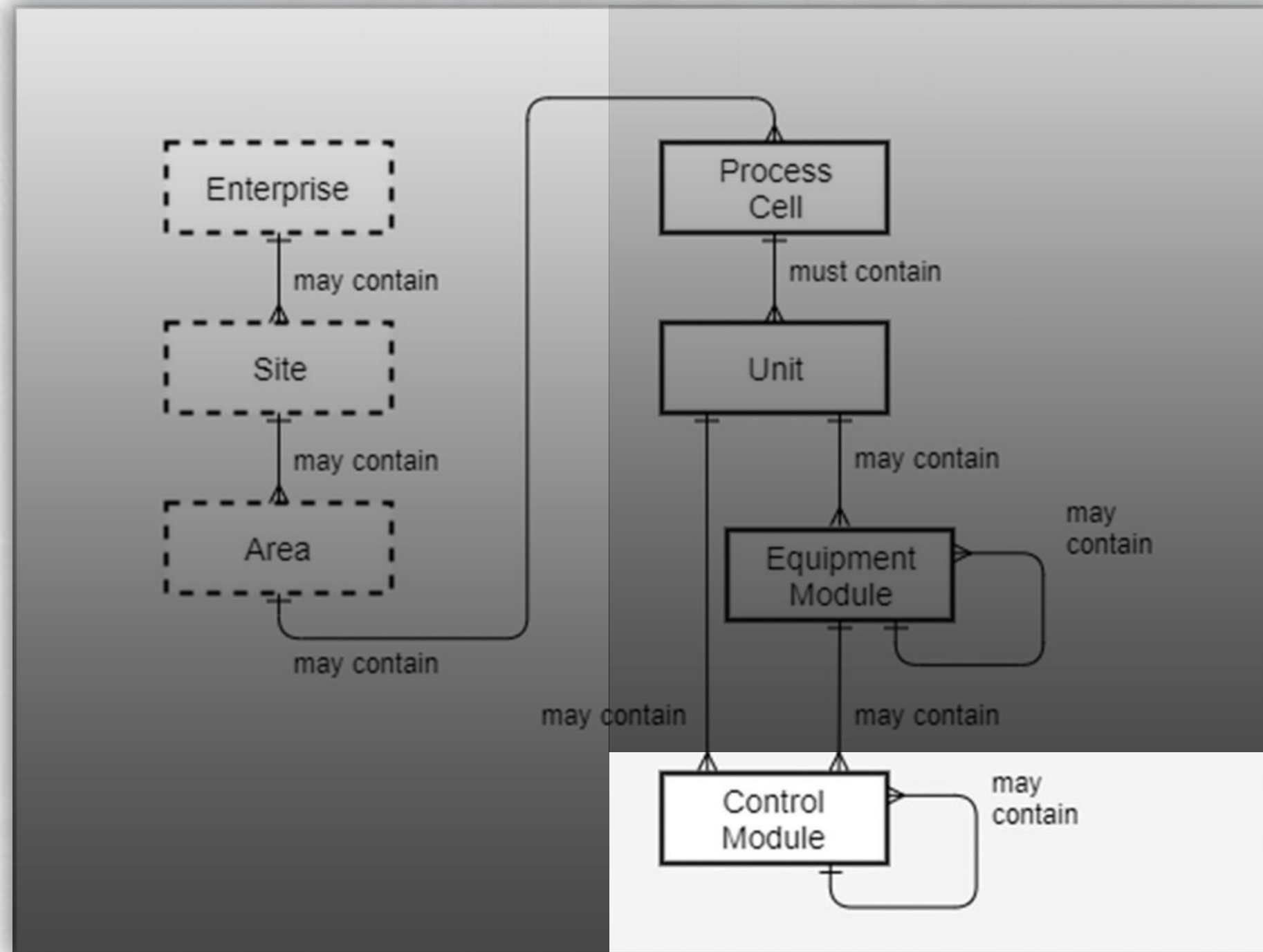
ISA-88

“is een internationale standaard. Het helpt industrieën om flexibel te kunnen produceren. De standaard bestaat uit modellen en termen die het productieproces logisch indelen en de besturing van het machinepark regelen. ISA-88 kan worden toegepast in volledig geautomatiseerde, semigeautomatiseerde en zelfs in volledig handmatige productieprocessen.”

Fysiek model

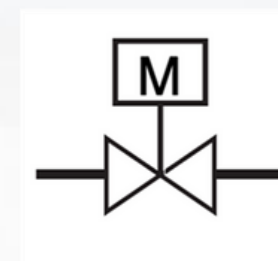


Fysiek model

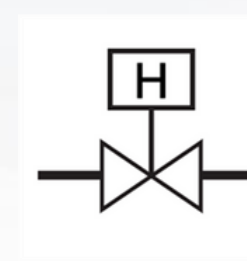


Control module

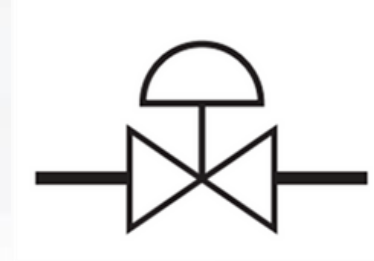
- Uitvoeren van basis functionaliteit
- Koppeling met hardware



Motor

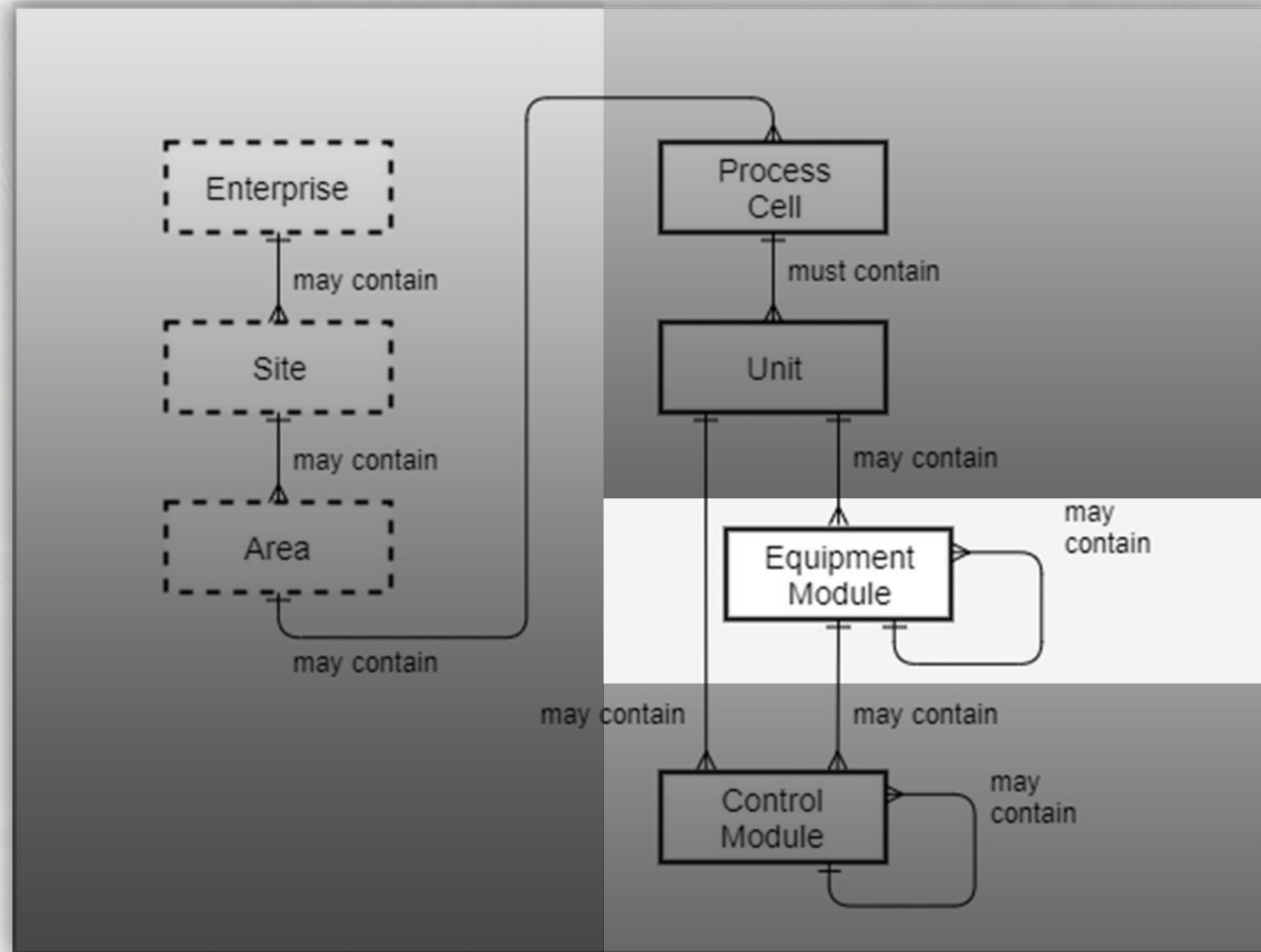


Hydraulic



Pneumatic

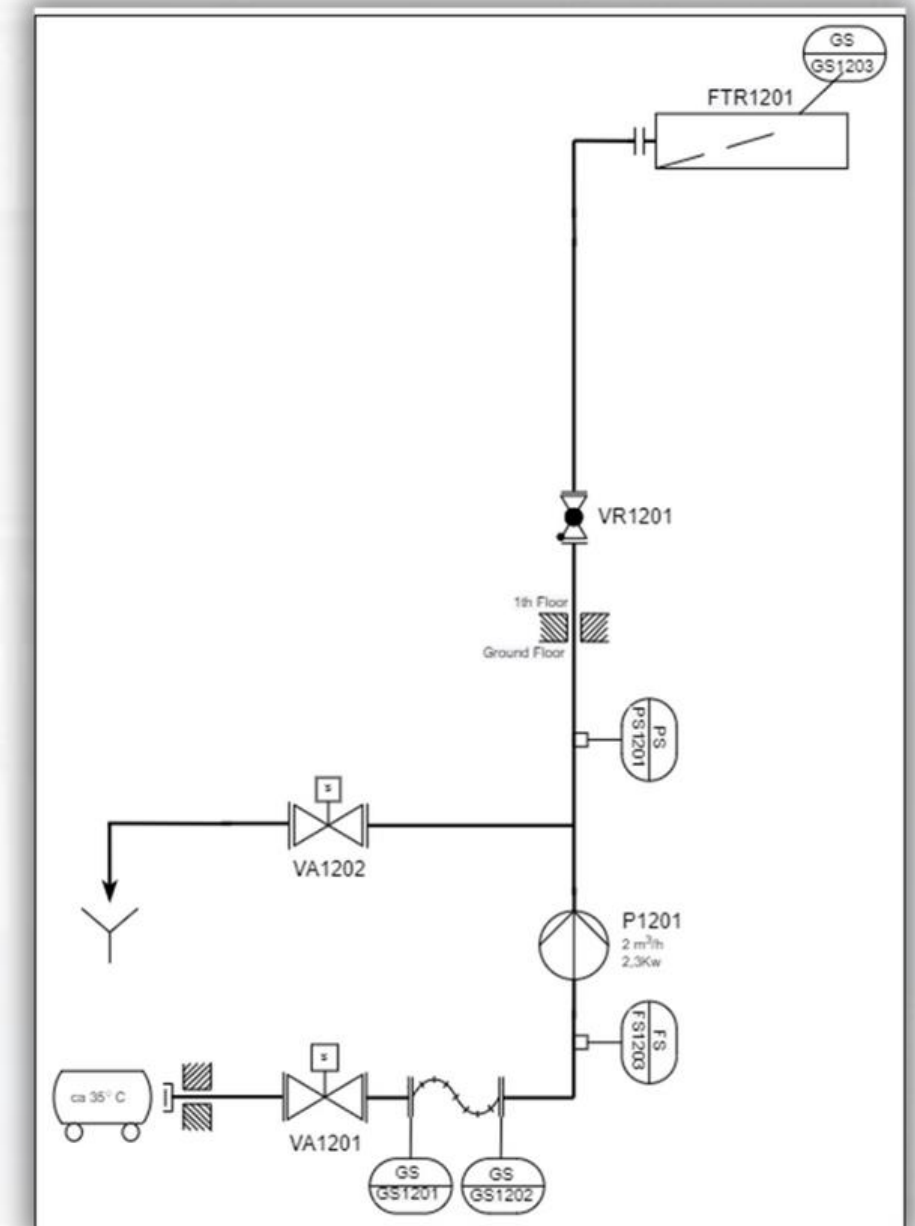
Fysiek model



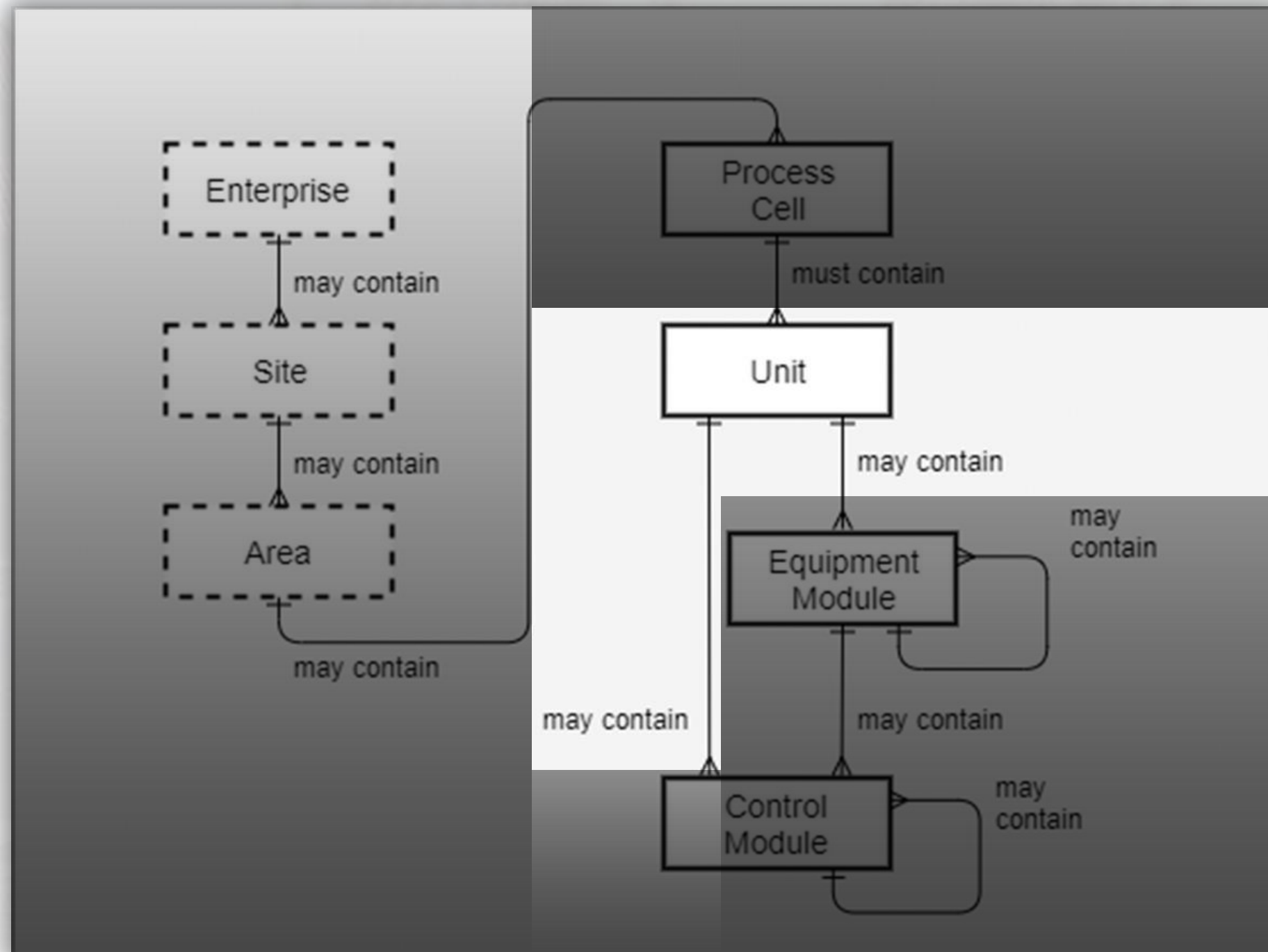
Uitvoeren van een of meerdere kleine verwerkingstaken

Voorbeelden:

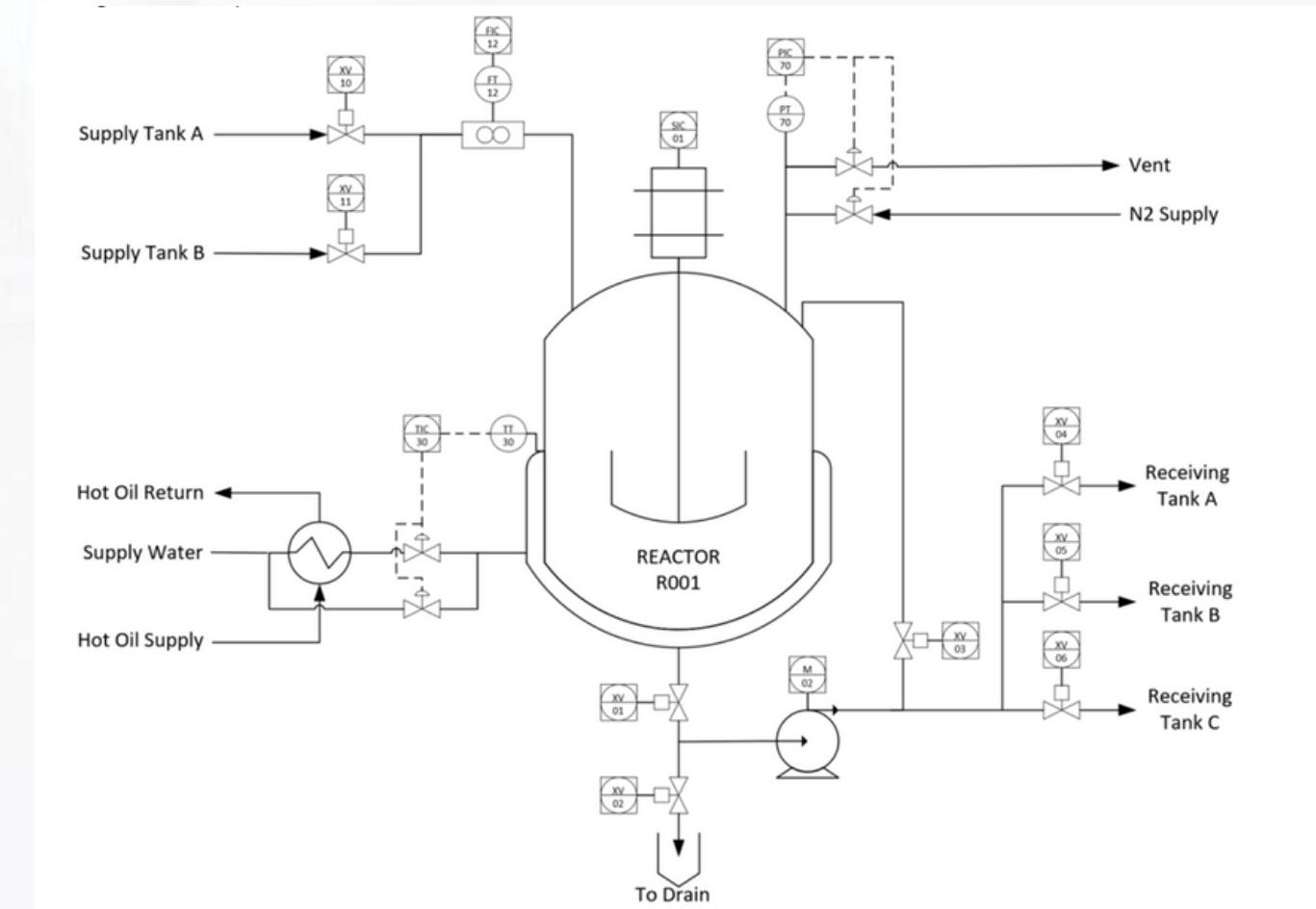
- **Vullen**
- **Mixen**
- **Legen**



Fysiek model



Unit (UN)

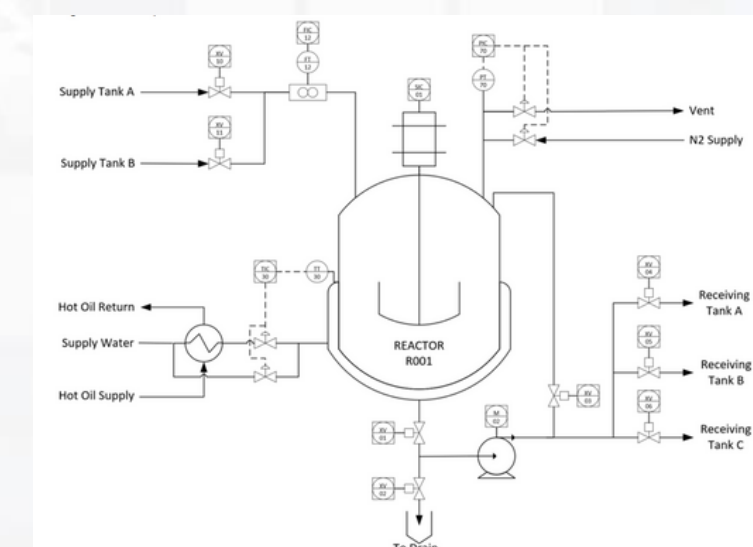
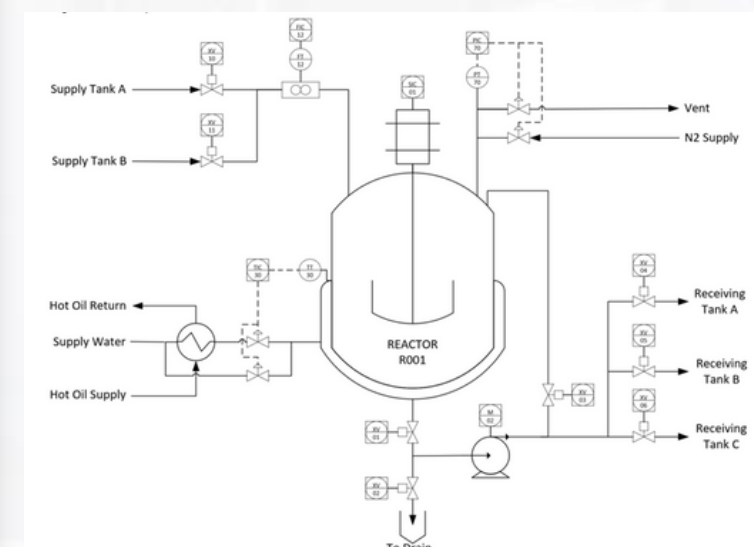
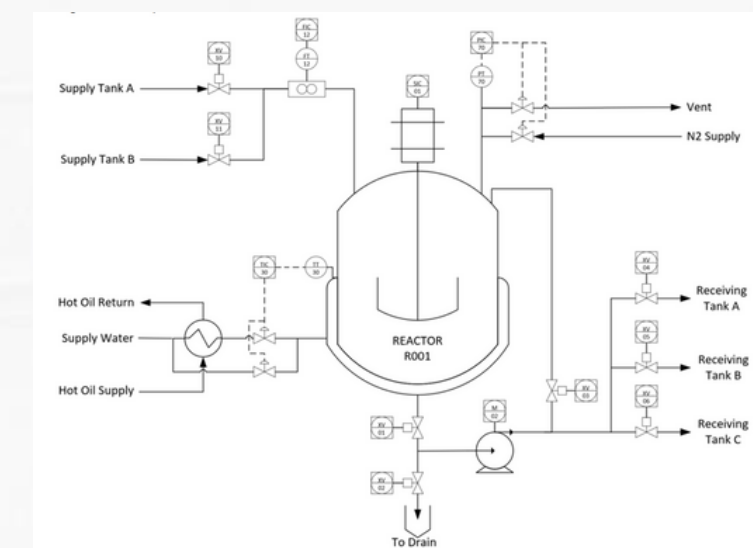
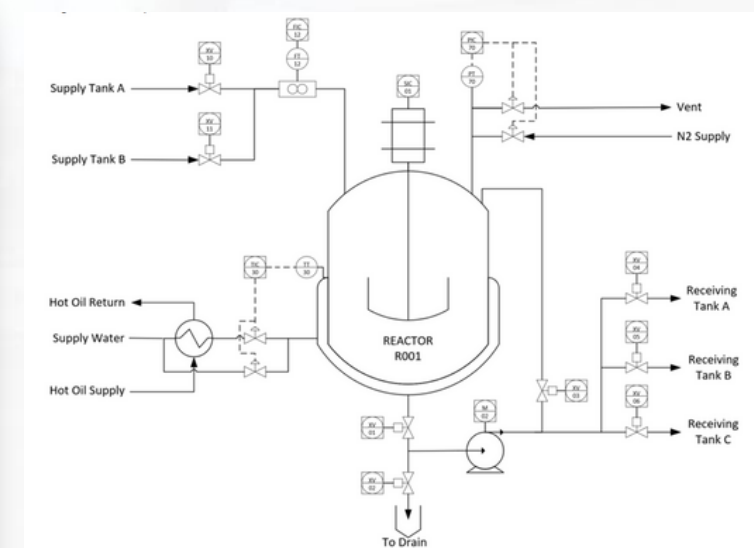
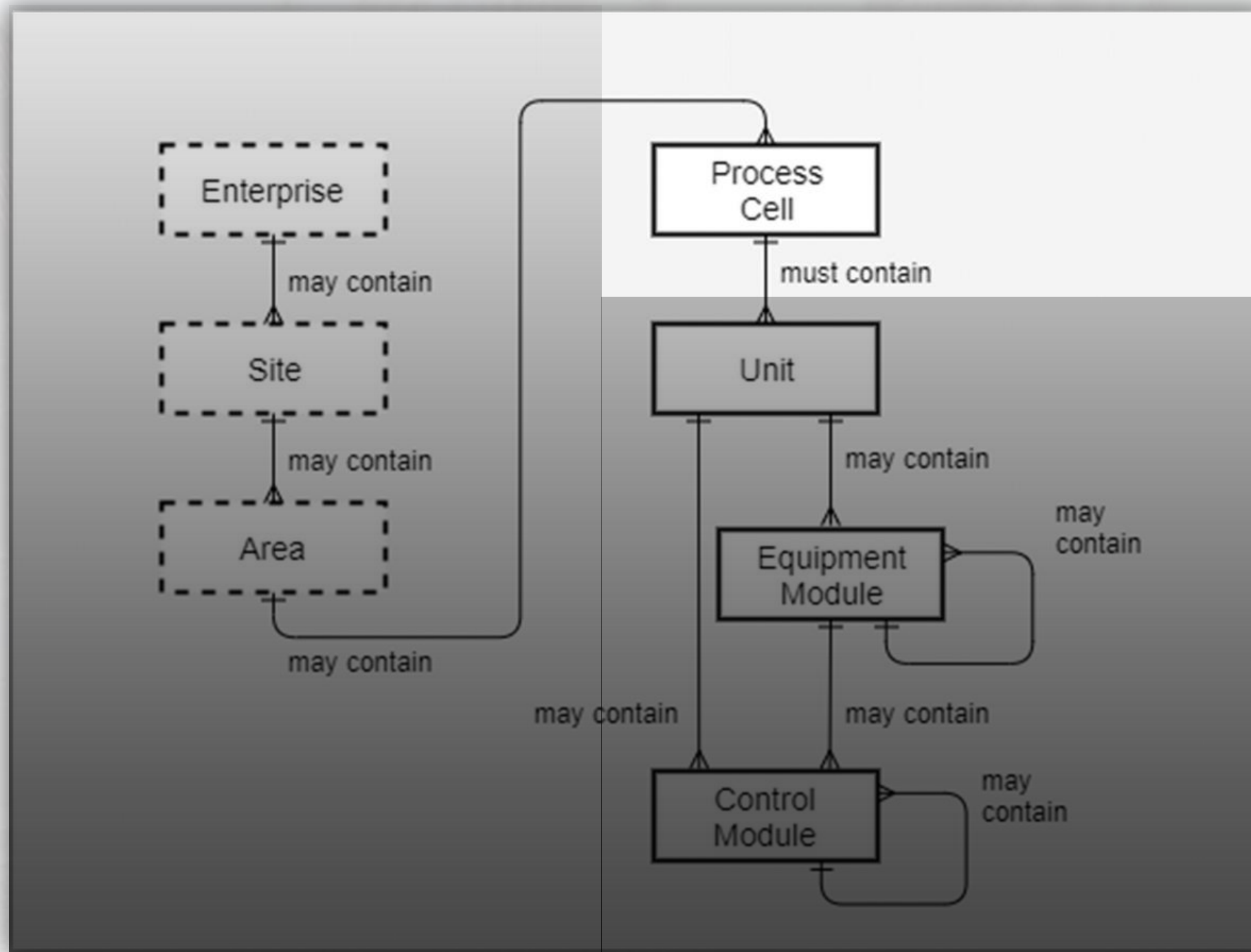


Uitvoeren van een of meerdere grote verwerkingstaken en bevat maximaal één volledige batch

Voorbeelden meerdere verwerkingstaken:

- Bakken
- Mixen
- Verwarmen

Fysiek model



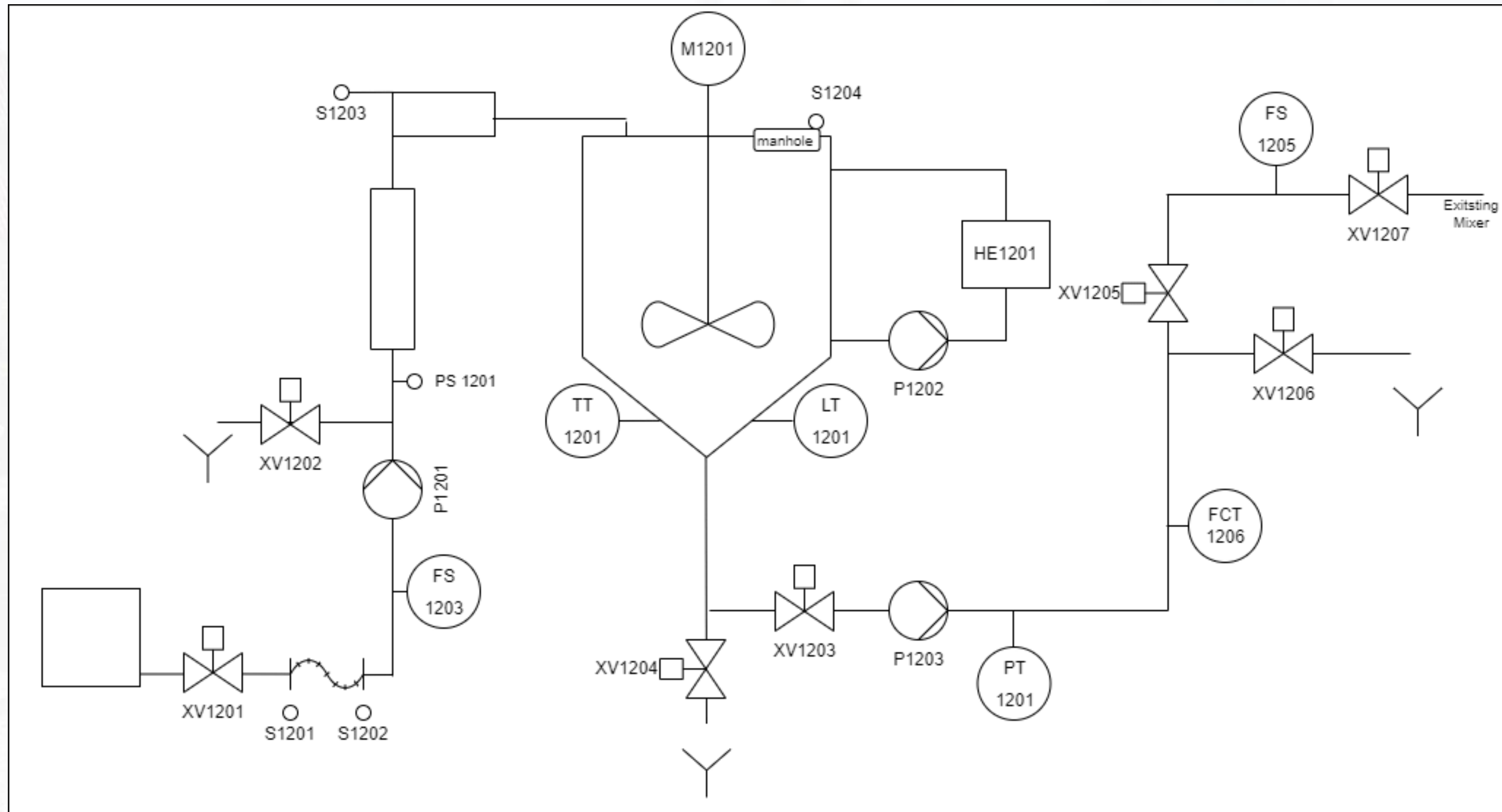
Een deel van een fabriek, De proces cel is een groep units “gebundeld” dat gezamenlijk een product(in batches) produceert.

Project aanpak process engineering ISA-88 Academy

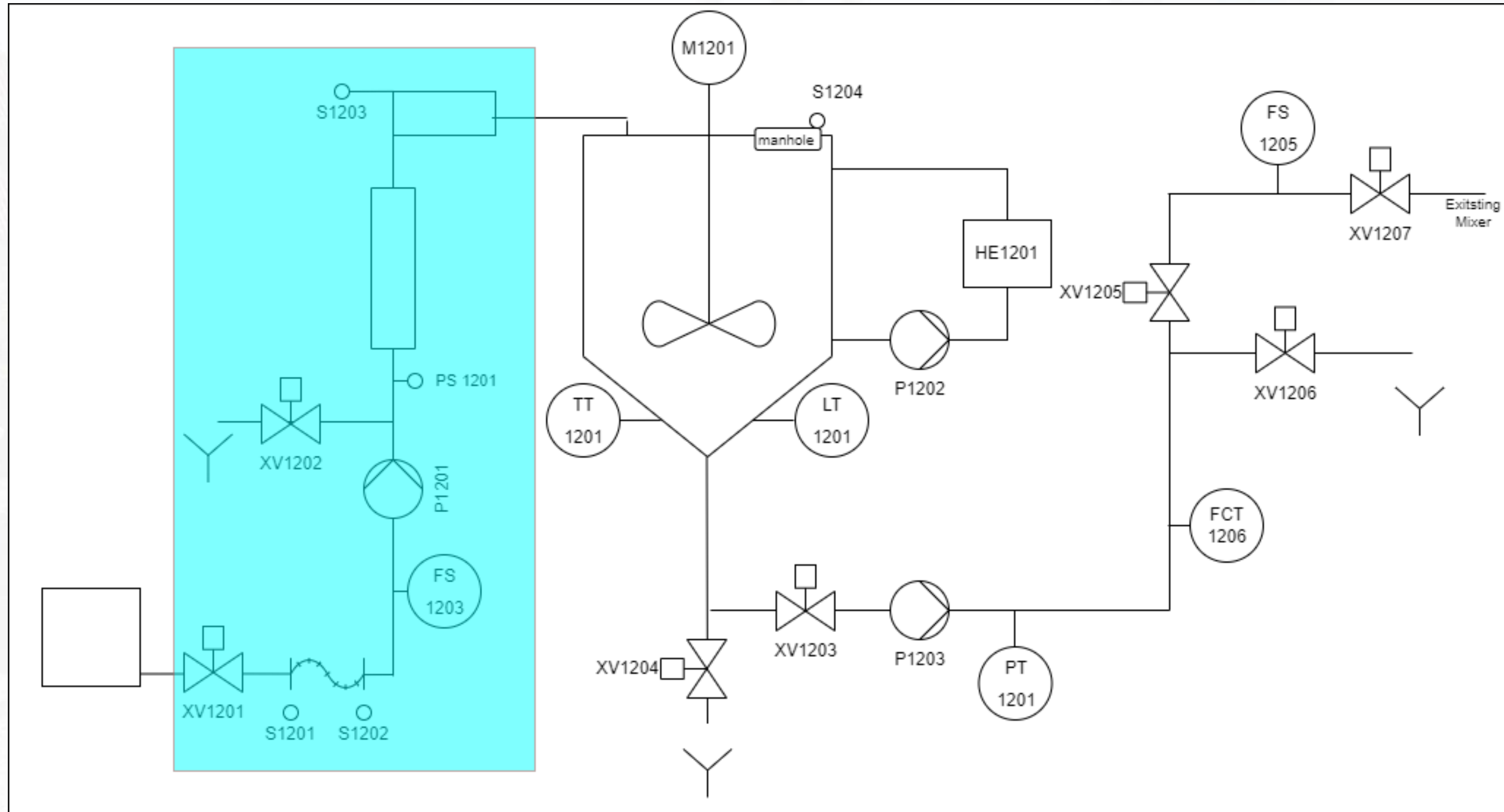


-  **Start van het project**
-  **Identificeren van hardware**
-  **Opdelen / groeperen in functionaliteit a.d.h.v. Fysieke model**
-  **Planning opzetten**
-  **Documentatie**
-  **Software**
-  **FAT afname met klant**
-  **SAT/IBS**
-  **Project van A tot Z**

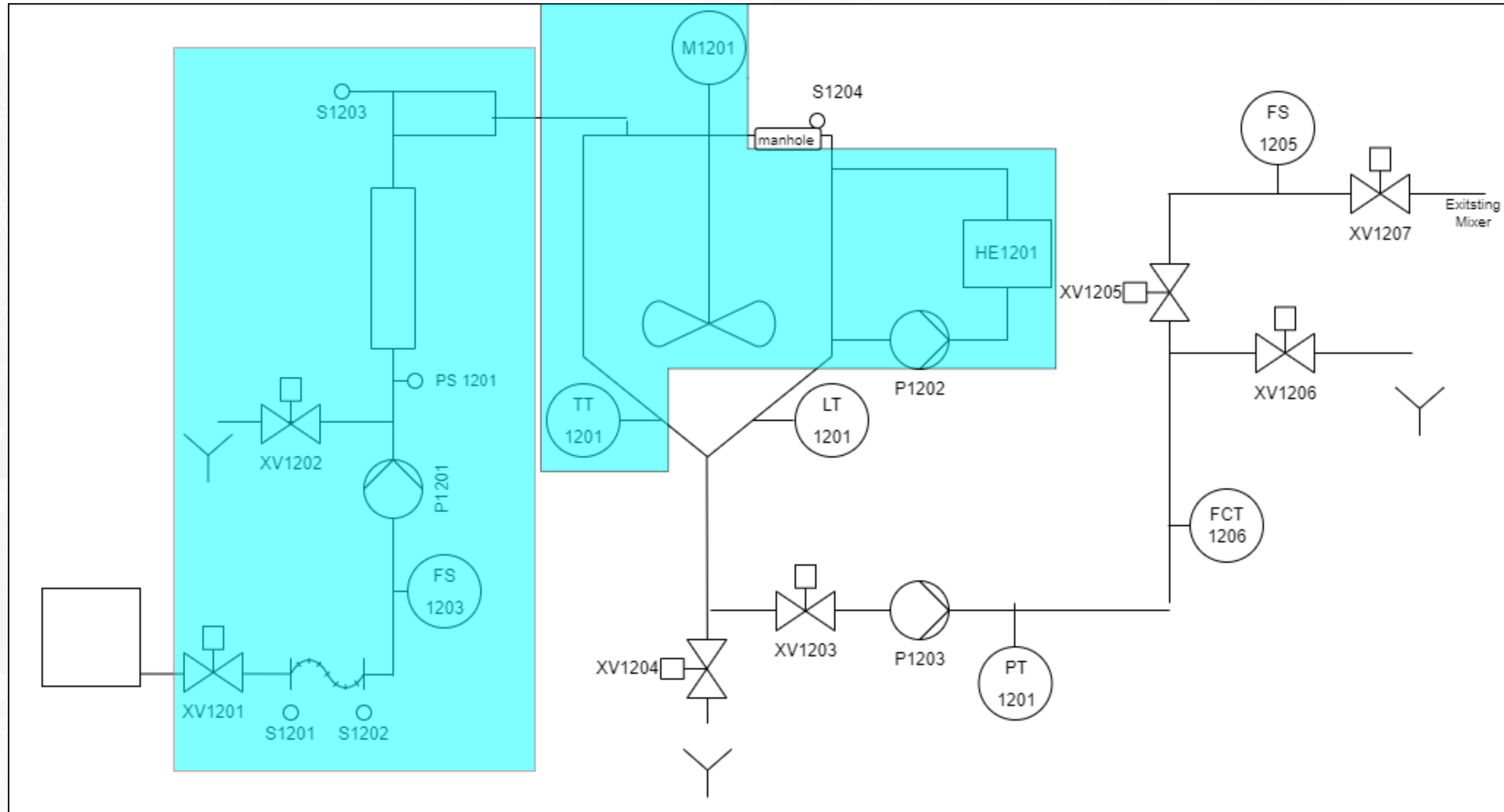
Opdelen P&ID



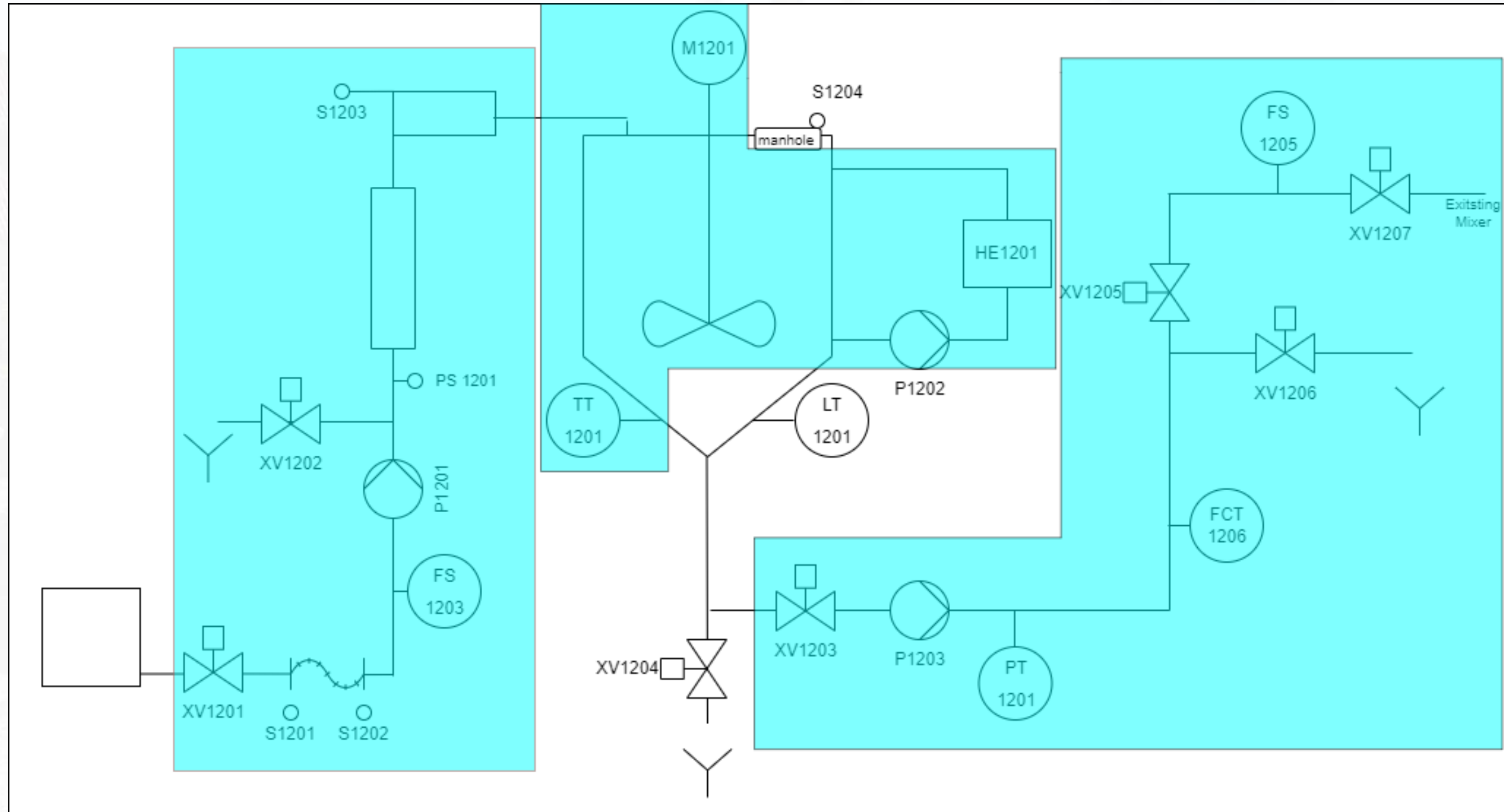
Opdelen P&ID



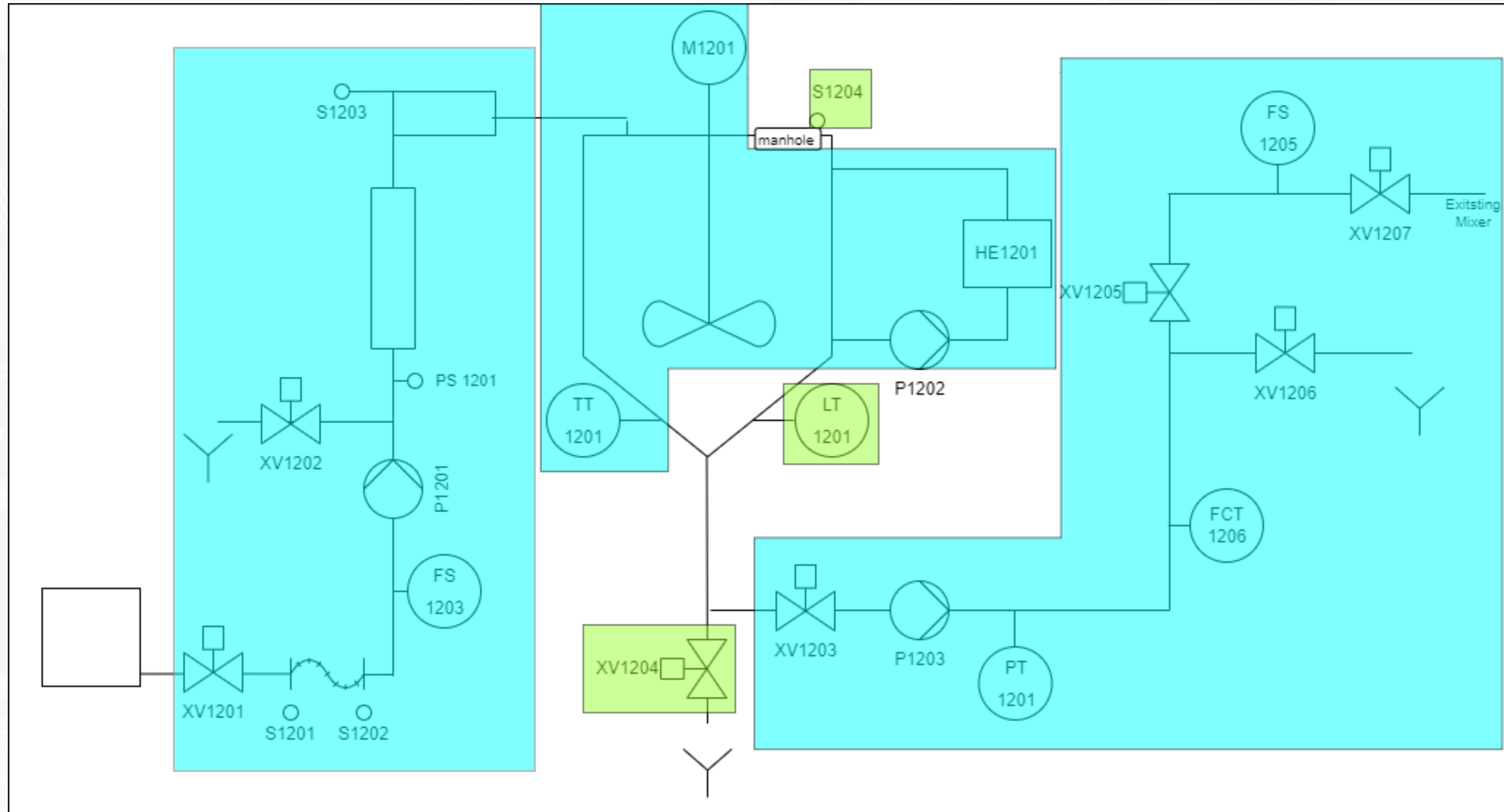
Opdelen P&ID



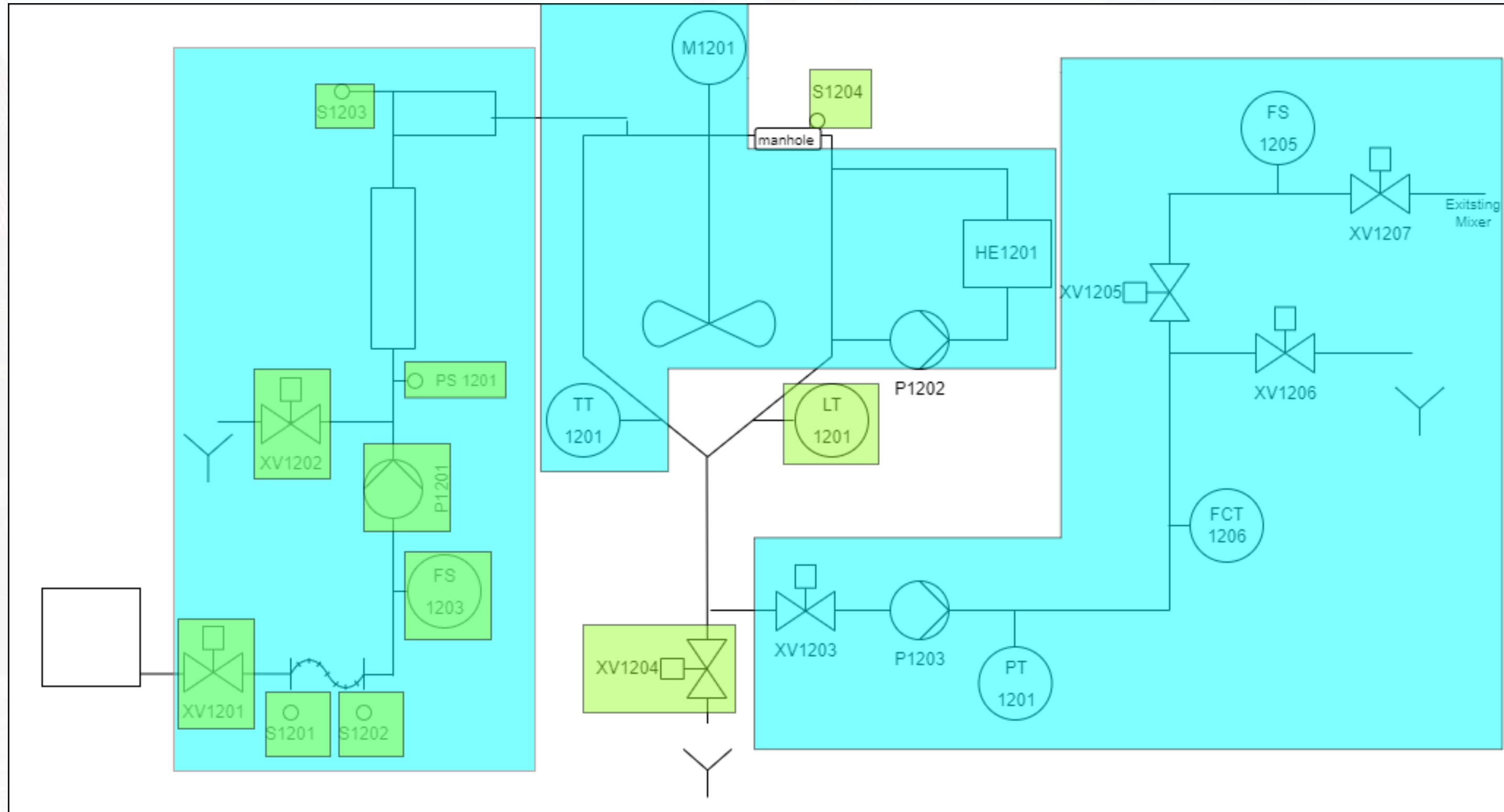
Opdelen P&ID



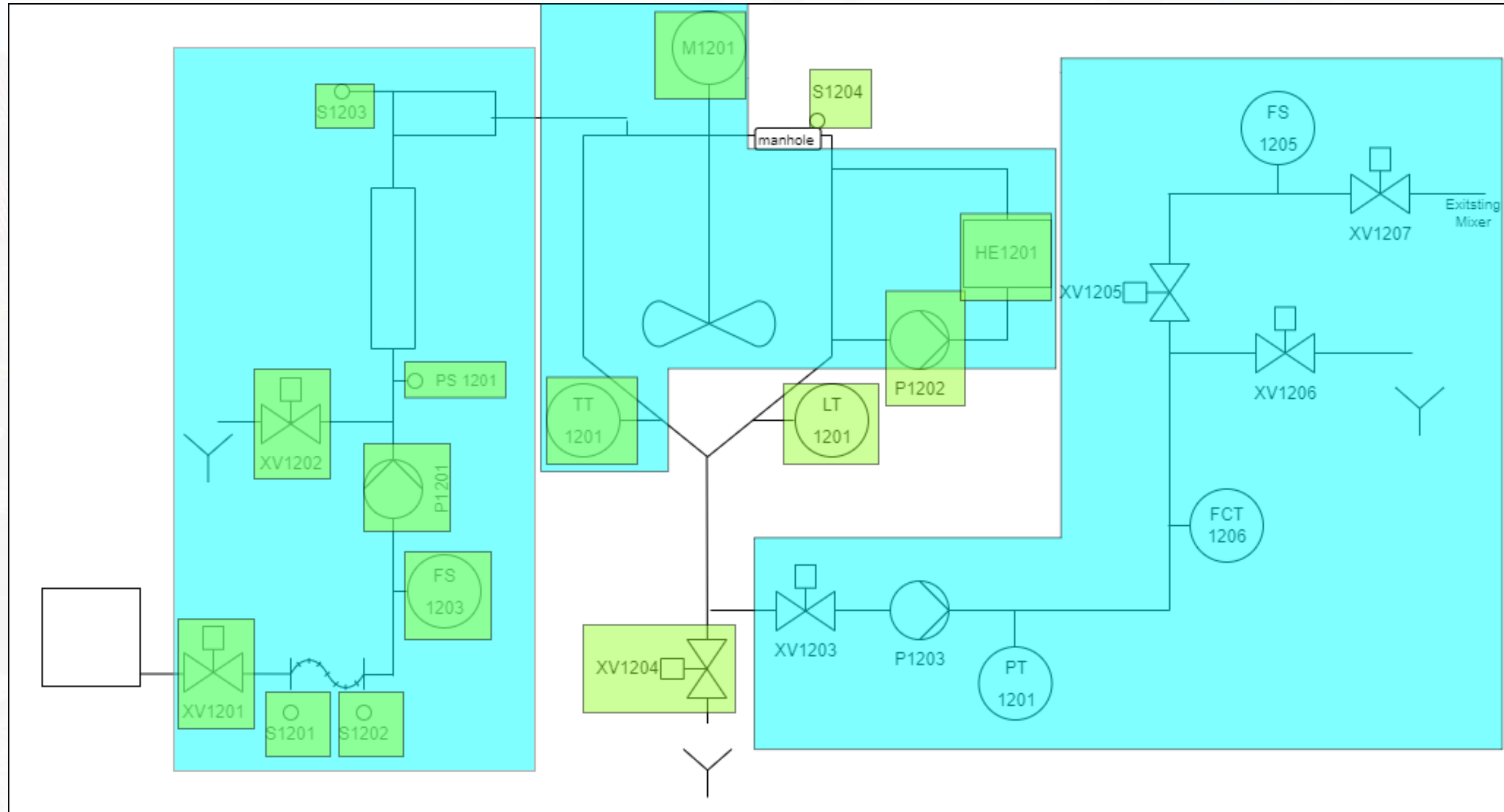
Opdelen P&ID



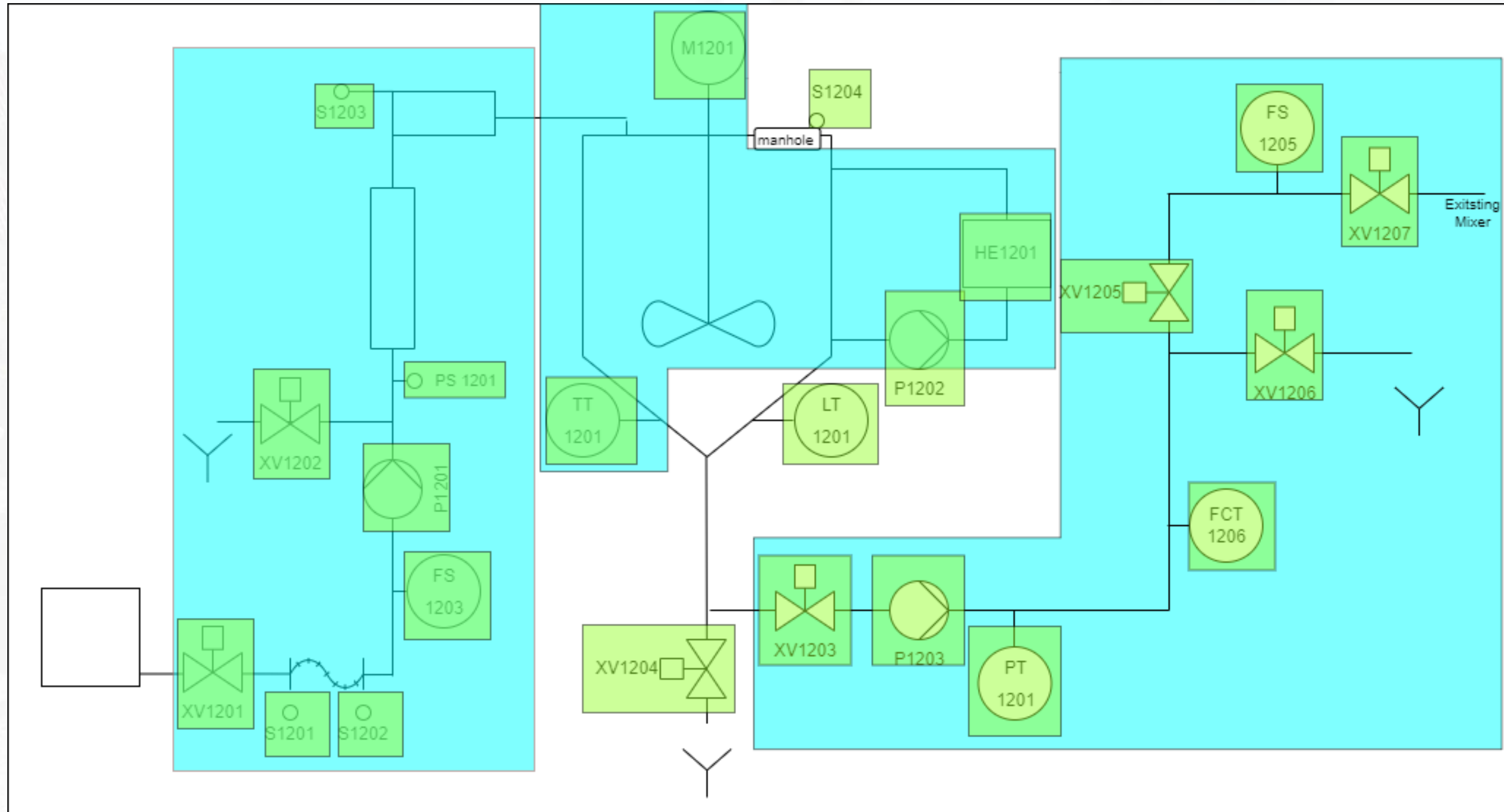
Opdelen P&ID



Opdelen P&ID



Opdelen P&ID

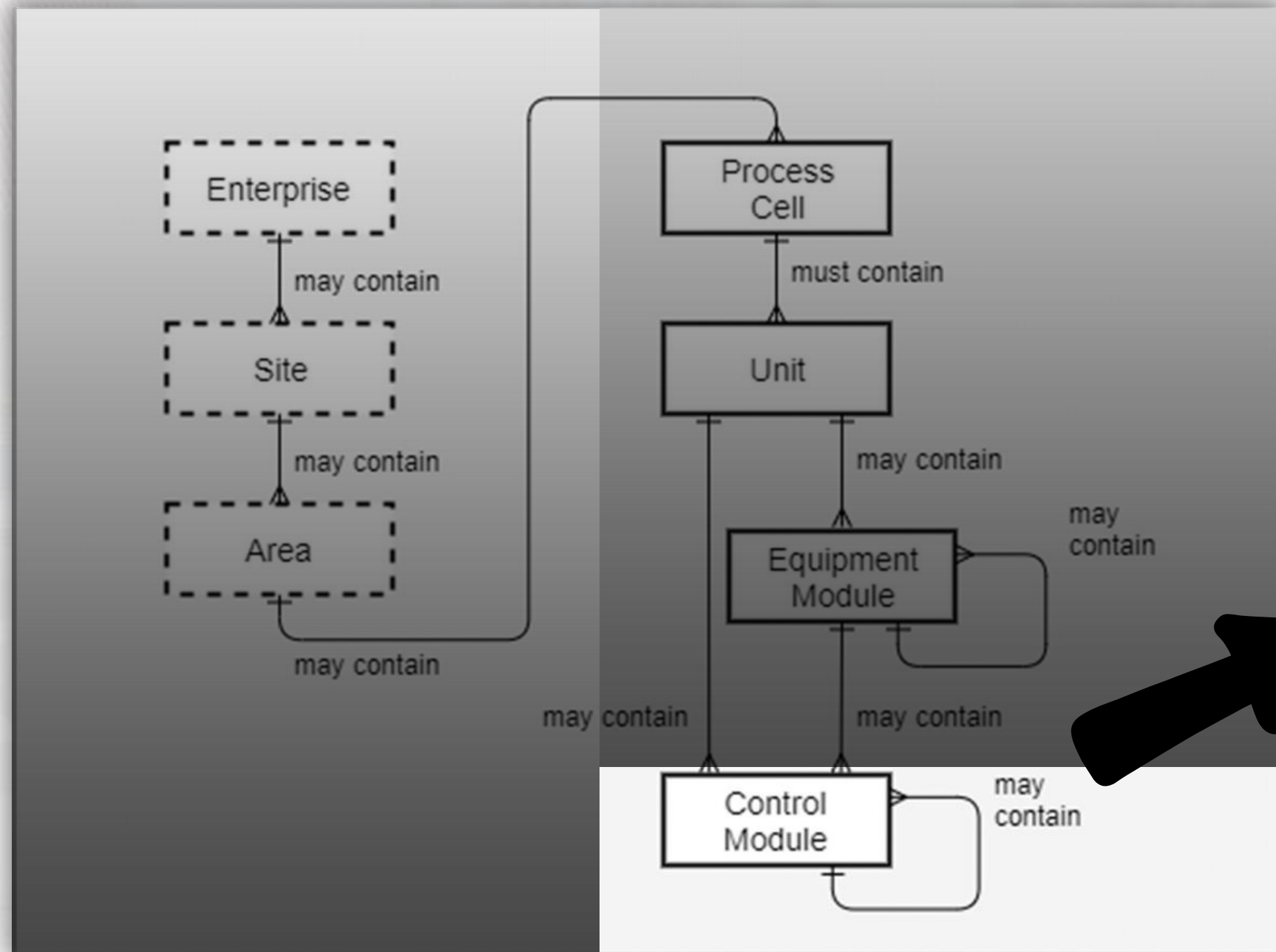


Planning opzetten

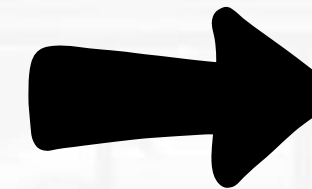
- **Planning**
- **Documentatie**
- **Software**
- **FAT**

	Ontwerp						Uitvoering		Testen / opleveren			Totaal
	FDS	TDS	FAT doc	SAT doc	Manual		PLC softw	HMI	intern test	FAT	SAT	
CM	4		1	1	1							26
Consists of												
Valve							2	2	1	1		
Motor							2	2	1	1		
DI							1	1	1	1		
Analog Out							1	1	1	1		
Subtotaal	4	0	1	1	1	0	6	5	4	4	0	26

Bibliotheek van CM's



- **Standaardisatie CM's**
- **Staan los van project specifieke functionaliteit:**
- **Kleppen**
- **Motoren/Pompen**
- **Digitale in- en uitgangen**
- **Analoge meetwaarden**



- **Platform onafhankelijk**
- **Uniformiteit in functie**
- **Uniformiteit in bediening**
- **Virtueel testen**
- **Plug and play uitwisselbare (CM)modules**
- **Modulair testen**
- **Afname testen**

Planning opzetten

- **Planning**
- **Documentatie**
- **Software**
- **FAT**

	Ontwerp					Uitvoering		Testen / opleveren			Totaal
	FDS	TDS	FAT doc	SAT doc	Manual	PLC softw	HMI	intern test	FAT	SAT	117,5
EM infeed	4		1	1	1	3	4	2	2		
Consists of						0,5	0,5				
2x Valve						0,25	0,25				
1x Motor						1,25	1,25				
5x DI											
Subtotaal	4	0	1	1	1	0	5	6	2	2	0
											22

Planning opzetten

- Planning
- Documentatie
- Software
- FAT

	Ontwerp					Uitvoering		Testen / opleveren			Totaal	
	FDS	TDS	FAT doc	SAT doc	Manual	PLC softw	HMI	intern tes	FAT	SAT		
EM infeed	4		1	1	1	3	4	2	2		117,5	
Consists of												
2x Valve						0,5	0,5					
1x Motor						0,25	0,25					
5x DI						1,25	1,25					
Subtotaal	4	0	1	1	1	0	5	6	2	2	0	22
EM Conditioning	2		1	1	1			1	1			
Consists of												
1x AI						0,25	0,25					
2x Motor						0,5	0,5					
1x DO						0,25	0,25					
1x DI						0,25	0,25					
Subtotaal	2	0	1	1	1	0	3,25	4,25	1	1	0	14,5
EM outfeed	4		1	1	1			1	1			
Consists of												
1x AI						0,25	0,25					
1x Motor						0,25	0,25					
3x Valve						0,75	0,75					
2x DI						0,5	0,5					
Subtotaal	4	0	1	1	1	0	3,75	4,75	1	1	0	17,5
Unit	8		2	2	2			6	12			
Consists of												
2x Valve						0,5	0,5					
1x AI						0,25	0,25					
1x DI						0,25	0,25					
3x EM						0,75	0,75					
Subtotaal	8	0	2	2	2	0	17,75	13,75	6	12	0	63,5

Planning opzetten

2e EM Infeed



- **Planning**
- **Documentatie**
- **Software**
- **FAT**

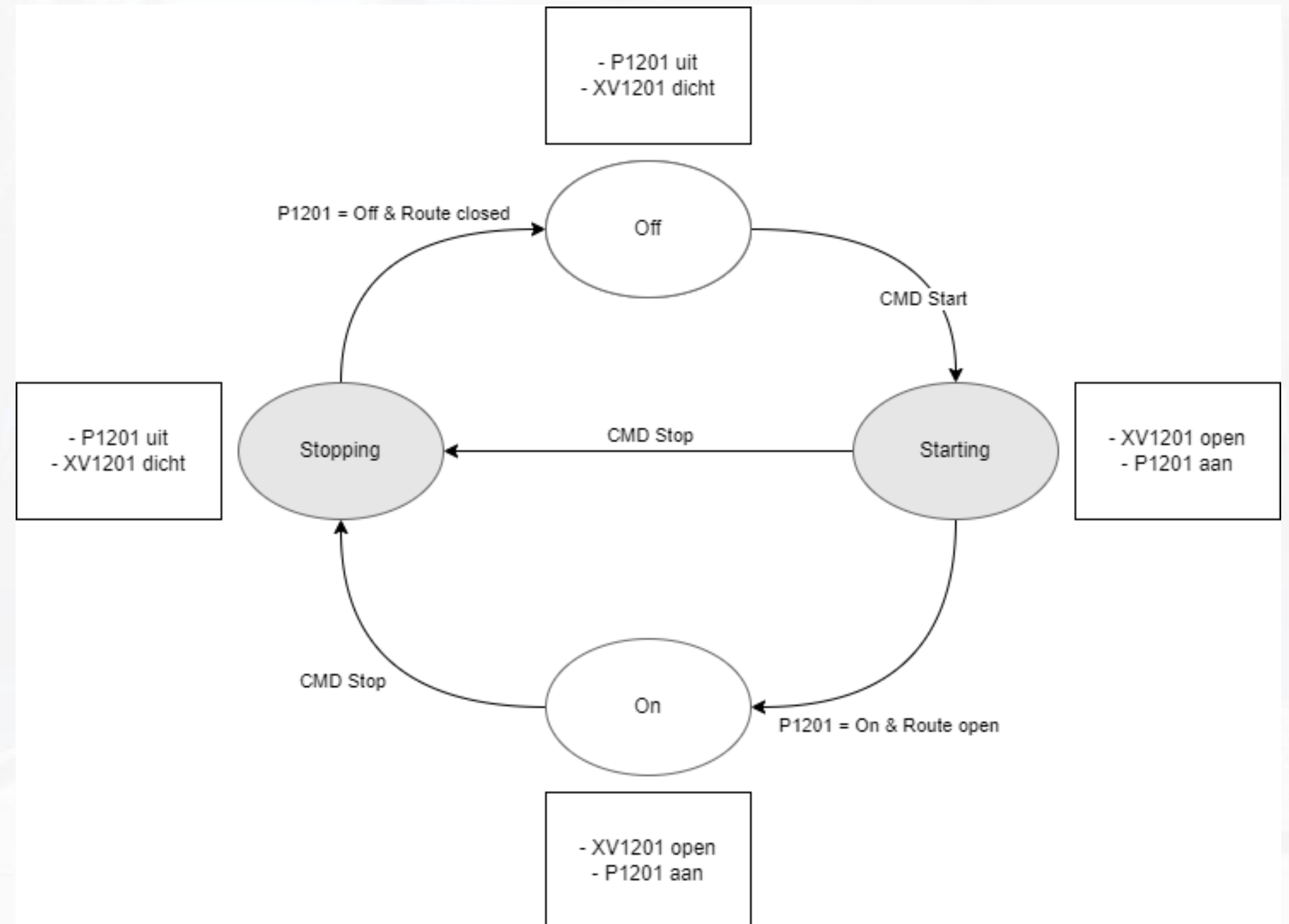
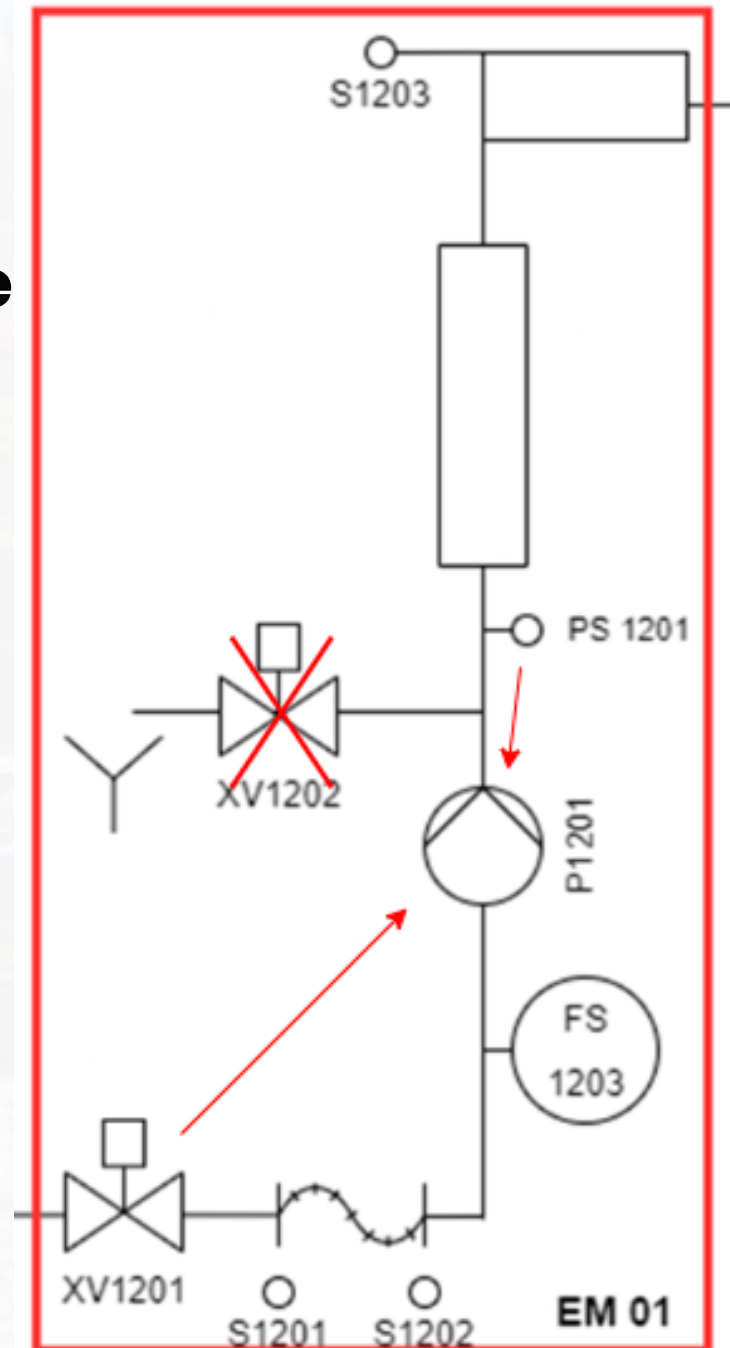
	Ontwerp						Uitvoering		Testen / opleveren			Totaal 104,5
	FDS	TDS	FAT doc	SAT doc	Manual		PLC softw	HMI	intern test	FAT	SAT	
EM infeed	1		1	1	1		1,5	1,5	1	1		
Consists of												
		2x Valve					0	0				
		1x Motor					0	0				
		5x DI					0	0				
Subtotaal	1		0	1	1	1	0	1,5	1,5	1	1	0



Documentatie

- Documentatie
- Software
- FAT

- XV1202 is een handbediende klep zonder sturing
- Route open dan pas de pomp actief



Software

- Software
- FAT

CS Signalen →

HMI Signalen →

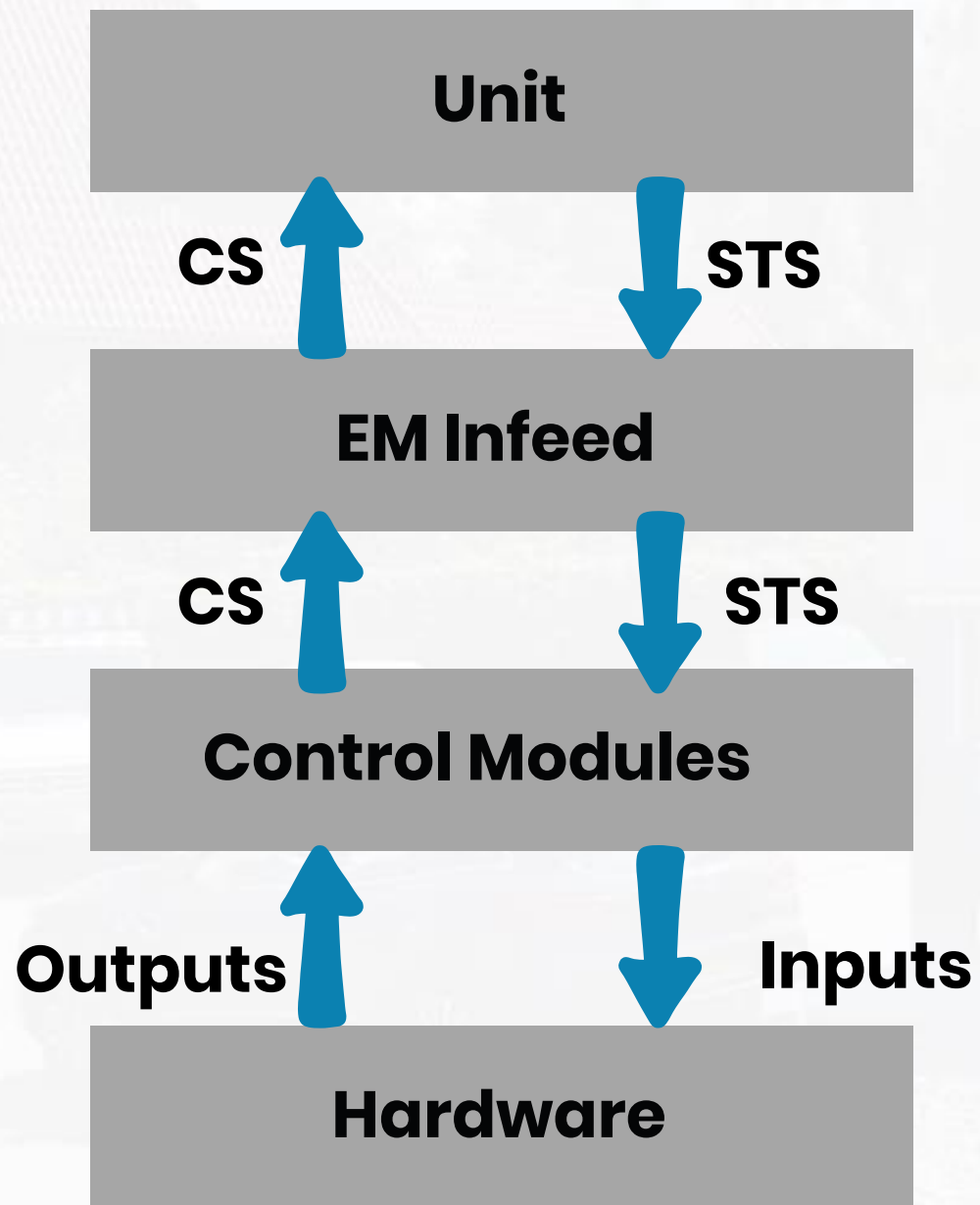
STS Signalen →

ALM Signalen →

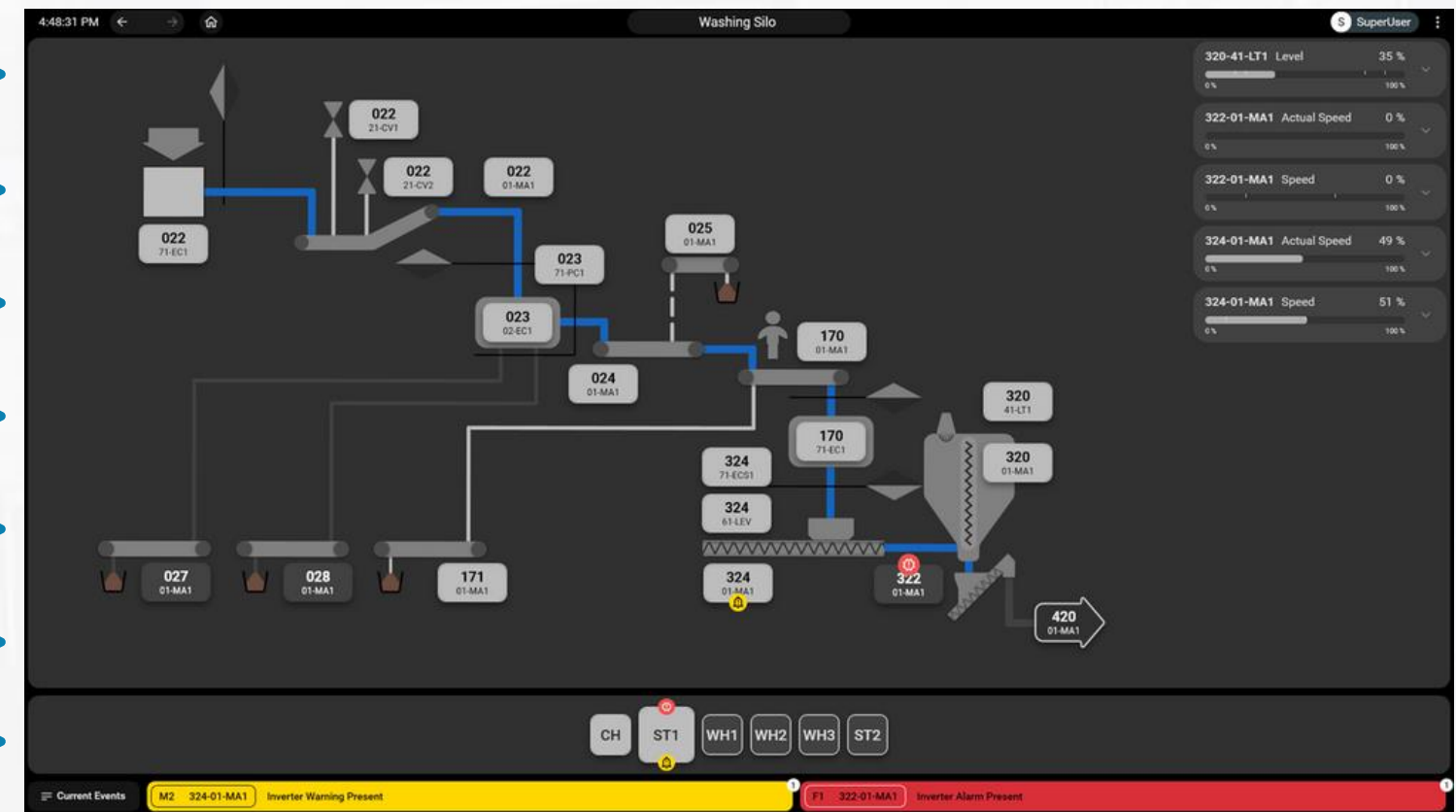
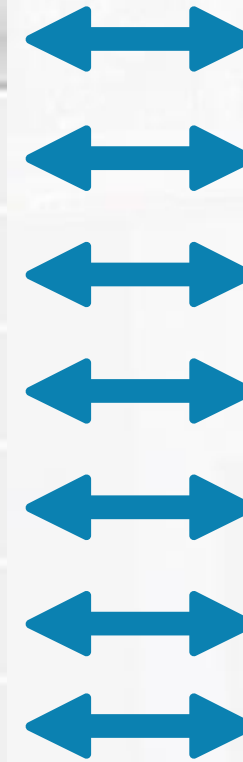
UDT_Infeed_ioCom								
	Name	Data type	Default value	Accessible f...	Writa...	Visible in ...	Setpoint	Comment
1	CS	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control signals
2	Auto	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set auto mode
3	SemiAuto	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set semi-auto mode
4	Manual	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set manual mode
5	Interlock	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set interlock
6	SimOn	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set simulation
7	SimOff	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reset simulation
8	Reset	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reset alarms in EM
9	Start	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Start command for EM
10	Stop	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stop command for EM
11	HMI	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HMI signals
12	Auto	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set auto mode
13	SemiAuto	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set semi-auto mode
14	Manual	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set manual mode
15	SimOn	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set simulation
16	SimOff	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reset simulation
17	Reset	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reset alarms in EM
18	Start	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Start command for EM
19	Stop	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stop command for EM
20	STS	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Status signals
21	Auto	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in auto mode
22	Manual	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in manual mode
23	Interlocked	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is interlocked
24	SimOn	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is simulated
25	SimOff	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is not simulated
26	Alarm	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in alarm
27	State_Off	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in state off
28	State_Starting	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in state starting
29	State_On	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in state on
30	State_Stopping	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EM is in state stopping
31	State	Int	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	State int
32	ALM	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alarms
33	AlarmInCM	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	<Add new>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35	WRN	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Warnings
36	WarningInCM	Bool	false	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	<Add new>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38	PAR	Struct		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parameters
39	<Add new>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Software

- Software
- FAT



		Name
1		CS
2		HMI
3		STS
4		ALM
5		WRN
6		PAR



FAT

Wat is het doel van een FAT?

- Testen van functionaliteit zoals beschreven in FDS
- Vastleggen testcases

Druk op Start infeed	Infeed gaat aan	OK	
Druk op Stop infeed	Infeed gaat uit	OK	

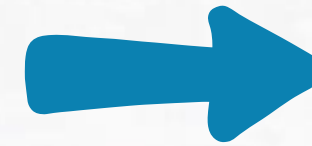
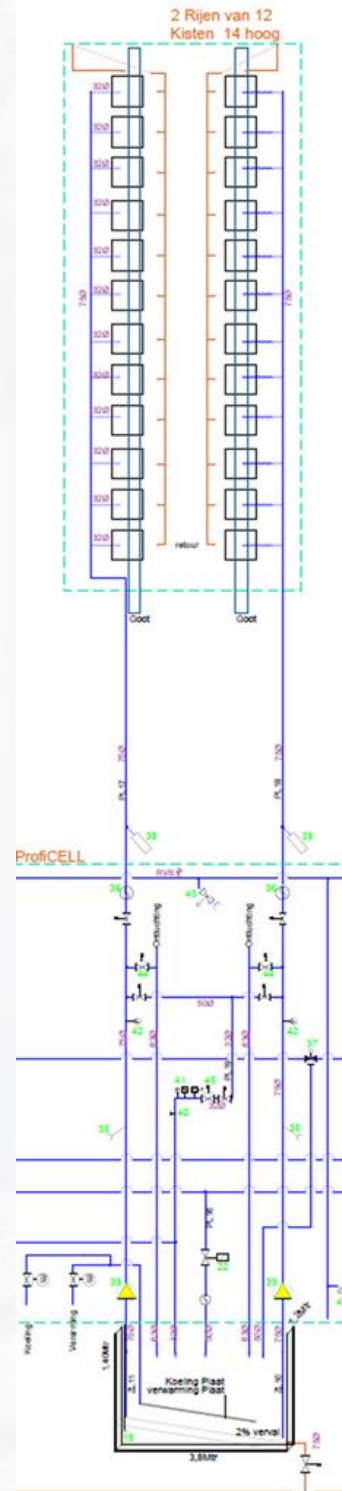
3	Klik op knop "start infeed" in scherm "sirup infeed"	De tekst in de knop kleurt groen. De tekst in de knop "stop infeed" kleurt wit De status verandert van "idle" naar "starting" XV1201 wordt geopend Als XV1201 geopend is start P1201 De status verandert van "starting" naar "running"	OK	
4	Klik op knop "stop infeed" in scherm "sirup infeed"	De tekst in de knop kleurt rood. De tekst in de knop "start infeed" kleurt wit De status verandert van "running" naar "stopping" P1201 wordt gestopt Als P1201 gestopt is wordt XV1201 gesloten De status verandert van "stopping" naar "idle"	OK	

ISA 88 in het project



P&ID Trintech

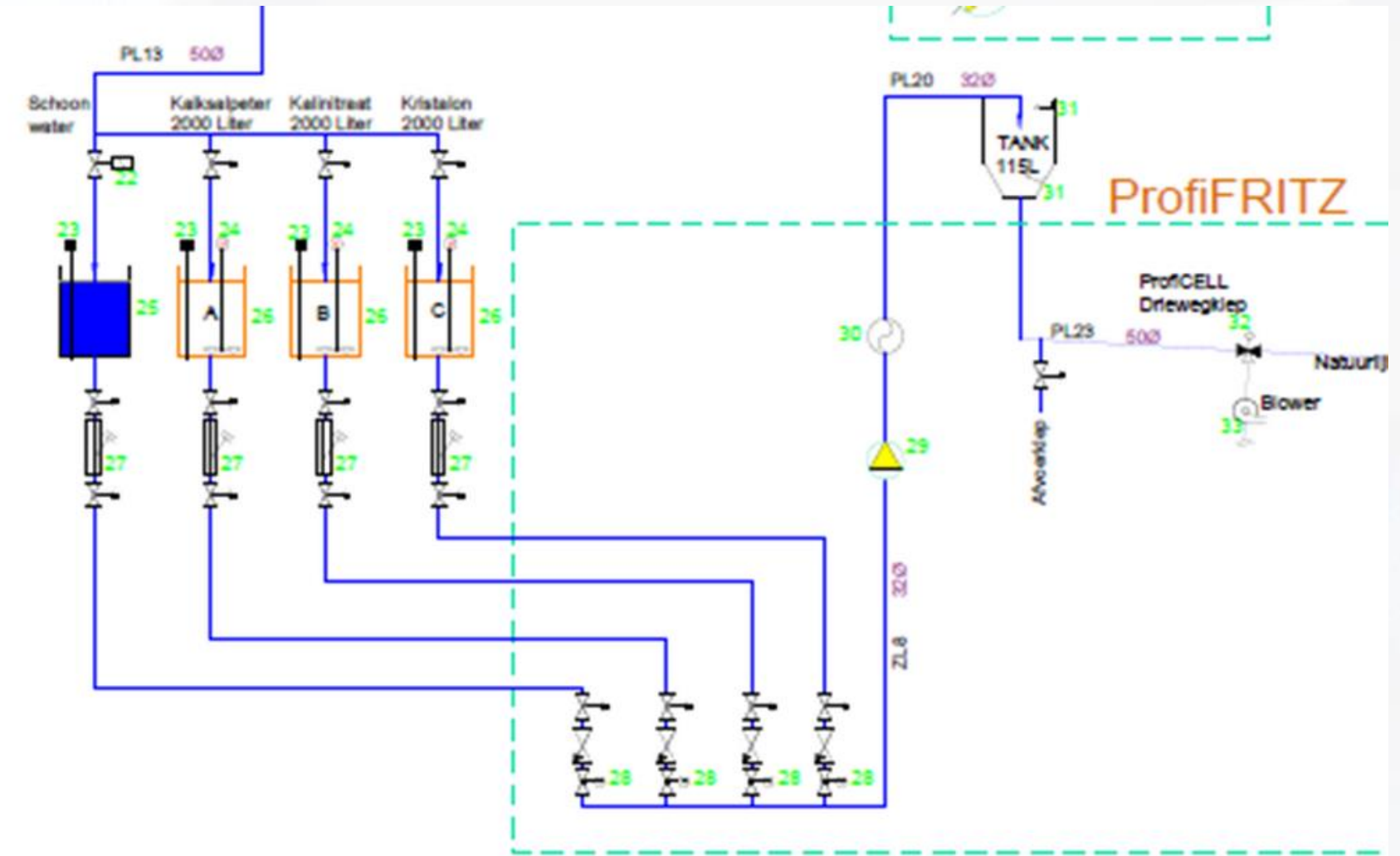
- Installatie voor het kweken van witlof
- Installatie bestaat uit:
 - 14 Cellen
 - Elke cel produceert altijd één batch
 - 1 Cel als een unit
 - In totaal 14 units



P&ID Trintech

Installatie bestaat uit:

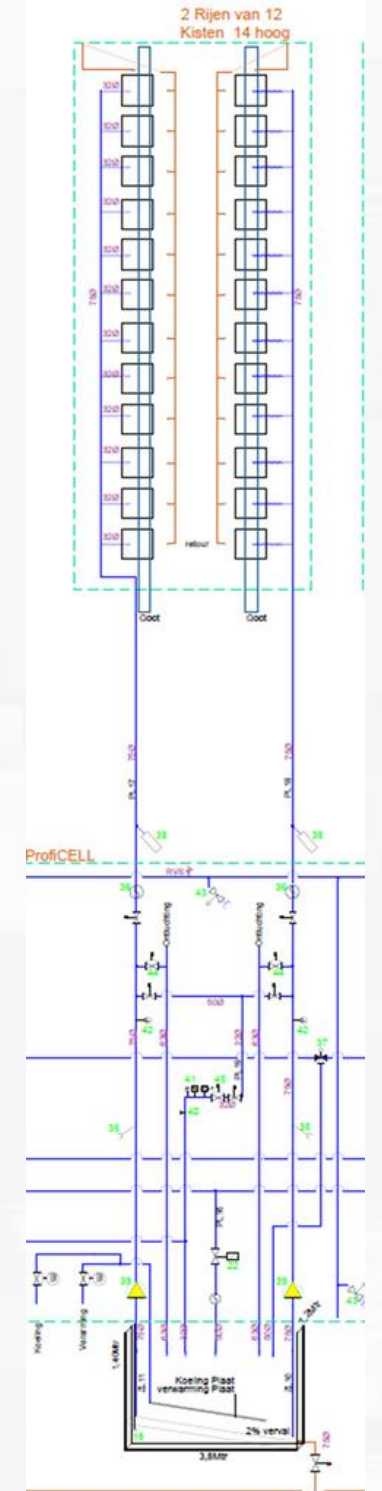
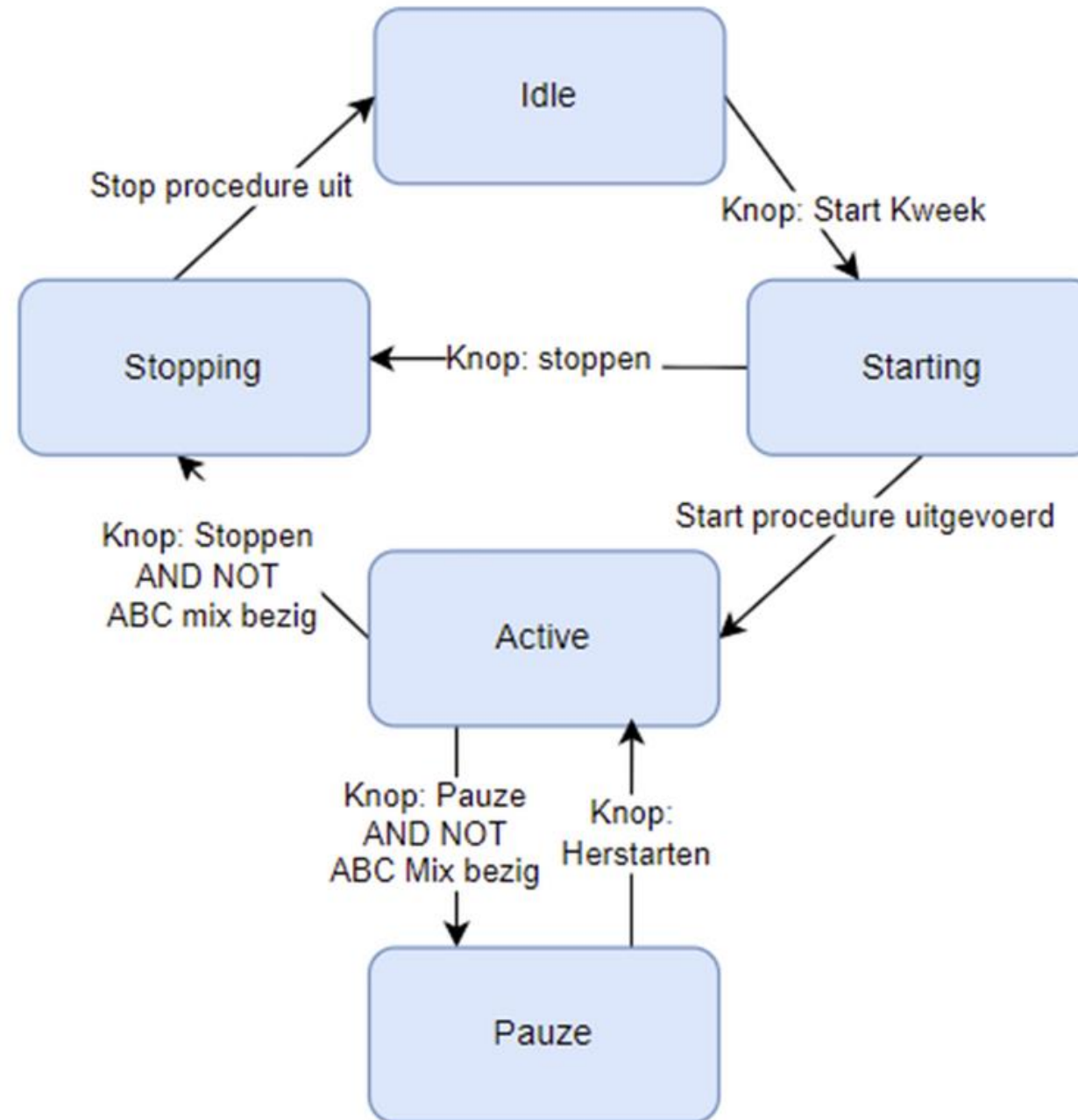
- Machine voor batches meststoffen doseren
- 1 Mix unit
- Machine kan elke cel van meststoffen voorzien
- Produceert altijd één batch voor een cel



Documentatie Trintech

Documentatie

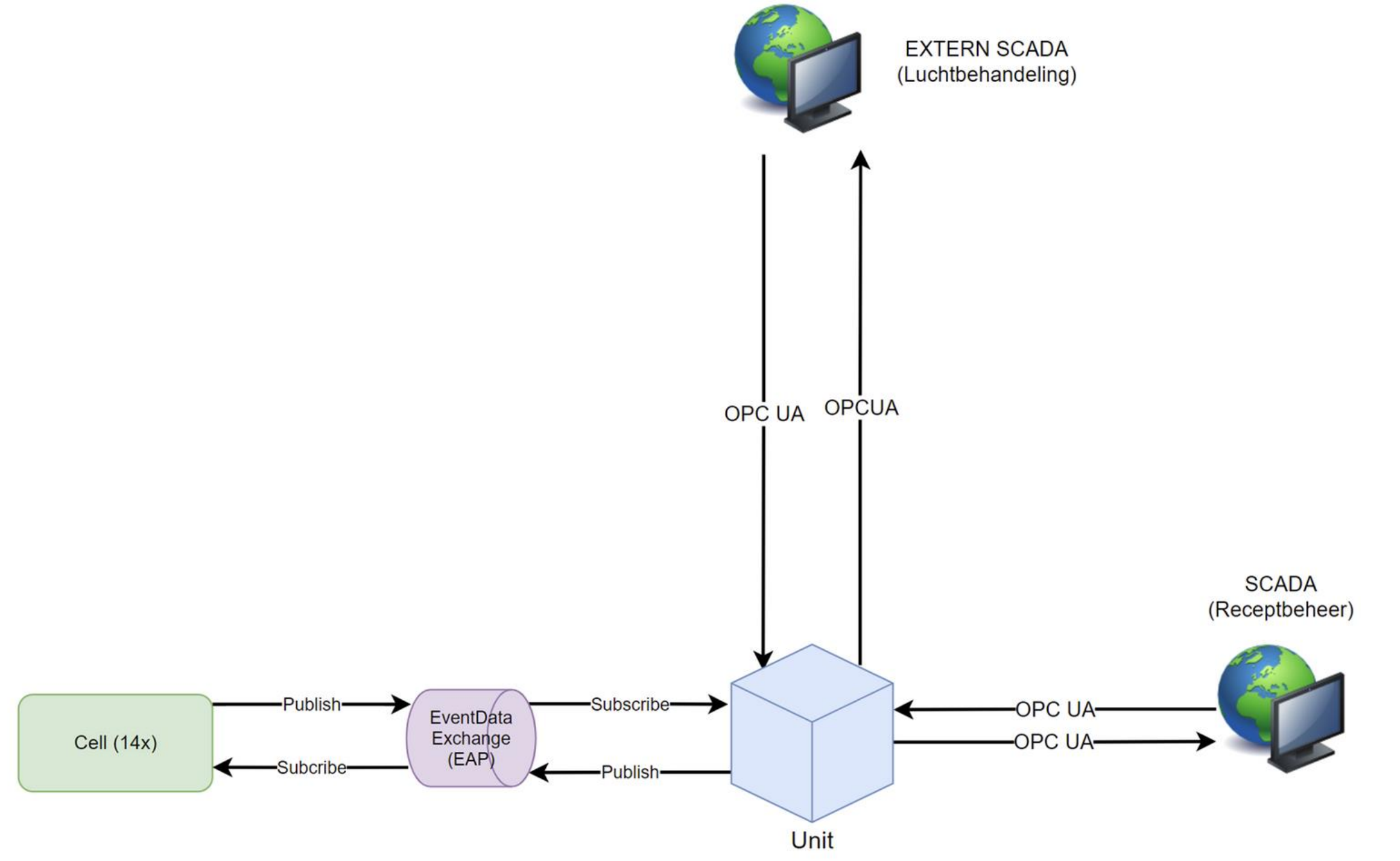
- 1 FDS schrijven voor een cel
- 14 keer hergebruiken
- Uniform qua bediening
- Engineeringstijd verkorten
- 1 FDS schrijven voor de mix unit
- Dezelfde CM's gebruiken



Datacommunicatie Trintech

Datacommunicatie over alle lagen

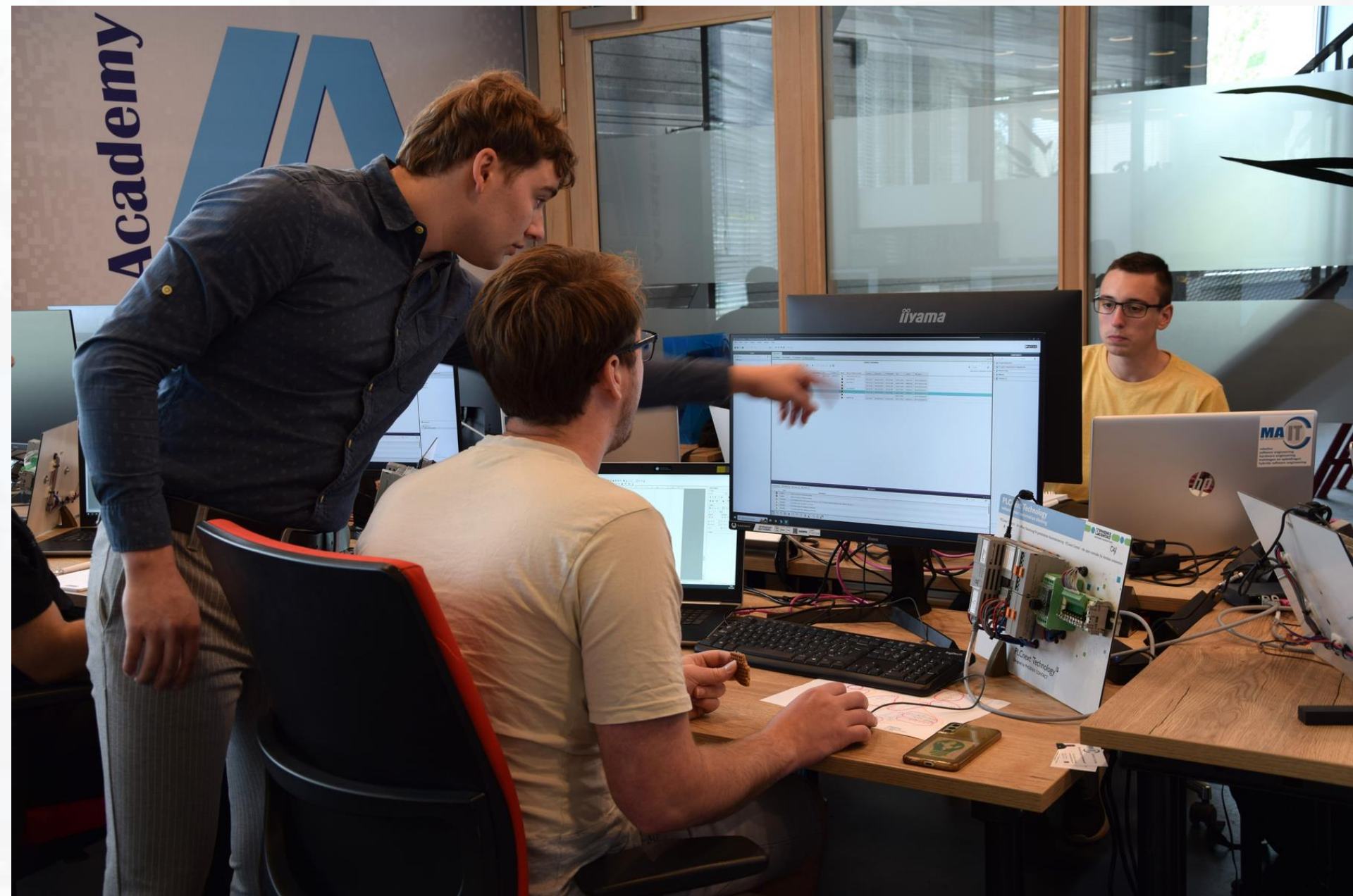
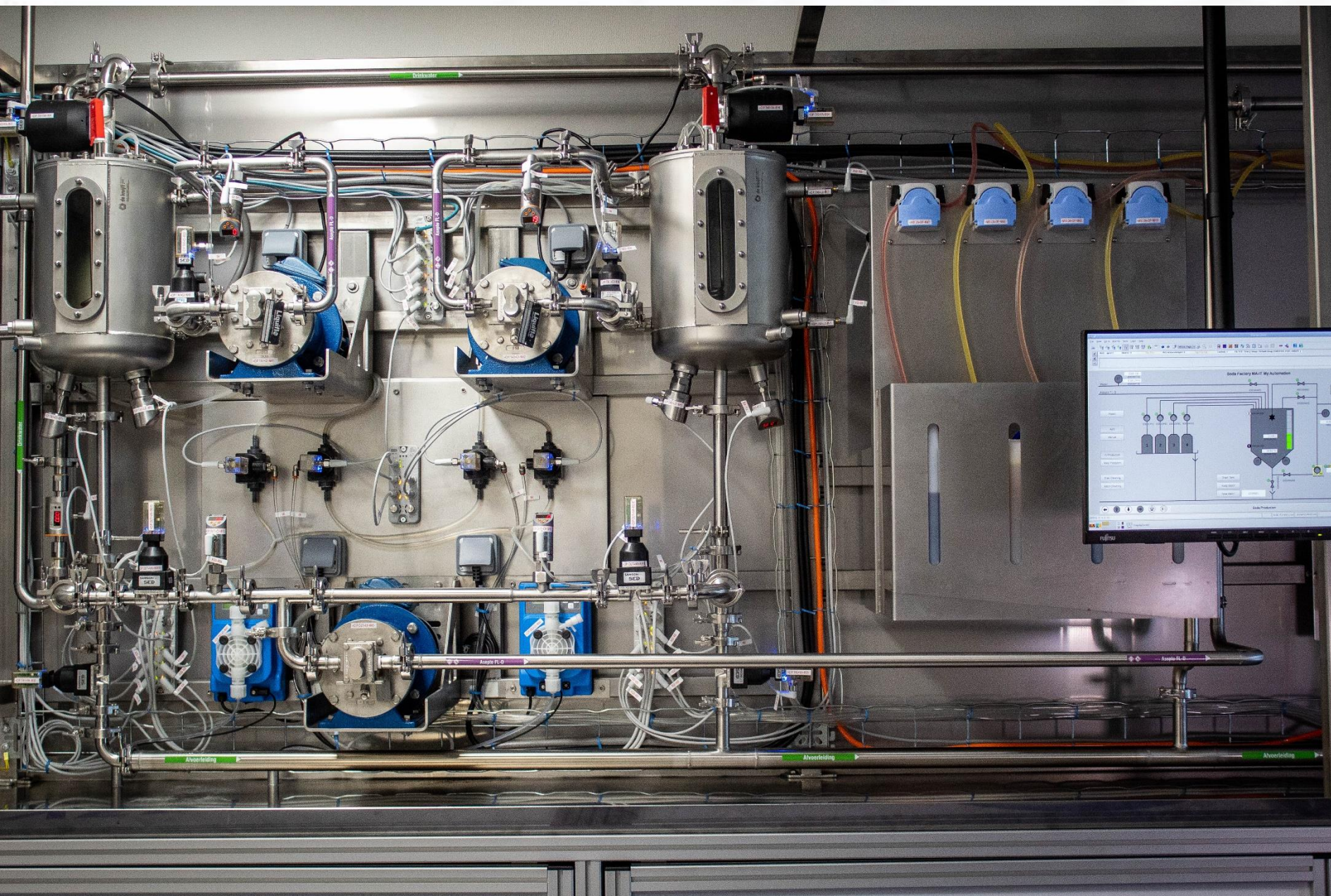
- Data communicatie voor alle cellen
- Eenvoudig batches doseren
- OPC UA
- Database historie batch gegevens



Academy MA-IT



Academy MA-IT



Samenvatting

- **Standaard neergezet**
- **Kennis ISA-88**
- **Kennis Trintech
gewaarborgd**
- **Gemakkelijk opschalen**



Wins

- Documentatie
- Herbruikbaar software
- Gestructureerd
- Kortere inleertijd
- Onderhoud
- Stabiel en voorspelbaar
- Grip planning
- Resources
- Functionaliteit
- Besparing tijd en kosten
- Kennis in huis halen
- Flexibel





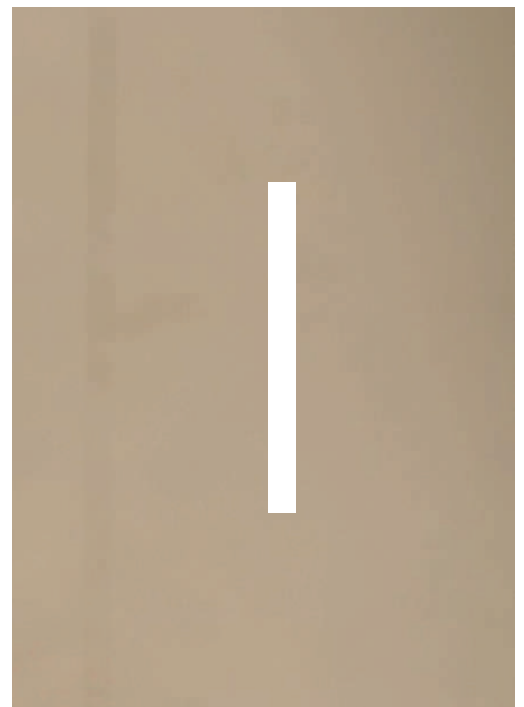
My Automation Information Technology



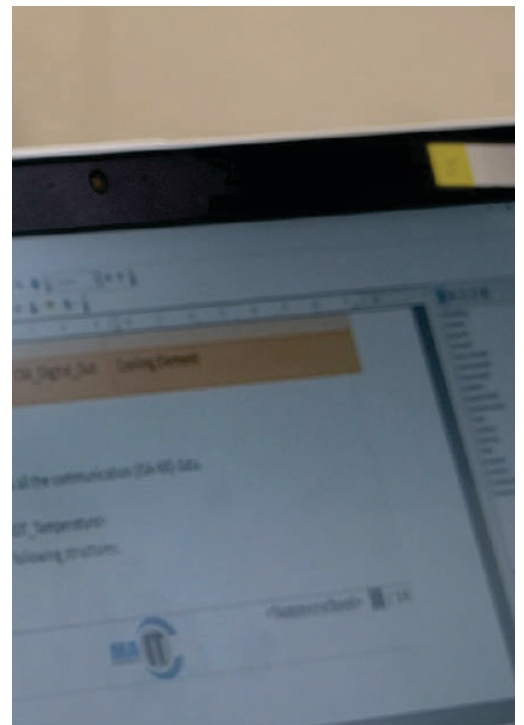
www.my-automation.nl



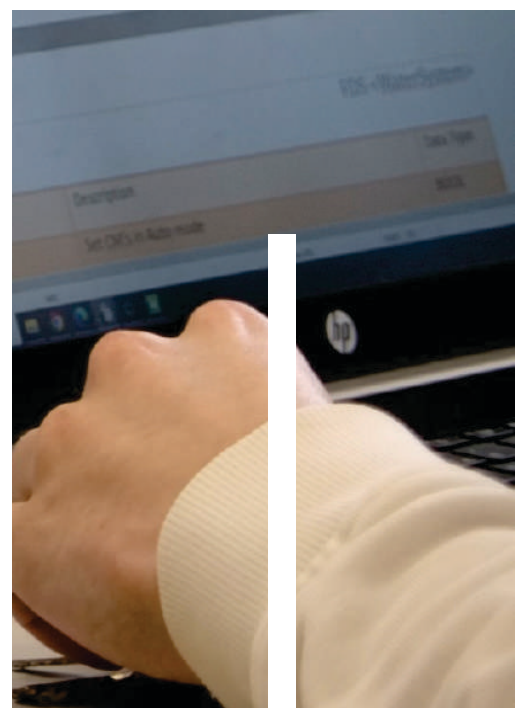
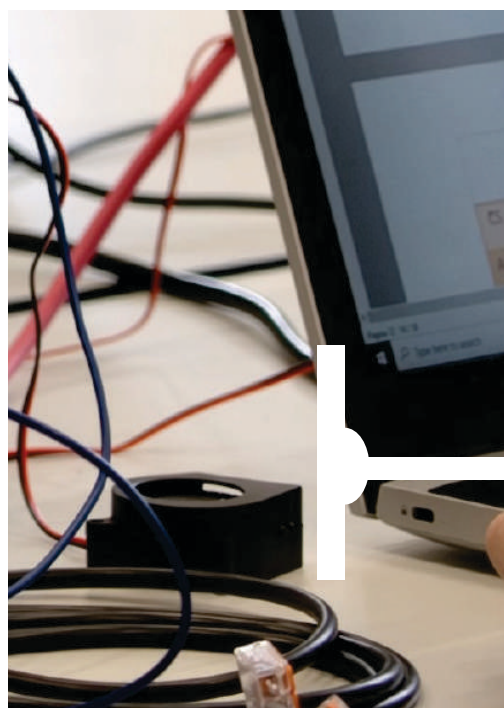
www.iaprofacademy.nl



“Een leven lang leren”

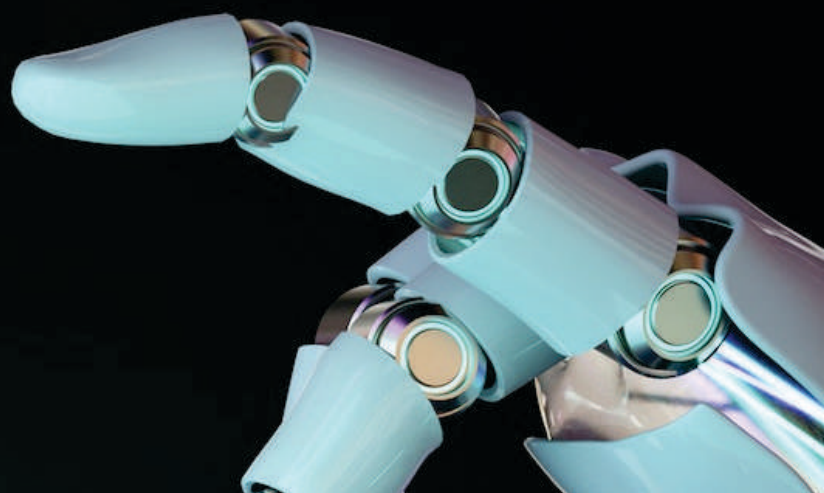


najaar 2023



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	_____	3
Team	_____	4
Hardware Academy	_____	6
Software Academy	_____	10
PLC Trainingen	_____	11
Robotica Trainingen	_____	13
Aanvullende Engineers Trainingen	_____	14
Soft Skill Trainingen	_____	15
Trainingen op locatie	_____	19



IA Professionals Academy



INLEIDING

Een aantal jaar geleden is de IA Professionals Academy ontstaan. Wij wilden graag programmeurs snel laten doorgroeien tot volwaardige software engineers. Al snel merkten we dat dit een succes was en hebben daarom het trainingstraject verder ontwikkeld naar een bredere doelgroep.

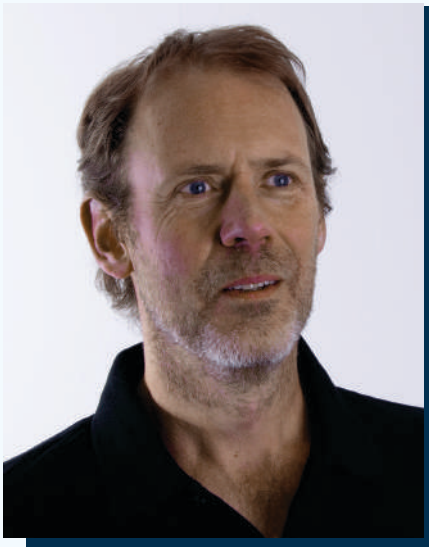
Projecten betreffende elektrotechnische ontwerpen en machine- en proces besturingssystemen worden steeds complexer. Tegenwoordig wordt er daarom steeds meer verwacht van engineers. Op het gebied van technische skills, maar ook op het gebied van soft skills zodat ze breder inzetbaar zijn, zelfstandig kunnen werken en kunnen leidinggeven. Maar hoe ontwikkel je jezelf als engineer op deze verschillende vlakken?

Het vakgebied van een hardware engineer en software engineer verschillen veel van elkaar maar toch zien wij ook veel overeenkomsten. Daarom hebben we een trainingstraject ontwikkeld voor beginnende en ervaren engineers op de vakgebieden software en- hardware engineering. Haal meer uit jezelf door het volgen van onze trainingen en word de meest gewilde engineer in een bedrijf.



TEAM

Voordat wij wat vertellen over ons aanbod willen wij graag dat je kennis maakt met de mensen achter de training.



TRAINER EN COÖRDINATOR

Leren verder te kijken dan 'If-Then-Else'

Software engineering is zoveel meer dan codes schrijven. Dit heb ik ervaren tijdens mijn diverse projecten in binnen- en buitenland. Daar heb ik geleerd dat je als software engineer ook heel snel leert over de processen die je bestuurt, de mechanica, elektrotechniek en het management daar omheen. De veelzijdigheid maakt ons werk in de industriële automatisering interessant en dat wil ik uitdragen tijdens de coaching.

-Marc Waarle

TRAINER EN COACH

Communicatie werkt voor degenen die eraan werken

Jouw communicatieve vaardigheden naar een hoger niveau. Het overbrengen van informatie heb ik geleerd tijdens mijn carrière als performer in binnen- en buitenland. Daarna ben ik als soft skills trainer en coach gaan ervaren dat het essentieel is om te weten hoe je dat doet. Tijdens onze trainingen krijg je de tools op het gebied van communicatievaardigheden en soft skills. Oefenen, ervaringen delen en vooral lol hebben zijn erg belangrijk bij de training om de technieken met zelfvertrouwen in de praktijk toe te kunnen passen.



-Cindy Bell



TRAINER EN COACH

Zoveel meer dan techniek alleen

In mijn ervaring beheerst een goede engineer over zoveel meer dan alleen technische vaardigheden. Er komt zoveel meer bij kijken. In mijn trainingen en coaching probeer ik zoveel mogelijk een brug te slaan tussen soft skills en de dagelijkse praktijk. Ik vind het geweldig om te zien hoe iedereen hier op zijn eigen manier een mooie ontwikkeling in doormaakt.

-Nikki Reuvers

TRAINER

Van klant-wens naar een gestructureerd hardware ontwerp

Bij hardware engineering wordt vaak gedacht aan componenten met wat bedrading ertussen, maar gelukkig is er meer dan dat! Één van de grote uitdagingen die je als hardware engineer waarschijnlijk wel kent, hoe krijg ik nu structuur in de werkzaamheden of hoe kan ik daarover op een juiste manier sparren met collega's vanuit andere vakgebieden?

Het belangrijkste wat ik de afgelopen 14 jaar geleerd heb is het aanbrengen van structuur in de werkzaamheden, maar vooral dezelfde taal leren spreken! Daarnaast is er nog zoveel meer te ontdekken, wat ik jullie graag wil leren in de academy.

-Hans van der Dussen



TRAINER EN COACH

Meer dan alleen software

Engineers hebben techniek als grote passie en dat beheersen ze tot in detail. In de praktijk blijkt echter dat techniek juist ook mensenwerk is, iets wat zich afspeelt in het contact tussen mensen. Juist door interactie tussen mensen ontstaan de mooiste dingen in de techniek. In het werkveld van interactie tussen mensen ligt voor mij juist de interesse. Hoe kan ik de engineers helpen hun communicatieve vaardigheden te verbeteren zodat de samenwerking optimaal wordt en de kennis en vaardigheden van ieder individu het best worden benut voor het gezamenlijk doel.

-Willy van Dalen



HARDWARE ACADEMY

Technenuten met passie voor elektrotechniek hebben vaak vanuit opleiding, hobby of werk al wel de nodige kennis van elektro-schema's en kunnen deze uitdenken en tekenen. Maar met alleen ervaring of kennis van elektrotechniek is een technenut nog geen hardware engineer.

Engineers moeten naar onze mening ook de nodige skills hebben die niet direct met 'de gereedschapskist' te maken hebben. Een goede engineer kan analyseren en nadenken over het proces dat moet worden aangestuurd en kan dit vertalen naar ontwerp-eisen die ten grondslag liggen aan de uitwerking van de elektro-technische lay-out. Hierbij komen extra eigenschappen kijken die vooral van niet-technische aard zijn.

De inhoud van De Academy is samengesteld en geschreven door hardware engineers die al langere tijd op senior niveau functioneren en daarmee wordt De Academy dus ook vanuit dat perspectief benaderd. Naast de technische inhoud is een soft skills coach toegewezen ter ondersteuning op persoonlijk vlak.

Structuur

Een gedegen structuur binnen hardware engineering is van vitaal belang voor de kwaliteit, flexibiliteit en het overzichtelijk houden van het proces of de machine die bestuurd moet worden. Om goed begrip te krijgen van de installatie is het voor de engineer relevant om de werking van het geheel te kunnen analyseren, begrijpen en op te delen in kleinere logische functionele eenheden. Hiervoor hebben wij gekozen om de internationale standaard volgens IEC 81346 te hanteren die wordt toegepast op modulair hardware ontwerpen.

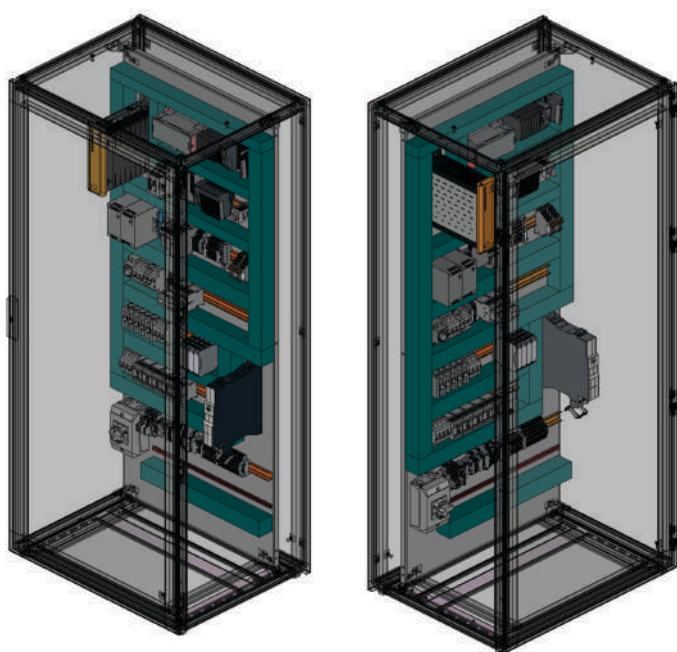
IEC 81346 wordt gebruikt in combinatie met theorie over de standaard ISA-88. Deze standaard wordt in de softwareomgeving (voor PLC's) meestal toegepast om systemen modulair in te delen. Bij een goed doordacht ontwerp in zowel software als hardware, passen deze twee methoden naadloos in elkaar.

De 'gereedschapskist'

De kern van De Academy wordt gevormd door een eindopdracht waarvoor de engineer elektrotechnische schema's gaat ontwerpen. Deze worden gerealiseerd in de engineeringomgeving van EPLAN. Indien nodig, wordt in het aanlooptraject naar de eindopdracht toe binnen EPLAN voorbereidende kennis opgedaan aan de hand van kleine deelopdrachten die de mogelijkheden van EPLAN stukje bij beetje demonstreren.

Basiskennis

Binnen De Academy richten wij ons op engineers die werkzaam zijn of gaan binnen de industriële automatisering. Concreet hebben we het hier dan over engineers die systemen ontwerpen voor de besturing van procesinstallaties of (productie)-machines. Afhankelijk van het instapniveau beginnen we met het vormen van basiskennis over alledaagse besturingscomponenten die hiervoor worden toegepast. De trainee doorloopt eerst een algemene introductie in de werking en toepassing van deze componenten.



Van tekenaar naar engineer

Om de hardware engineer goed voor te bereiden op de taken die vanuit het werkveld worden vereist, is meer kennis nodig dan simpelweg een tekening overnemen in een ontwerptool. Een hardware engineer onderscheidt zich van een elektrotechnisch tekenaar door een aantal extra waardevolle eigenschappen. De Academy richt zich op het aanleren of verbeteren van deze eigenschappen. Tijdens de eindopdracht wordt daarom de technische kennis gecombineerd met soft skill aspecten. Het middelpunt van de eindopdracht wordt gevormd door een procesinstallatie waarvoor elektrotechnische schema's moeten worden ontworpen. De trainee krijgt gedurende dit project te maken met taken die vallen onder projectleiderschap, lead engineer én uitvoerend engineer.

Analyseren

De trainee neemt de gewenste werking van de installatie door met de 'opdrachtgever'. Één van de trainers is de opdrachtgever binnen het project en past zich aan de specifieke technische en soft skill behoeften van de trainee aan. In dit stadium wordt getraind op effectieve gespreksvoering, waarbij een heldere beschrijving moet worden verkregen van de functionaliteit van de installatie. Informatie uit dit gesprek vormt de basis voor de volgende stap.

Communiceren

Tussen de opdrachtgever en de engineer zal regelmatig contact zijn over functioneel en technisch inhoudelijke eisen van de installatie. De trainer kan hierbij soms andere gesprekspartners introduceren door co-trainers als operator of IT-consultant in het overleg te betrekken. De trainee krijgt hiermee extra taken zoals belangen-afwegingen maken en adviseren. Tijdens deze gesprekken wordt niet alleen aandacht besteed aan verbale en non-verbale communicatietechnieken tijdens het gesprek, maar ook op de wijze van communicatie achteraf wanneer de trainee de gesprekken schriftelijk samenvat ter bevestiging aan de opdrachtgever.

Modulariseren

De engineer leert een installatie te bekijken vanuit besturingstechnisch perspectief en gaat functionele entiteiten afbakenen van waaruit de installatie is opgebouwd. Dit wordt gedaan aan de hand van theoretische kennis die is opgedaan in de modules over de IEC 81346 methoden. De gegeven opdracht biedt de mogelijkheid meerdere

oplossingsrichtingen voor een juiste module indeling te bepalen. Aan de trainee de taak om de goede keuze te maken en deze te motiveren aan de hand van de gegevens uit de analysefase.

Verantwoordelijkheid

Wanneer het ontwerp klaar is, zal dit aan de opdrachtgever worden overlegd en worden besproken. Tijdens dit gesprek zullen er meestal wel afwijkingen te vinden zijn ten opzichte van oorspronkelijke afspraken. Deze afwijkingen kunnen bewust gemaakt zijn of er per ongeluk ingeslopen zijn. Het is aan de engineer om in deze gevallen na te gaan of er een juiste afbakening is en welke van deze afwijkingen terecht zijn of eventueel als restpunt moet worden aangepast. Ook zal de opdrachtgever een aantal punten aandragen voor uitbreiding of aanpassing van de installatie. De engineer zal ervoor moeten waken hierbij zorgvuldig de afweging te maken om onderscheid te maken tussen restpunten of meerwerk en dit ook als zodanig communiceren naar de opdrachtgever.

Realiseren

Bij het realiseren van het hardware ontwerp kan de engineer gebruik maken van een door de opdrachtgever verstrekte bibliotheek of portal van componenten die moeten worden toegepast in het ontwerp binnen EPLAN. Daarmee leert de trainee zich te conformeren aan een gebruikelijke werkwijze die voor de hardware engineering reeds is gelegd. Vanuit de analyse en gesprekken met de opdrachtgever en eventuele andere betrokkenen bij het project, zal de engineer keuzes moeten maken voor de apparatuur waarmee de besturing moet worden opgebouwd. Gedurende de realisatiefase wordt er regelmatig feedback van de engineer gevraagd en zal deze de gemaakte keuzes moeten kunnen onderbouwen. De transitie van tekenaar naar engineer is gemaakt!

Projectmanagement

Gedurende alle fases van de eindopdracht zal de engineer een eigen planning en actielijst dienen bij te houden en te bewaken. De opdrachtgever zal regelmatig informeren naar de voortgang en proberen in de planning te schuiven om te zien hoe de trainee hiermee overweg gaat.

Investering

De tijd die een trainee nodig heeft om door De Academy te worden opgeleid tot engineer is uiteraard enigszins afhankelijk van vooropleiding en het ervaringsniveau. Gemiddeld genomen weten wij dit echter binnen een tijdsbestek van 20 á 25 werkdagen al te realiseren. De trainingdagen vinden bij voorkeur plaats op onze trainingslocatie, waarbij de trainee 'korte lijntjes' kan onderhouden met de trainers en de trainers goed kunnen toezien op de voortgang. We hanteren bij voorkeur minimaal 2 tot 3 contactdagen per week. Uit de praktijk is gebleken dat een lagere frequentie leidt tot overbodig veel 'opnieuw in de materie ingroeien'. Wij kennen onze klantenkring erg goed en zijn ons ook bewust van het feit dat de engineer op eigen kantoor ook vitale werkzaamheden heeft die niet kunnen blijven liggen en regelmatig een onvoorspelbare planning kennen. Hier zijn wij door de jaren heen goed op ingespeeld en daarom bewegen wij mee met de beschikbaarheid van de trainee.

Leermethode

Trainees die De Academy doorlopen kunnen op elk willekeurig moment instappen. Hierdoor lopen alle trainingstrajecten asynchroon waardoor geen gebruik wordt gemaakt van Klassikale sessies, maar ontvangt elke trainee 1-op-1 begeleiding. Daardoor kan ook elke trainee worden begeleid op zijn of haar specifieke leerdoelen en behoeften. Tijdens sessies waarin zaken worden uitgelegd, wordt veel gebruik gemaakt van voorbeelden uit praktijksituaties en wordt er altijd rekening gehouden met het ervaring- en kennisniveau van de trainee.

Prijs: vanaf € 9.999,00 afhankelijk van het aantal dagen



**Zie hier meer informatie
over deze trainingen.**



Training op het gebied van Software- & Hardware Engineering en Soft Skills

SOFTWARE ACADEMY

De IA Professionals Software Academy is het kroonjuweel van De Academy. Deze is zowel gericht op schoolverlaters die hun eerste stappen willen zetten in de industriële automatisering als op junior- en medior engineers die meer verdieping en verbreding zoeken in hun vakgebied. De Academy is helemaal gericht op de ontwikkeling van software engineers met een traject waarbij alles samen komt: techniek en softs skills trainingen in één pakket. Na het volgen van De Academy kunnen engineers direct stappen zetten in hun carrière. Starters krijgen voldoende kennis om vrijwel zelfstandig projecten te draaien en junioren/medior engineers groeien door naar medior/senior niveau.

De Software Academy trainingen zijn grotendeels gelijk aan elkaar. De toegepaste PLC en bijbehorende softwareapplicaties maken het verschil. De werkwijze, zoals beschreven in voorgaande sectie 'Hardware Academy', wordt ook hier gehanteerd waarbij **hard- en soft skills** samenkomen. De engineer gaat eerst aan de slag met algemene **programmeertechnieken** en werkt stap voor stap toe naar het ontwerpen en realiseren van een aantal **control modules** die in een fysieke opstelling worden getest. Na deze fase is de engineer klaar voor de eindopdracht. De engineer leert dan zelfstandig zijn eigen project uit te voeren waarbij

de **analyse van het proces** plaatsvindt met methodieken uit **ISA-88**. Dit vormt het startpunt voor overleg met een opdrachtgever waarin de juiste **gesprekstechnieken** worden geleerd. Zodra alle technische functionaliteit helder is, stelt de engineer een **projectplanning** op en kan de **ontwerpfase** beginnen. Na goedkeur op het ontwerp wordt deze gebruikt als basis voor de **software ontwikkeling**. Het geheel wordt in een aantal delen afgerond met een **FAT** en her-FAT waarin eventueel **meerwerk** en **restpunten** worden opgepakt.

Full IA Academy - Siemens

Ontwikkel je verder als software engineer bij het volgen van de Full Academy. In deze Academy leer je alle vaardigheden om gestructureerd PLC software te ontwerpen op het gebied van Tia Portal.

Full IA Academy - Rockwell

Ontwikkel je verder als software engineer bij het volgen van de Full Academy. In deze Academy leer je alle vaardigheden om gestructureerd PLC software te ontwerpen op het gebied van Logic Designer.

Full IA Academy - B&R

Ontwikkel je verder als software engineer bij het volgen van de Full Academy. In deze Academy leer je alle vaardigheden om gestructureerd PLC software te ontwerpen op het gebied van Automation Studio.

Full IA Academy - Codesys

Ontwikkel je verder als software engineer bij het volgen van de Full Academy. In deze Academy leer je alle vaardigheden om gestructureerd PLC software te ontwerpen op het gebied van Codesys.

Full IA Academy - Beckhoff

Ontwikkel je verder als software engineer bij het volgen van de Full Academy. In deze Academy leer je alle vaardigheden om gestructureerd PLC software te ontwerpen op het gebied van TwinCat 3.

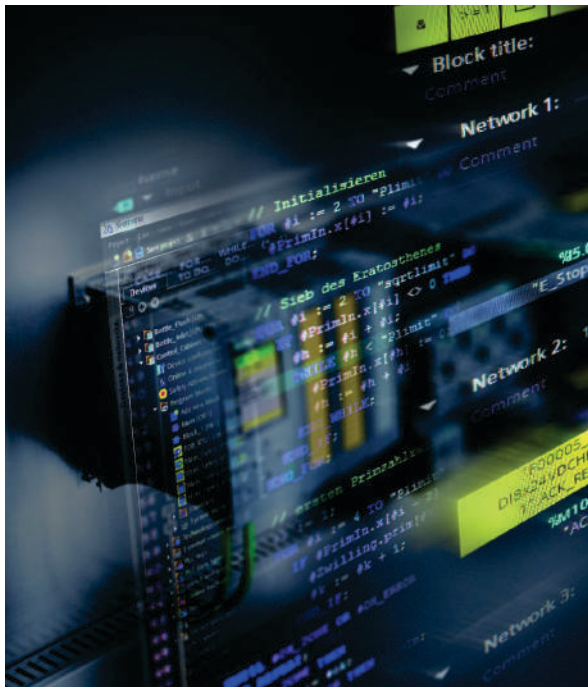
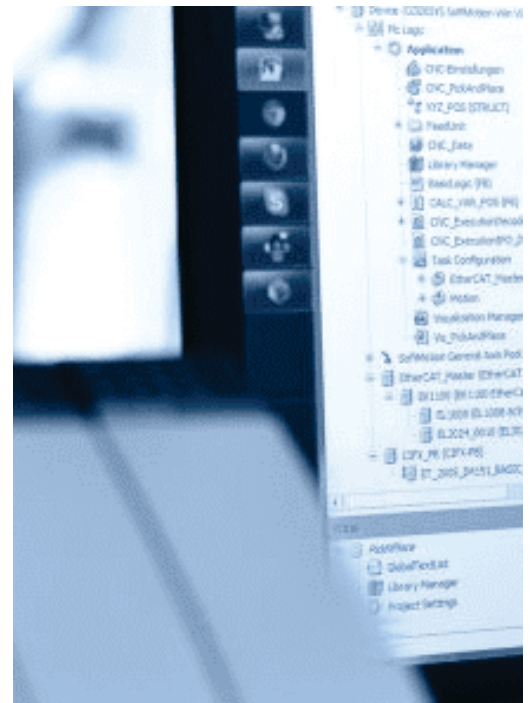
Prijs: vanaf € 9.999,00 afhankelijk van het aantal dagen



Zie hier meer informatie over deze trainingen.

PLC TRAININGEN

Programmable Logic Controllers (PLC's) zijn de ruggraat van de Industriële Automatisering. De IA Professionals Academy heeft losse trainingen om de basis voor al het PLC werk te leren, maar ook merk specifieke PLC trainingen. Deze zijn online of op één van onze trainingslocaties te volgen.



Training ISA-88 Fundamentals

De international Society of Automation is de standaard voor het besturen van batch-georiënteerde productieprocessen. Dit noemen we ISA-88 en wordt in de productie industrie nog altijd breed toegepast. Vorm een goede basis in de industrie van softwareontwikkeling met onze object georiënteerde benaderingen. In deze training leer je de basis standaarden van de ISA-88 fundamentals, dit doe je door middel van praktijkopdrachten aan de hand van theoriemodules.

Prijs: € 599,00

Training ISA-88 Fundamentals (selfstudy)

Wil jij ook de basis standaarden leren van de ISA-88 fundamentals maar doe je dat liever zelfstandig? Dat kan met onze ISA-88 Fundamentals zelfstudie training.

Prijs: € 199,00

Training programming Siemens STL (in Step7 classic)

Siemens is een grote speler in de wereld van PLC's. De programmeertaal Statement List (STL) is al in de jaren 80 ontwikkeld voor de Siemens PLC's. Het is een uiterst krachtige taal voor deze PLC's die nog steeds gebruikt wordt en ook door de moderne generatie PLC's wordt ondersteund. Kom jij wel eens een code tegen in STL of draait je machinebesturing in deze programmeertaal? In deze training leer je de features van STL.

Prijs: € 399,00



Training programming Siemens STL (in TIA Portal)

Siemens is een grote speler in de wereld van PLC's. De programmeertaal Statement List (STL) is al in de jaren '80 ontwikkeld voor de Siemens PLC's. Het is een uiterst krachtige taal voor deze PLC's die nog steeds gebruikt wordt en ook door de moderne generatie PLC's wordt ondersteund. Kom jij wel eens een code tegen in STL of draait je machinebesturing in deze programmeertaal? In deze training leer je de features van STL.

Prijs: € 399,00

Training PLC Programming Languages Fundamentals

Ben jij starter in de industriële automatisering en wil je meer weten over programmeertalen? In deze training behandelen we merkonafhankelijk en tekst gebaseerde talen (Instruction List en Structured Text) en grafische programmeertalen (Ladder, Function Block en Sequential Flowchart). De training is ontwikkeld rondom de programmeer applicatie Codesys, welke volledig compatibel is met de norm IEC-61131-3.

Prijs: € 399,00

Training programming Siemens SCL

Met Structured Tekst zijn bijna alle PLC's wel te programmeren. Siemens heeft van deze taal een afgeleide gemaakt en noemt deze taal SCL wat staat voor Structured Control Language. In deze training leer je de mogelijkheden van SCL en de programmeeromgeving van TIA Portal.

Prijs: € 399,00

Training PackML

PackML is een programmeerstandaard voor machines in de verpakkingindustrie. Het vereenvoudigt het samenspel van meerdere machines die gezamenlijk moeten opereren. Wil jij meerdere methodieken leren om machines gestructureerd te programmeren voor de verpakkingindustrie? Leer in deze cursus hoe je een consistente "look and feel" creëert voor alle individuele machines die samen deel uitmaken van één verpakkinglijn.

Prijs: € 199,00

An enlightening read - How to design your HMI for processes

Human Machine Interface (HMI) zorgt voor interface tussen een persoon en de machine, systeem of procesbesturing. Het is een essentieel hulpmiddel voor operators om processen te beoordelen en te bewaken. Ook om problemen te diagnosticeren en gegevens te visualiseren. In deze training leer je een onconventionele manier van HMI-design waarmee je een verbeterde interactie creëert tussen mens en machine.

Prijs: € 99,00



Zie hier meer informatie over deze trainingen.

ROBOTICA TRAININGEN

Robotica wordt een steeds groter onderdeel in onze samenlevingen en zeker in de Industriële Automatisering. Robots worden steeds vaker ingezet om werkzaamheden uit te voeren. Voornamelijk in de maakindustrie maar ook in andere vakgebieden zoals de zorg. Wij bieden verschillende trainingen aan om robots te programmeren, bedienen en onderhouden.

Training ABB IRC5 Robot training (Operator)

Wil jij een uitdaging aangaan met de toekomst en nieuwe stappen zetten in robotica? Deze training kan jou nieuwe stappen richting de toekomst bieden. Robots zijn een stuk minder ingewikkeld dan je in eerste instantie zou denken. Deze training laat je kennis maken met de basisprincipes van robottechniek en hiermee bereik je het niveau van 'Operator'. Je leert onder andere als operator hoe het bedieningspaneel te gebruiken en storingen uit te lezen.

Prijs: € 1.499,00

Training ABB IRC5 Robot training (Programmer)

Robotica en industriële automatisering is voor jou geen onbekend terrein. Wil jij meer leren over robotbesturing? Verdiep dan jouw kennis op het gebied van robottechniek en ontwikkel jezelf richting robot-engineer. In deze training volg je de stappen om het basisniveau te bereiken van 'Programmer'.

Prijs: € 1.499,00

Training ABB IRC5 Robot training (Programmer Advanced)

Heb jij de nodige ervaring in industriële automatisering maar wil jij meer? In deze training leer je meer en ontwikkel jij jezelf tot een volwaardig Advanced Programmer. Leer programmeren op verschillende gebieden en maak dit werkend door de software te testen en daarna in praktijk uit te voeren in de robot.

Prijs: € 2.249,00

Training ABB IRC5 Robot training (Integrator)

Wil jij leren om met verschillende configuratiefiles het systeem naar je hand te zetten? Dan is deze training echt iets voor jou. Je leert de programmeeromgeving met alle facetten van programmeren, configureren en commissieoning. Word een volwaardig robot integrator met het volgen van deze training.

Prijs: € 3.749,00

Zie hier meer informatie over deze trainingen.



AANVULLENDE ENGINEERS TRAININGEN

Als Software Engineer, Hybride Engineer en Hardware Engineer zijn er een aantal zaken waar je regelmatig mee te maken hebt. Hiervoor hebben wij een aantal algemene trainingen die je kunt volgen.

Basics of electricity, fault finding and components Online + Practicum

Tegenwoordig zijn we volledig afhankelijk van elektriciteit. Wil jij basiskennis opdoen en aan de slag gaan in de elektrotechniek? Dan is het belangrijk om te begrijpen hoe elektriciteit zich gedraagt. Ontwikkel tijdens deze training je vaardigheden die je in de praktijk kunt toepassen. Je leert de meest voorkomende elektrische componenten begrijpen. Daardoor wordt het ook makkelijker om gestructureerd storingen te analyseren in de besturingskast of installatie.

Prijs: € 599,00

Training Ethernet networking basics

Ethernet is de basis waarmee computers en andere besturingscomponenten in de industriële industrie met elkaar communiceren. In deze training leer je de basistechnieken en protocollen van ethernet. We geven je tips met betrekking tot storingzoeken en diagnosticeren van netwerken.

Prijs: € 199,00

Training databases voor IA Engineers

In de industriële automatisering wordt steeds meer gebruik gemaakt van databases. Ze bewaren gegevens waarmee we processen en machines kunnen aansturen. En slaan informatie op zodat deze later kan worden gebruikt voor andere analyse doeleinden. Wil jij precies weten wat een database is en wat tabellen en records zijn? Leer in deze training hoe je een relationele database opzet en welke voordelen dit heeft. Met gebruik van SQL (Structured Query Language) leer je de gegevens in de database beheren, lezen en manipuleren.

Prijs: € 399,00

Robot Training praktijk opdracht

Tijdens de Robot Training leren Software Engineers met ABB robots om te gaan. Naast de theorie en de simulaties wil je natuurlijk ook een echte praktijk opdracht maken. Daarvoor is er een mooie puzzel opdracht bedacht en neergezet.



Training safety systems engineering

Veiligheid in een industriële omgeving is van groot belang. Je wilt dat gebruikers van een proces of machine blind kunnen vertrouwen op de veiligheidsgraad. Leer in deze training welke basisbegrippen worden gebruikt bij het bepalen van een acceptabele veiligheidsgraad. En maak deze meetbaar.

Prijs: € 199,00

Training Cyber security basis

Steeds vaker worden productieprocessen en machines aan netwerken gekoppeld. Dit is natuurlijk erg handig maar het brengt ook meer veiligheidsrisico's met zich mee. Wil je weten hoe je een bedrijf het beste kunt beveiligen tegen cybercrime? In deze training leer je welke risico's er zijn, welke beveiligingsconcepten er bestaan en wat je kunt doen om je kritieke systemen te beschermen.

Prijs: € 749,00



Zie hier meer informatie
over deze trainingen.

SOFT SKILL TRAININGEN

Duidelijk communiceren, goed samenwerken en organiseren zijn belangrijke vaardigheden waar je als engineer aan moet voldoen. Om optimaal te kunnen presenteren is het belangrijk dat de engineer buiten technische vaardigheden ook soft skills beheerst. Daarom is het belangrijk om zowel in technische vaardigheden als in sociale vaardigheden te blijven ontwikkelen.

Bij IA Professionals vinden wij dit ook belangrijk en bieden daarom een trainingspakket aan helemaal gericht op het ontwikkelen van soft skills voor engineers. Met deze training krijgen ze de gelegenheid hun professionaliteit en inzetbaarheid te vergroten door hun bestaande vaardigheden uit te breiden en nieuwe te verkrijgen.

Waarvoor is een Soft Skill Training voor engineers belangrijk?

Wij zien dat veel technenuten veel tijd en energie stoppen in hun technische vaardigheden, maar minder in hun sociale vaardigheden. Met het beheren van je sociale vaardigheden werk je veel effectiever. Daarom bieden wij verschillende trainingen aan met voorbeelden uit de praktijk van engineers.



Zie hier welke trainingen wij aanbieden. Alle trainingen zijn in overleg op maat en inhoudelijk aan te passen naar jouw wensen. Er bestaat ook een mogelijkheid voor incompany trainingen.

Soft Skills Inventarisatie

Het ontwikkelen van persoonlijke vaardigheden is een belangrijk aspect. Er ligt ook een grote behoefte bij medewerkers om bepaalde soft skills te ontwikkelen en/of verbeteren. Om hierbij te helpen hebben wij een Soft Skill Inventarisatie methode ontwikkeld die duidelijk in kaart brengt welke soft skill behoefte er ligt bij jouw medewerkers.

Prijs: € 499,00

Aansturen - leidinggeven - klassikaal

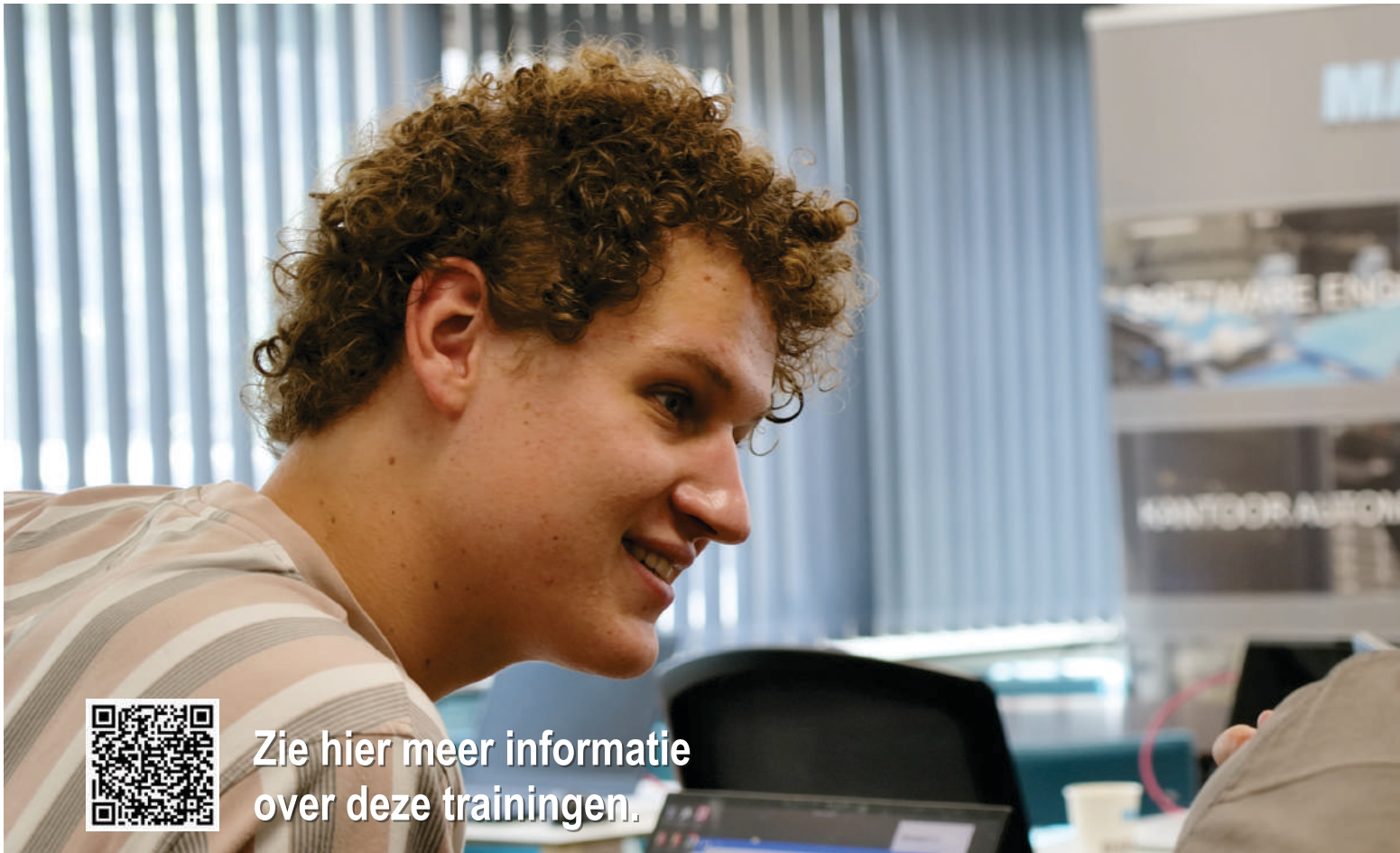
Wil jij als Software - of Hardware Engineer doorgroeien naar een leidinggevende functie? Hiervoor heb je buiten technische kennis en plannen meer vaardigheden nodig. Leer in onze training de basistechnieken van aansturen en leidinggeven voor in een project-team of engineerteam.

Prijs: € 899,00

Debatteren - klassikaal

Met goed debatteren kun jij jezelf onderscheiden als professioneel technenut. Hiermee kun je tijdens meetings en presentaties mensen inspireren en overtuigen van jouw ideeën. Wees succesvoller in debatteren, volg onze training en leer hier jouw mening te onderbouwen en naar voren te brengen.

Prijs: € 399,00



Zie hier meer informatie over deze trainingen.

Overtuigen en Beïnvloeden - klassikaal

Als technaut wil je graag jouw ideeën goed naar voren laten komen. Maar hoe kun je je leidinggevende of de klant overtuigen? In deze training speciaal voor engineers leer je hoe je klanten kunt overtuigen en effectief beïnvloeden.

Prijs: € 699,00

Zelfverzekerd handelen - klassikaal

Met zelfvertrouwen kom je daadkrachtiger over waardoor je succesvoller bent in je werk. Deze training is specifiek gericht op technauten met hbo-niveau, zoals Software Engineers of Hardware Engineers. We behandelen verschillende methodes om bewustwording te creëren en meer inzichten te krijgen in je eigen kwaliteiten, valkuilen en uitdagingen. Na deze training ben je zelfverzekerder, werk je effectiever en krijg je meer zaken voor elkaar.

Prijs: € 699,00

Assertiviteit - klassikaal

Tijdens vergaderingen met veel zelfvertrouwen jouw mening en ideeën naar voren brengen? Assertiviteit is een goede vaardigheid om te ontwikkelen maar voor

veel engineers een grote stap. In deze training speciaal voor engineers leren wij jou duidelijk en zelfverzekerd te communiceren en jou mening te geven op een respectvolle manier.

Prijs: € 699,00

Van Passief naar (pro)Actief - klassikaal

Wil je niet meer afwachtend zijn en wil je jezelf aanzetten tot actie? Werknemers die pro-actief werken behalen betere resultaten. Door meer initiatief te nemen kun je de juiste stappen zetten om jouw doel te bereiken. Als je de regie in handen hebt ervaar je minder stress. In deze training word je door middel van diverse oefeningen meegenomen naar een positieve mindset.

Prijs: € 399,00

Trainingsvaardigheden - klassikaal

Engineers beschikken over veel kennis en vaardigheden die erg waardevol zijn voor vakgenoten. Maar hoe breng je deze kennis effectief over? In deze training leren en oefenen wij samen de basisprincipes en komen alle aspecten van het geven van trainingen aan bod. Wij richten ons niet alleen op engineers maar op



iedereen die meer met informatiedracht wil doen.

Prijs: € 1.199,00

Personal branding - klassikaal

Het is belangrijk jezelf zichtbaar te maken en laten zien wat je te bieden hebt. Je moet je bewust zijn van hoe je overkomt, van je kwaliteiten, je toegevoegde waarde en je hiermee kunnen onderscheiden. Presenteer jezelf krachtig zodat klanten en collega's zien wat ze aan je hebben. In deze training leer je hoe jij je goed kunt presenteren en hiermee meer doelen bereikt.

Prijs: € 699,00

Personal branding - online

Wil jij leren jezelf goed te presenteren maar dan in één dagdeel? Volg dan onze Personal branding training online waarin je zelf kunt bepalen wanneer en hoe snel je de training doorloopt.

Prijs: € 399,00

Timemanagement - klassikaal

Wil zo effectief mogelijk werken? Timemanagement is je tijd op de juiste manier indelen zodat je productief werkt en hoogwaardige kwaliteit werk levert. In deze training krijg je tools aangereikt zodat je jouw tijd effectief kunt managen. Je leert doelen te stellen, plannen en prioriteiten bepalen zodat je deadlines kunt behalen.

Prijs: € 699,00

Timemanagement - online

Wil zo effectief mogelijk werken en de timemanagement training in één dagdeel volgen? Dan is deze afgeslankte vorm van de interactieve training iets voor jou. Hij kan volledig online doorlopen worden.

Prijs: € 99,00

Ownership - klassikaal

Tegenwoordig wordt er steeds vaker verwacht dat werknemers eigenaarschap tonen. Eigenaarschap is een breed begrip. Het heeft met verschillende factoren te maken zoals verantwoordelijkheid, afspraken nakomen en een bijdrage leveren aan een organisatie. Je moet over bepaalde vaardigheden beschikken en deze kunnen laten zien. Leer in deze cursus inzicht te krijgen op je eigen (belemmerende) denkpatronen, de touwtjes in eigen handen te nemen en de regie te behouden.

Prijs: € 699,00

Professionele gespreksvoering - klassikaal

Heb jij een uitvoerende functie en wil je succesvoller gesprekken voeren? Veel techneuten hebben moeite met gesprekken voeren en slaan regelmatig dicht. Deze klassikale training is gericht op engineers op junior, medior en senior niveau met een uitvoerende functie. Je leert aan de hand van diverse theorieën hoe je een gesprek goed kunt voorbereiden, overbrengen en kunt zorgen dat je de ontvanger blijft interesseren.

Prijs: € 699,00

Presenteren - klassikaal

Je bevindingen, ideeën en producten presenteren is essentieel voor engineers. Toch hebben veel engineers hier weinig ervaring mee. Hoe kun je succesvol presenteren en de aandacht van mensen trekken? Leer in deze training hoe je een duidelijke en logische presentatie kunt opzetten en deze overtuigend kan presenteren.

Prijs: € 399,00

**Training
op het
gebied van
Software- &
Hardware
Engineering
en Soft
Skills**

“Trainingen op locatie?”

Het aantal plaatsen waar je de trainingen van de IA Professionals Academy kunt volgen neemt steeds verder toe. Maar soms heb je een lekker grote groep engineers en wil je de reistijd voor iedereen binnen de perken houden. Informeer dan naar de mogelijkheden voor een on-site training bij jou op kantoor.



IA Professionals B. V.
KvK 55178464
BTW NL851596800B01
Tel 085 130 25 26
contact@iaprofessionals.nl

Trainingslocaties



Almere: Transistorstraat 71B



Assen: Industrieweg 1

Deventer: Keulenstraat 21



Eindhoven: Beatrix de Rijkweg 3-7



Gorinchem: Buys Ballotstraat 4





**“Wij creëren de
volgende generatie
talenten door een
proactieve leercultuur
op te bouwen”**

