

GLIMS 9

De perfecte match voor Total Lab Automation

**Flexibel GLIMS LIS ondersteunt alle logistieke monsterprocessen
in het gerobotiseerde laboratorium**



GLIMS 9

Om efficiënter te kunnen werken, gaan laboratoria steeds intenser samenwerken of fuseren. Deze beweging, die overal aan de gang is, biedt opportuniteiten: het wordt voor de laboratoria nu namelijk interessant om te investeren in robotisering en automatisering.

CliniSys | MIPS helpt u om mee te surfen op de golven van deze evolutie. Ongeacht het type Total Lab Automation (TLA) systeem dat u kiest, met GLIMS versie 9 hebt u het geschikte LIS in huis voor de naadloze aansturing van dit TLA-systeem.



TLA: vernieuwende kijk op laboratoriumautomatisering

Medische laboratoria – zowel laboratoria voor klinische chemie als laboratoria voor medische microbiologie – gebruiken steeds vaker een TLA-systeem. Zo'n systeem bestaat uit een trackstelsel waaraan u apparatuur, zoals verdelers, analysers, entmachines en incubators, kunt koppelen. TLA-systemen worden door diverse leveranciers, en met diverse besturingssystemen (middleware), op de markt gebracht.

GLIMS 9 en uw TLA: een perfect team

Onze klanten weten het al lang: GLIMS is qua flexibiliteit en functionaliteit niet te evenaren. De kracht van GLIMS schuilt hem onder andere in het feit dat GLIMS een "ERP-systeem" is. De track-and-trace info is altijd up-to-date: ieder fysiek monster is (en blijft) uniek en identificeerbaar in GLIMS. Alleen zo is het mogelijk om de monsters correct af te handelen in een deelsysteem of op een trackstelsel.

Afhankelijk van het TLA-systeem dat u kiest, zullen ook de eisen die dit systeem stelt aan de communicatie met het LIS variëren. Voor GLIMS vormt dit geen enkel probleem: GLIMS ondersteunt zonder enig probleem diverse communicatieconcepten.

Slave-Master concept

Dit concept kan worden gebruikt indien een trackstelsel, met gekoppelde apparatuur, vereist dat de aansturing volledig gebeurt door het meegeleverde besturingssysteem, de middleware. Aanvragen vanuit GLIMS worden in dat geval zonder aanvullende stuurinformatie verzonden naar de middleware. Wanneer de resultaten beschikbaar komen, worden ze teruggestuurd naar GLIMS.

Bij gebruik van dit concept zal de configuratie van GLIMS relatief eenvoudig zijn en zal de configuratie

voor de fysieke afhandeling van monsters vastgelegd zijn binnen de middleware-omgeving.

Master-Slave concept

Dit concept kan worden gebruikt indien een verdeelstation, als onderdeel van een trackstelsel, het toelaat om te werken zonder eigen besturingssysteem.

Alle informatie die dit verdeelstation nodig heeft, wordt dan binnen GLIMS vastgelegd. Aanvragen vanuit GLIMS worden met de vastgelegde stuurinformatie verzonden naar de verdeler. Wanneer de resultaten beschikbaar komen, worden ze vanuit de betreffende analyser(s) teruggestuurd naar GLIMS.

Bij gebruik van dit concept zal de GLIMS-configuratie relatief minder eenvoudig zijn.

In de praktijk zal dit concept echter nauwelijks voorkomen bij het aansturen van een compleet TLA-systeem met een eigen besturingssysteem.

Hybride Master-Slave concept

Dit concept kan worden toegepast indien een TLA-systeem het toelaat om het beste van twee werelden te combineren: maximaal gebruik van de functionaliteit en mogelijkheden van GLIMS, aangevuld met specifieke (middleware) functionaliteit voor de aansturing van de track zelf.

Hoe het werkt

GLIMS 9 en het trackstelsel bieden ondersteuning bij alle logistieke monsterprocessen, hoe complex ze ook zijn. Alles gebeurt automatisch, van bij de aankomst van een monster in het laboratorium tot de uitslagen beschikbaar zijn; er komt geen mensenhand bij te pas.

- Een monster wordt – zonder handmatige voorbewerking – aangeboden aan de track. Het is zelfs mogelijk om het buizen-transport van het ziekenhuis te koppelen aan de track. Bij aankomst in het laboratorium worden de monsters dan automatisch ontladen en de track opgestuurd.
- Vervolgens voert het trackstelsel een reeks controles uit met behulp van camera's: Heeft de dop de juiste kleur? Klopt het buistype? Op basis van de informatie die GLIMS 9 doorstuurt, zal de aan de track gekoppelde verdeler de juiste pre-analytische handelingen uitvoeren, voordat het monster naar een analyser wordt gebracht.
- GLIMS 9 geeft via de middleware informatie door voor het aanmaken van verdeelmonsters. De monster-ID's die worden toegekend aan de verdeelmonsters zijn uniek.
- Op basis van het analyseresultaat stuurt GLIMS 9 een bericht naar de middleware zodat het stelsel weet of een monster automatisch kan worden opgeslagen of een nieuwe route moet doorlopen.

Fouten vermijden helpt mensenlevens te redden

De meeste fouten in het laboratorium worden gemaakt tijdens de monstervoorbereiding wanneer dit handmatig gebeurt. Ook in de verdere processen is een fout snel gemaakt. Met een volautomatisch stelsel kunt u dergelijke fouten vermijden.

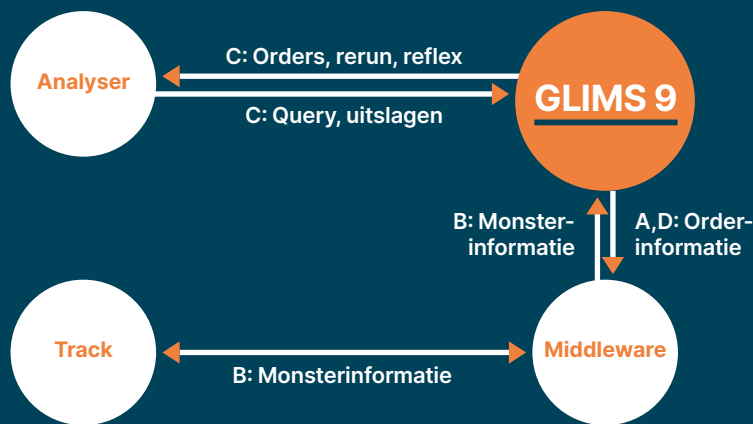
- Het stelsel detecteert foutief afgenomen containers en gaat na of er voldoende materiaal is.
- Etiketten komen steeds terecht op het correcte buisje.
- Monsters kunnen niet zoekraken of omgewisseld worden.
- Het stelsel weet perfect of er nog restmateriaal aanwezig is. Zo vermijdt u dat patiënten onnodig opnieuw geprikt worden.
- Het is mogelijk om de periode van archiveren op materiaalcode te definiëren zodat bij add-on testen alleen die monsters waarvan de kwaliteit van het materiaal gegarandeerd is, automatisch naar de analysers worden geleid.
- Wanneer een add-on test met een temperatuurafhankelijk analyseresultaat uitgevoerd moet worden op een monster uit het archief, dan gaat dit monster automatisch eerst naar de buffer voor opwarming, alvorens het aan de analyser wordt aangeboden.
- Als een QC-resultaat buiten de norm valt zal het monster een alternatieve bestemming kiezen of wachten tot het als onbetrouwbaar gemarkeerde meetkanaal weer is vrijgegeven.

Voordelen van een goed geïntegreerd gerobotiseerd stelsel

- ✓ Het laboratorium kan efficiënter werken.
- ✓ Resultaten zijn sneller beschikbaar. Het FIFO-principe (first-in, first-out) zorgt voor een korte en gegarandeerde TAT, terwijl urgente aanvragen automatisch met prioriteit worden behandeld.
- ✓ U hebt altijd alle informatie voorhanden binnen het centrale LIS (GLIMS 9).
- ✓ U kunt fouten vermijden en de kwaliteit van het laboratoriumonderzoek opdrijven.
- ✓ Track-and-trace is gewaarborgd voor zowel primaire als secundaire monsters, on-track en off-track.
- ✓ U hebt geen additionele middleware nodig.

Het hybride master-slave concept werkt als volgt:

C De (bidirectionele) communicatie tussen de aan de track gekoppelde analysers en GLIMS 9 verloopt direct. Hierbij speelt het besturingssysteem van de track geen rol. Bij het versturen van opdrachten naar de analysers en het verwerken van de ontvangen resultaten, kan op die wijze te allen tijde gebruik worden gemaakt van alle binnen GLIMS 9 aanwezige functionaliteiten.



A GLIMS 9 stuurt allerlei gegevens naar de middle-ware: monsternummers (primair en secundair) met eventueel daaraan gerelateerde identificatie, het benodigde volume per secundair monster, meetmethodes, station codes, enz. Op basis van de informatie vanuit GLIMS 9 weet de middleware, die de track fysiek aanstuurt, precies wat er met het monster moet gebeuren.

B Omgekeerd vindt de informatie van de aan de track gekoppelde analyseapparatuur ook zijn weg terug naar GLIMS 9. GLIMS 9 logt alle acties die de track uitvoert inclusief de eventuele foutmeldingen. Zo hebt u met GLIMS 9 steeds toegang tot de actuele track-and-trace informatie.

D GLIMS 9 stuurt op basis van de ontvangen resultaten een bericht naar de middleware zodra een monster geheel is afgewerkt.

Bij gebruik van dit hybride concept haalt u het meeste voordeel uit uw GLIMS-systeem, aangevuld met specifieke voordelen van het trackstelsel. De configuratie-instellingen liggen vast waar ze thuishoren en redundantie van deze instellingen wordt voorkomen.

Vlotte omschakeling met CliniSys | MIPS

De omschakeling naar een gerobotiseerd systeem is voor het laboratorium een zeer ingrijpend gebeuren. U moet het laboratorium volledig terug opbouwen en inrichten, veelal met nieuwe apparatuur. Soms is het ook nodig om het LIS volledig opnieuw te installeren of een upgrade door te voeren.

Met CliniSys | MIPS hebt u een ervaren partner die u ondersteunt in alle fasen van het project:

- CliniSys | MIPS heeft inmiddels veel ervaring met alle hiervoor genoemde communicatieconcepten. CliniSys | MIPS-consultants voeren samen met het laboratorium een gedegen vooronderzoek uit en maken voor wat betreft de inrichting van GLIMS 9 een ontwerp op maat van de klant.
- Een projectmanager en een projectengineer van CliniSys | MIPS begeleiden de organisatie en het GLIMS-applicatiebeheer bij de inrichting van het systeem.
- CliniSys | MIPS zorgt voor training en helpt onsite mee om problemen op te lossen.

CliniSys | MIPS
Sluisweg 2 bus 5,
B-9000 Gent, Belgium

www.clinisysgroup.com

© CliniSys Solutions Ltd. Alle vermelde merken zijn het bezit van hun respectievelijke eigenaars. Alle informatie in dit document werd geacht correct te zijn op het moment van publicatie. CliniSys kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of onvolledigheden.