

HL² - VARIFLEX

www.hlag.ch

HL²-Variflex

Frei hängend, modular und ausbaubar

Während Jahrzehnten galt der fest installierte Laborplatz mit über Boden und Wand unterputz installierten Zuleitungen als die Norm. Erst mit der von der Firma H. Lüdi + Co. AG zusammen mit der ETH für die Laborvision entwickelten, frei von der Decke herunterhängenden und verschiebbaren Mediensäule wurde der von der Gebäude- und Raumhülle unabhängige Laborarbeitsplatz Realität.

Aus Gründen rasch steigender und sich verändernder Bedürfnisse an die Einrichtung und infrastrukturelle Ausstattung eines Laborarbeitsplatzes gehen die Bemühungen der Laborplaner- und Bauer schon seit geraumer Zeit in Richtung von mehr Flexibilität. Mit dem 1987 in der chemischen Industrie eingeführten „HL- Laboflex- System“ hat man einen ersten Schritt in diese Richtung vollzogen. Mit der Zuführung der Medien über einen von der Decke angehängten horizontalen Trägerbalken ist man von der konventionellen, über Boden und Wände geführten Zuleitung der Medien weggekommen. Die Arbeitsflächen waren nun frei von Installationen und Anschlüssen und die Nachrüstung konnte, losgelöst von den übrigen Einbauten, im Trägerbalken erfolgen.

Nach wie vor ungelöst war, die Verschiebbarkeit der Medienzuführung im Falle eines Umbaus. Solch horizontale Trägerbalken wurden für die Versorgung von mehreren Laborarbeitsplätzen ausgelegt und trugen zum Teil eine grosse Anzahl verschiedener Module. Bedingt durch das hohe Gewicht und die Fixierung an der Decke, half es wenig, wenn das daruntergestellte Mobiliar verschiebbar war.

Ein freies und rasches Umbauen eines Labors blieb Wunschdenken. Für das Ziel einer vollständig flexiblen und mobilen Laboreinrichtung war eine Lösung gefragt, bei welcher die Medienzuführung vollständig von der Raum- und Gebäudehülle abkoppelt ist.

Die Lösung: die frei hängende „HL²- Variflex Mediensäule“

Das präzise formulierte Anforderungsprofil der ETH entsprach von Anfang an genau dem internen Entwicklungsziel der Firma H. Lüdi + Co. AG. Dadurch konnten das Design direkt im 3D- CAD- System umgesetzt und visualisiert werden. In kürzester Zeit ist mit der modular aufgebauten und frei an der Tragstruktur des Deckenrasters zu befestigenden Mediensäule HL² - Variflex eine Lösung gefunden worden, die international ihresgleichen sucht.

Das Grundgerüst der Säule bildet ein rückseitiger Systemträger mit integrierter Energieführung. Auf diesem lassen sich nach Bedarf die benötigten Energie- Module anbringen und mit den Zuleitungen verbinden. Die Aufhängung der Säule erfolgt direkt am Deckenraster- Profil oder an Wandschienen. Die Säule kann ausgehängt, anderswo eingehängt oder auf den Profilen seitlich verschoben werden, in die Position gebracht, wird sie mit vier Hammer- Schrauben von vorne fixiert. Der Anschluss an die den Raum erschliessenden Wasser-, Vakuum-, Gas- oder Stromzuleitungen erfolgt auf den nächstliegenden auf dem Deckenraster im Kabel- und Leitungskorb angebrachten Versorgungspunkt.

Dank einem System mit selbstschliessenden Auslauf- Ventilen können eine oder mehrere Mediensäulen an den verschiedenen Versorgungspunkten an- und abgekoppelt werden, ohne die Energieversorgung des gesamten Labors abzuschalten. Das ungestörte Weiterarbeiten an allen anderen Laborplätzen ist damit jederzeit gewährleistet.

Einfachste Einrichtung und sichere Bedienung

In ihrem Querschnitt weist die Mediensäule nicht mehr als Abmessungen von 155 x 150 mm auf. Diese auf ein bedienungsfreundliche Optimum ausgelegte Grösse der Säule und die Leichtbauweise des Trägers und der Verschalung aus Aluminium machen die Säule für die Laboranten selbst verschiebbar. Die Idee, dass Montage, Demontage und Ausbau der Säule ohne den Zuzug von Handwerkern und Spezialisten möglich ist, setzt sich im modularen Aufbau der Säule selbst fort. Die einzelnen benötigten Module (Trinkwasser warm und kalt, Kühlwasser, deionisiertes Wasser, Fabrikwasser Vakuum, Gase, Elektrizität, Kommunikation, Quellabsaugung) werden als Gehäuseteile mit den integrierten Armaturen vom Benutzer selbst in die Trägerschiene eingerastet und dort mit einem Drehverschluss fixiert. Der eigens dafür entwickelte HL²-Hammerclip ist ganz einfach mit einer Münze drehbar.

Gegenüber einem ersten von ETH gefertigten Prototypen, der für den Kühlwasserkreislauf noch je ein Absperrventil für den Vor- und den Rücklauf aufwies, weist die Säule heute ein integriertes Absperrventil auf, welches Vor- und Rücklauf in einem Dreh öffnet und schliesst. Dieses auf Wunsch der ETH entwickelte Ventil hilft Störfälle zu verhindern, die beim Zwei- Ventile- System aus Unachtsamkeit geschehen können. Steckverbindungen mit selbstschliessenden Auslauf- Ventilen bei den Gas- und Wasserarmaturen tragen ebenfalls zur Sicherheit am Arbeitsplatz bei.

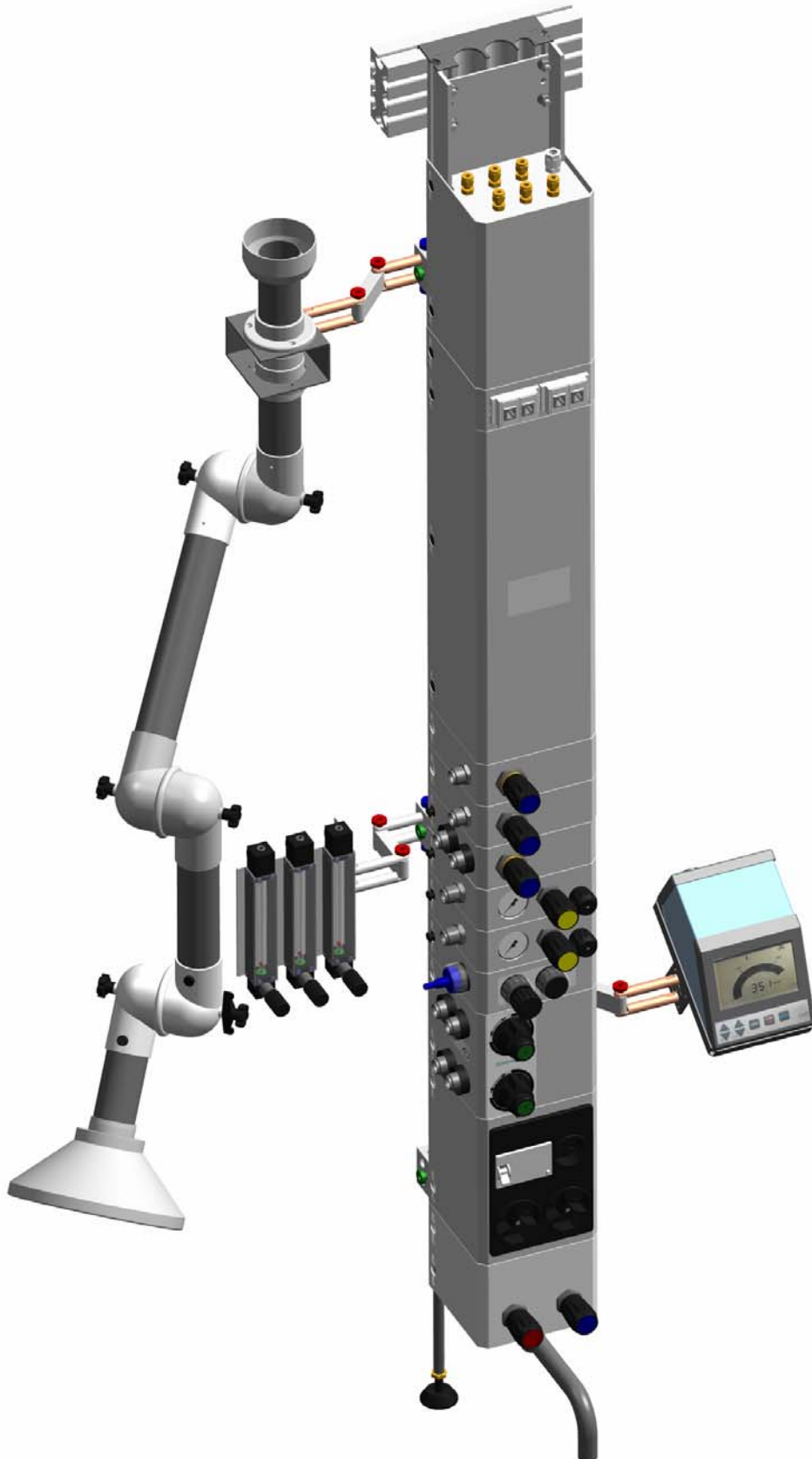
Genau nach demselben Prinzip aufgebaut ist die in der Kapelle integrierte Mediensäule. In der Frontseite der Kapelle eingebaut, weist sie gegenüber der frei am Arbeitsplatz hängenden einen dreieckigen Querschnitt auf, so dass die Bedienungsgriffe dem Benutzer zugewandt ausserhalb, und die Auslauf- Ventile in den Innenraum der Kapelle gerichtet sind.

Vereinigtes Know-how zu Gunsten des Benutzers

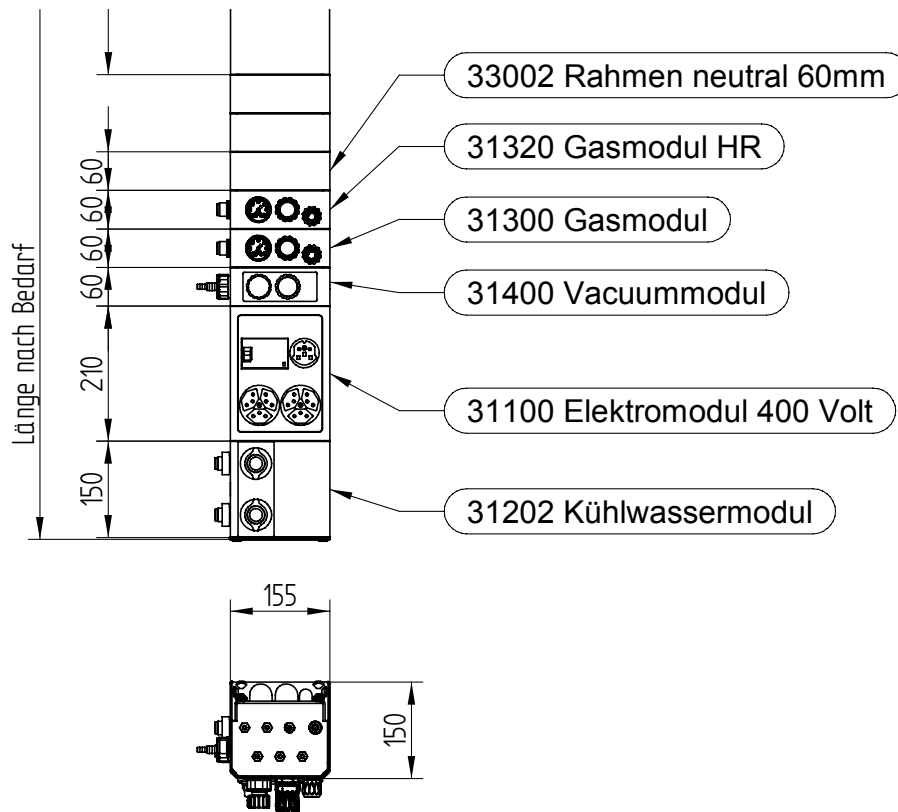
Das eigentlich Revolutionäre an der Entwicklung der Mediensäule ist, dass **alle** benötigten Medien wie Gas, Wasser und Elektrisch..., welche aufgrund ihrer unterschiedlichen Anforderungen bis anhin auch von ganz verschiedenen Fachplanern konzipiert und eingerichtet worden sind, hier in einem System vereinigt werden konnten. Entwicklungsseitig hat dieser Schritt das Zusammenführen von spezialisiertem Know-how zu vereinigter Kompetenz bedingt, mit dem Resultat, dass dem Benutzer eine integrierte Gesamtlösung angeboten werden kann, die ihn von koordinationsaufwendigen Einzellösungen befreit.

Die Mediensäule als Quantensprung in der Laborbautechnik beschreitet dank ihrem modularen Aufbau und dank ihrer Mobilität den Weg der benutzergerechten Auslegung und räumlichen Unabhängigkeit von Installationen und Anforderungen, die im industriellen wie im universitären Laborbau in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen werden. Die Säule ist so ausgelegt, dass sie auch zukünftigen Anforderungen und Entwicklungen Stand halten wird. Computergesteuerte Module für die Parametrisierung und Regelung von Prozessen sind konzeptionell angedacht, und werden in naher Zukunft zur Verfügung stehen. Auch sie werden in der Grundstruktur der Mediensäule ihren Platz finden. Vom Benutzer aufgesteckt, angeschlossen und festgeklemmt.

30000 HL²-Variflex

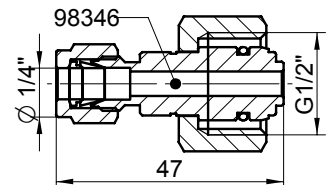


V30000 HL²-Variflex



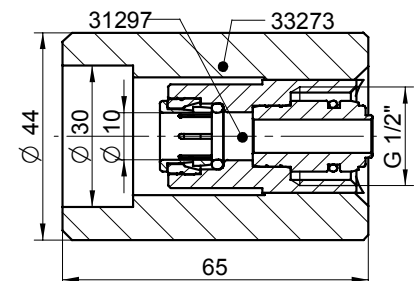
1. Gasanschlüsse

39794 Schottverschraubung Swagelok 1/4", in Messing, für Weich- Kupfer- Rohr 1/4", für alle nicht aggressiven oder korrosiven Gase ausser **Azetylen**
Deckenanschluss an 31801 Gas- Anschlussblock mit 98346 Verschraubung OR- G 1/2"- SWG 1/4", komplett



2. Kühlwasser Vor- und Rücklauf

Schlauch FLEXILON® PUR- Schlauch Ø10/7mm, Isolation mit ARMAFLEX®, 13mm Wandstärke
Deckenanschluss an 30300ff KW- Anschlussblock
 31297 Verschraubung OR- G 1/2"- Ø10mm, komplett mit 33273 Isolation, in EPS (zu 31297)



3. Elektrokabel

Modul 230/400Volt PUR- Kabel 5 x 1.5mm², schwarz, mit Stecker T25
Modul 230Volt PUR- Kabel 3 x 1.5mm², schwarz, mit Stecker T13

30100 HL²-Variflex Kapellenversion

