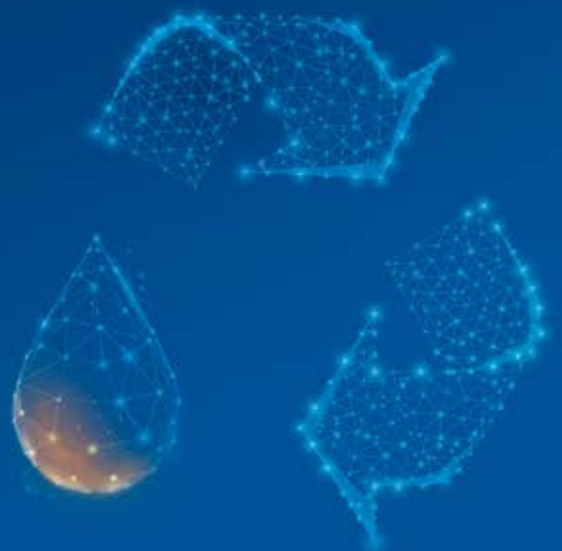


Abwasser

Wasserqualität Online



Parameter- & Produktübersicht

Hier finden Sie einen Überblick über alle Messgeräte und ihre jeweiligen Parameter. Weitere Informationen finden Sie unter der angegebenen Seitenzahl.

	max. Parameter*	BSB	CSB	BTX	TOC	DOC	UV254	UV XXX (bestimmte Wellenlänge)	NO ₃ -N	NO ₂ -N	AFS	Trübung	Farbe	Temperatur	O ₃	HS- / H ₂ S	Fingerprint	Kontaminationsalarm	NH ₄ -N	K+	F-	O ₂	pH	Redox	Leitfähigkeit	Seite
spectro::lyser V3 (UV-Vis)	>8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								18
spectro::lyser V3 (UV)	>8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■								22
carbo::lyser V3	4	■	■		■	■	■				■	■		■												24
multi::lyser V3	4	■	■		■	■	■		■		■	■		■												26
nitro::lyser V3	2								■		■	■		■												28
uv::lyser V3	5							■			■	■		■												30
spectro::lyser industrial	8	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■								32
spectro::lyser titanium pro	8	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■								34
i::scan	8		■				■				■		■	■												38
ammo::lyser	4								■					■					■	■			■			44
oxi::lyser	2													■								■				52
pH::lyser	2													■									■			54
redo::lyser	2													■										■		56
condu::lyser	2													■											■	58
soli::lyser	2										■															60

* Die Anzahl der Parameter ist abhängig von der jeweiligen Konfiguration des Messsystems.

Inhaltsverzeichnis

Who is s::can 3 – 6

Vorwort

Die Parameter im Überblick 7 – 13

Wozu messen wir
Wie messen wir
Die s::can Lösung

Spektrometersonden 14 – 35

spectro::lyser™ V3
spectro::lyser™ UV
carbo::lyser™ V3
multi::lyser™ V3
nitro::lyser™ V3
uv::lyser V3
spectro::lyser™ industrial
spectro::lyser™ titanium pro

i::scan 36 – 39

i::scan™

Ionenselektive Sonden 40 – 47

ammo::lyser™ pro/eco

Physikalische Sonden 48 – 61

oxi::lyser™
pH::lyser
redo::lyser
condu::lyser
soli::lyser

Bediengeräte 62 – 69

con::cube V3
con::line
con::lyte eco/pro
con::nect V3

Software 70 – 79

moni::tool
vali::tool
ana::tool
visu::tool
moni::app

Systemkonfigurationen 80 – 81

con::cube
con::lyte
con::nect

Messstationen 82 - 87

micro::station

Ersatzteile & Zubehör 88 – 97

Services & Solutions 98 - 101



Herzlich willkommen bei s::can, einer Marke von Badger Meter!

Sie halten den Katalog der s::can GmbH in Ihren Händen - ihr Wegweiser zu innovativen Lösungen für die Überwachung der Wasserqualität, zugeschnitten auf Ihre individuellen Bedürfnisse.

s::can ist weltweiter Technologieführer für tauchbare Online UV/Vis Spektrometersonden und bietet Überwachungssysteme und Software für Trinkwasser, Abwasser, Umwelt- und Industrieanwendungen

Wir sind "Smart Water".

Seit mehr als 23 Jahren ist s::can führend in der Entwicklung und dem Vertrieb von innovativen, zuverlässigen Produkten zur Wasserqualitätsüberwachung. Im November 2020 wurde s::can stolzer Teil von Badger Meter Inc. Zusammen mit Badger Meter, ATi und Syrinix bieten wir Ihnen integrierte, kundenorientierte, erstklassige Smart Water Lösungen.

Badger Meter ist ein innovativer und führender Hersteller von Produkten zur Durchflussmessung und bedient Wasserversorger, Kommunen sowie gewerbliche und industrielle Kunden weltweit. ATi ist ein führender Anbieter von analytischen Sensoren und Überwachungslösungen für Wasser- und Gasanwendungen. Syrinix bietet eine Kombination aus Wassernetzüberwachung mittels hochfrequenter Druck- bzw. Akkustikmessung mit einer cloudbasierten Datenplattform, fachkundiger Beratung, Analyse und Managementdienstleistungen an.

Mit unserem kollektiven Fachwissen und unserer gemeinsamen Erfahrung schaffen wir intelligente digitale Lösungen, um Echtzeitdaten in nutzbare Erkenntnisse umzuwandeln, den Betrieb von Wasserversorgern und Abwasserentsorgern zu optimieren, Kosten zu senken und eine breite Produkt- und Lösungspalette für alle Ihre Anforderungen an die Überwachung der Wasserqualität zu bieten.

Wasser ist allorts, und wir sind es auch.

Wir sind ständig dabei, unsere Produkte und Dienstleistungen zu verbessern und damit auch unsere globale Präsenz auszubauen. Neben unserem Hauptsitz in den USA und der s::can Zentrale in Österreich finden Sie Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Mexiko, Großbritannien, Frankreich, Spanien, China, Singapur und Dubai. Ein Vertriebspartnernetzwerk mit mehr als 50 Partnern bietet uns die Möglichkeit, die Bedürfnisse unserer Kunden weltweit abzudecken.

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, die wertvollste Ressource der Welt zu schützen und betrachten die Online-Überwachung der Wasserqualität als wesentliche Grundlage dieses Ziels. Die Überwachung kombiniert mit der Optimierung von Verfahrensprozessen hilft, Verschmutzungen zu minimieren um eine hohe Wasserqualität, für eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft, auf unserem Planeten zu erreichen.

Intelligent. Optical. OnLine.

Intelligent & Vielseitig

Egal ob ein einfacher pH-Sensor oder eine komplexe Spektrometersonde: s::can Geräte sind intelligent und kompatibel mit Systemen von Drittanbietern. Jeder Sensor kann mit jedem Terminal kommunizieren und sie können sogar direkt in Ihr Leitsystem eingebunden werden.

Die s::can Software führt Sie von der Erstinstallation über die Wartung bis hin zur Kalibrierung. Die Geräte verfügen über ein umfangreiches Repertoire an Selbstdiagnosefunktionen, die Sie sofort über jede Abweichung der Wasserqualität informieren. Sobald Sie sich mit der s::can Software vertraut gemacht haben, ist die intuitive Vorgehensweise immer die gleiche.

Optical

Historisch gewachsen, ständig verbessert und vielfach getestet, optische Sensoren sind die einfachste und zuverlässigste Methode zur Messung der Wasserqualität. Ganz gleich, ob es sich um CSB, TOC, NO_3 , NO_2 , AFS, Trübung, gelösten Sauerstoff oder viele andere Parameter handelt, wann immer es möglich ist, verwenden wir optische Methoden. Die Geräte sind einfach wartungsarm und leicht zu bedienen.

Für den Fall, dass ein Parameter nicht mit optischen Methoden gemessen werden kann, bietet s::can Ihnen ein breites Repertoire an Alternativen, die die wichtigsten Parameter der Wasserqualität abdecken.

Eines unserer besten Beispiele ist der ammo::lyser™, eine ionenselektive Ammoniumsonde, die eine Kombination von Elektroden zur pH- und Kaliumkompensation verwendet und eine schnelle und zuverlässige NH_4 -Messung gewährleistet. Mit dem ammo::lyser™ haben wir neue Standards gesetzt und viele Tests gegen vergleichbare Geräte gewonnen.

OnLine & InSitu

Darüber hinaus gibt es unsere vollständig modularen, kompakten Messstationen, die Instrumente und Terminals kombinieren, um ein standardisierte Lösung zur Überwachung der Wasserqualität zubieten.

So kann z.B. die Kombination der Parameter CSB, BSB, NO_3 , NH_4 , AFS und pH mit nur zwei s::can Sonden und einem Terminal gemessen werden, was einen ganzen Container mit herkömmlichen Schrankanalysatoren ersetzt und damit die Wasser- und Abwasserüberwachung weltweit revolutioniert hat. Ob in Bypass Messstationen oder in getauchten Installationen, wir sind stolz darauf, all dies in den letzten 23 Jahren geschaffen und kontinuierlich verbessert zu haben um damit neue Standards in der Wasserqualitätsüberwachung zu schaffen. Seit dem Jahr 2000, als wir unseren ersten spectro::lyser™ auf den Markt brachten, wurden über 10.000 Systeme verkauft, was s::can zum Weltmarktführer in der Online Spektroskopie macht.

Unsere Leistungen & unsere Garantien

Über unsere Preise

Haben Sie sich schon einmal darüber geärgert, einen billigen Drucker zu kaufen und später festzustellen, dass die Tintenpatrone fast genauso viel kostet wie der Drucker? Leider gibt es einen ähnlichen Trend im Bereich der Wasserqualitätsüberwachung.

Verbrauchsmaterialien, diese aber widersprechen unseren Prinzipien der Fairness und Nachhaltigkeit. Die meisten unserer Sonden sind so konzipiert, dass sie keinerlei Verbrauchsmaterial benötigen. Falls erforderlich, beschränkt sich der Einsatz von Verbrauchsmaterialien auf das technisch machbare Minimum. Die Betriebskosten unserer Instrumente sind, gemessen an Material- und Wartungsaufwand, in der Regel sehr niedrig

Kostengarantie - Über viele Jahre hinweg

Im Rahmen individueller Serviceverträge geben wir Ihnen gerne eine Garantie für alle Kosten, die beim Betrieb unserer Geräte entstehen können, die über unsere umfassenden Standardgarantien hinausgeht.

Für 3 Jahre, 5 Jahre oder sogar länger. Wenn Sie unsere Geräte mit dem Wettbewerb vergleichen, werden Sie erstaunt sein, wie kostengünstig s::can Messsysteme im Betrieb sind.

Qualitätsgarantie - Mehr kann man nicht tun für optimale Qualität

Der Aufwand, den wir für die Qualitätskontrolle in der Produktion betreiben, ist wohl einzigartig. Besuchen Sie uns einfach in unserer Produktionsstätte in Wien und wir zeigen Ihnen gerne unsere Produktionsanlage und unser QS-System. Auf alle Sensoren gewähren wir mindestens 2 Jahre volle Garantie.

Datengarantie „CleanData“ - und Sie konzentrieren sich auf Ihren Job

Im Rahmen von Serviceverträgen geben wir auch gerne Funktions- und Verfügbarkeitsgarantien. In diesem Fall übernehmen unsere Partner vor Ort die Installation, Einrichtung, Kalibrierung und Wartung Ihrer Geräte. Wir senden Ihnen regelmäßig Berichte über die Messergebnisse und geben Ihnen automatisch Serviceempfehlungen, wenn Sie uns Fernzugriff auf das Messsystem gewähren. Unser Kundendienstteam unterstützt sie gerne, falls es bei der Inbetriebnahme Ihres Messsystems zu Unklarheiten kommt. So können Sie sich auf Ihre zentralen Aufgaben konzentrieren, während wir uns um Ihre Wasserqualität kümmern.

Umweltgarantie - die Umwelt vermessen, nicht verschmutzen

Unsere Messgeräte sind so konstruiert, dass keine Chemikalien verwendet werden und während des Betriebs keine Abfälle entstehen. Die meisten s::can-Geräte arbeiten viele Jahre lang, ohne dass Ersatzteile benötigt werden. Wir achten darauf, bei der Herstellung umweltschädliche Prozesse zu vermeiden. Sogar die Verpackung unserer Instrumente wird auf die nachhaltigste Art und Weise durchgeführt. Jedes unserer Geräte hinterlässt einen vernachlässigbaren "ökologischen Fußabdruck" im Vergleich zu traditionellen Labormethoden, Schnelltests und Analysetechnologien.

unsere Leistungen
+ unsere Garantien

= Ihr Vorteil

Messgrößen für Wasserqualität

Korrelation zu Laborparametern

Von Kunden die gesetzliche Vorgaben einhalten müssen, wird oft gefordert, die Genauigkeit von Online-Sensoren mit standardisierten Referenzmethoden im Labor zu überprüfen. Diese Prüfung ist unverzichtbar - aber oft nicht trivial.

Beim Vergleich von Laboranalysen mit Online Technologien müssen einige Faktoren berücksichtigt werden. Erstens die Repräsentativität der Probenahmestelle im Vergleich zum Installationsort des Online Sensors. Zweitens können unsachgemäße Lagerung und Transport zu Veränderungen in der Probenzusammensetzung führen. Diese beiden Faktoren wirken sich eher auf die Laboranalyse als auf die Onlinemessung selbst aus. Sie hängen in hohem Maße von den Parametern und der Anwendung ab .

Nach unserer Erfahrung kann in der Regel eine sehr gute Korrelation zwischen dem Online Sensor und dem Labor erreicht werden, was jedoch einiges an Fachwissen und Erfahrung erfordert. Wir sind gerne bereit, unsere Kunden mit unserer umfangreichen Erfahrung zu unterstützen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.

In den letzten Jahren hat sich in vielen Ländern ein Paradigmenwechsel hin zur Anerkennung von Online Methoden vollzogen. Die operativen Vorteile, die sich aus kontinuierlichen Messungen in hoher Auflösung ergeben, eröffnen eine neue Welt in der Überwachung der Wasserqualität.

Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet vergleichender Studien, nach hunderten von technischen Inbetriebnahmen und Zulassungen und mit dutzenden von Tests in vielen Ländern der Welt, kann s::can Ihnen die bestmögliche Unterstützung bieten. Wir wissen, worauf es ankommt, selbst bei den unterschiedlichsten Anwendungen, die in der Wasserwirtschaft vorkommen können. Unsere Machbarkeitsstudien und Kalibrierungsberichte sind in der gesamten Branche bekannt und werden von Wissenschaftlern und erfahrenen Technikern in unserem Team mit anerkannten Methoden sorgfältig ausgearbeitet.

Parameterübersicht

„Wozu messen wir“

Das Ziel der Qualitätskontrolle von natürlichen Wässern und Trinkwässern ist es, gefährliche Auswirkungen und Belastungen auf unseren Lebensraum und unsere Gesundheit zu reduzieren.

Dieses Ziel hat einerseits gesetzlichen Vorschriften zur Trinkwasserbeschaffenheit und zum ökologischen Zustand von Gewässern zu genügen. Andererseits muss dieses Ziel auch ökonomisch effizient erreicht werden. Durch das ständige Bestreben, die Qualität natürlicher Gewässer zu verbessern, die gesundheitliche Gefährdung des Menschen zu minimieren und die Trinkwasserbehandlung zu optimieren, steigen die Anforderungen an die Kontrolle der aktuellen Wasserqualität genauso wie jene an die Trinkwasseraufbereitung.

Zuverlässige und kontinuierliche Messgeräte sind somit unverzichtbare Komponenten in der Umweltmesstechnik als auch in der Trinkwasserversorgung - sowohl für die dynamische Steuerung bzw. Regelung der Prozesse und die lückenlose Überwachung von Wasserqualität. Im Umweltmonitoring und in der Trinkwasserwirtschaft werden seit Jahren s::can Messstationen eingesetzt, die aufgrund ihres technologischen und methodischen Niveaus Messwerte in bisher unbekannter Qualität liefern.

„Wie messen wir“

Alle s::can Geräte sind ab Werk vorkalibriert. Die s::can Bediengeräte sind mit entsprechenden Anschlüssen und Software für den Betrieb der s::can Sonden ausgestattet.

Alle s::can Messsysteme, die aus standardisierten s::can Produkten bestehen, sind ohne aufwändige Initialprozeduren vor Ort sofort einsatzbereit. Dies ermöglicht nicht nur eine Zeitersparnis bei der Inbetriebnahme, sondern reduziert auch vermeidbare Fehler.

Gefertigt aus hochbeständigen Materialien und geprüft nach höchsten Qualitätsstandards, können s::can Messgeräte in praktisch allen Umgebungen eingesetzt werden. Die hochoptimierte Konstruktion eliminiert alle beweglichen Teile, die mit Wasser in Berührung kommen könnten. Dadurch werden Ausfälle und Wartungsarbeiten drastisch reduziert.

Mit standardisierten Montagevorrichtungen können s::can Spektrometersonden schnell und mühelos getaucht (in Situ) oder in Durchflusszellen (Bypass, Messstation) installiert werden.

Alle s::can Instrumente sind intelligent, - lokale Kalibrierungen sind auf den Instrumenten gespeichert und Autodiagnoseverfahren stellen die Integrität des Sensors sicher.

Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen, von sehr niedrigen bis zu sehr hohen Konzentrationen, von Summenparametern bis zur Messung von Einzelsubstanzen, von Reinstwasser bis zu industriellen Abwässern, liefern s::can Messsysteme zuverlässige und genaue Ergebnisse. Auch in solchen Anwendungen, die anderen Instrumenten und Technologien bisher verschlossen blieben.

Die s::can Lösung

Die Spektrometersonde

Raus aus dem Labor - rein ins Wasser. Weg von den komplizierten und wartungsintensiven Schrankanalysatoren hin zu zuverlässigen und einfachen Online Technologien mit tauchbaren Spektrometern. Ein Trend für die Zukunft der Wasserwirtschaft? Wir sind davon überzeugt! s::can Spektrometersonden sind praktisch wartungsfrei, extrem robust und langlebig und messen über Jahre hinweg, 24 Stunden am Tag. Die Vorteile liegen auf der Hand und werden später bei den einzelnen Messparametern näher beschrieben.

	spektrometrisch	photometrisch	Schrankanalysator
Genauigkeit	★ ★ ★	★	★ ★ ★ ★
Stabilität (Drift)	★ ★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★
Kalibrationsaufwand	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★ ★
Wartungsaufwand	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★
Anschaffungskosten	★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★
Betriebskosten	★ ★ ★ ★ ★	★ ★ ★ ★	★

Vergleich verschiedener Verfahren zur Überwachung der Organik

Die Spektrometersonde...

...bietet mehrere entscheidende Vorteile gegenüber einfacheren Photometersonden:

- 1) Mit einer einzigen Sonde kann eine enorme Anzahl von Parametern gleichzeitig gemessen werden. Diese Flexibilität erlaubt auch die Erweiterung des Parameterspektrums für zukünftige Anwendungen, an die man bisher noch nicht dachte.
- 2) Gerade in schwierigen Anwendungen ist die Messung stabiler gegenüber Querempfindlichkeiten und damit genauer als klassische Photometersonden.
- 3) Auch in diesen speziellen Anwendungen finden Sie Spektraldaten, die gut mit den interessierenden Substanzen korrelieren. Bei größeren Änderungen in der Wasserzusammensetzung ist lediglich eine neue Kalibrierung erforderlich, bei der Sie unser Team gerne unterstützt.
- 4) Viele Einzelsubstanzen können bei schwankenden Veränderungen in der Wassermatrix identifiziert und anschließend mit chemometrischen Werkzeugen quantifiziert werden, die mit einfachen photometrischen Sonden nicht detektiert werden können.
- 5) Die Unterscheidung zwischen gesamten und gelösten Stoffen ist möglich. s::can verwendet einen ausgeklügelten mathematischen Algorithmus, der diese Unterscheidung ermöglicht. Dieser Algorithmus kann auch nach Ihren Bedürfnissen und Anwendungen angepasst werden.
- 6) Der intelligente Spektralalarm ermöglicht die Erkennung von Abweichungen von einer normalen Wasserzusammensetzung und gibt ein entsprechendes Alarmsignal aus. Diese Methode ist inzwischen weltweit anerkannt und im Einsatz, z.B. in Trinkwasser- und Flusswasseralarmsystemen und bei der Überwachung von Industrie-einleitungen.

Konventionelle Lösungen

Der klassische Schrankanalysator

Diese Art von Geräten wird seit über 30 Jahren zur Messung der meisten chemischen Parameter verwendet. Diese Analysatoren verbrauchen Chemikalien und Ersatzteile, verschmutzen die Umwelt und müssen häufig gewartet werden. In der Regel sind diese so aufwändig und unzuverlässig im Betrieb, dass die Benutzer diese Geräte nach einiger Zeit nach Alternativen suchen.

Die einfache photometrische Sonde...

...ist auch heute noch weit verbreitet, da es lange Zeit keine Alternative für die Überwachung organischer Kohlenstoffverbindungen gab. Sie wird auch für die Überwachung anderer Substanzen, wie beispielsweise NO_3 , verwendet. Da diese Sonden nur einen Parameter messen können, ist die Flexibilität sehr eingeschränkt. Man nahm an, dass die Messung des CSB, allein durch einen ungewöhnlichen Wasserwechsel unmöglich sei. Bei klarem Wasser und völlig stabiler Wasserzusammensetzung können jedoch manchmal gute Ergebnisse erzielt werden.

Bei Trübungsschwankungen muss zusätzlich eine zweite Wellenlänge zur Kompensation herangezogen werden - jedoch liefert dies nicht die gleiche Genauigkeit im Vergleich zu einer vollständigen spektralen Kompensation (siehe Bild).

Diese einfachen Sonden sind nicht in der Lage, mit Schwankungen der Wassermatrix umzugehen, und sie liefern oft Ergebnisse, die nicht ausreichend mit der tatsächlichen Konzentration des gewünschten Parameters korreliert sind. Da diese Sonden auf die Überwachung einzelner Parameter beschränkt bleiben, ergibt sich ein erheblicher Nachteil gegenüber einer Spektralsonde.

Die s::can Lösung

s::can Spektrometersonden erfassen den Großteil der organischen Kohlenstoffverbindungen und decken damit etwa 80 % in Trink- und Abwasseranwendungen ab. Der Vergleich zwischen Labor-CSB oder Labor-TOC und spektroskopisch ermittelten Werten sollte immer besser als 90 % sein, abhängig von der Bandbreite und Verteilung Ihrer Referenzproben, die zur Kalibrierung verwendet werden. Wenn das nicht klappt oder für Sie nicht zufriedenstellend ist, wenden Sie sich bitte direkt an den s::can Support (E-Mail: support@s-can.at).

Für viele Anwendungen ist die Feststoff- und damit auch die Kohlenstoffentfernung von entscheidender Bedeutung. Daher ist die Unterscheidung zwischen Gesamt-CSB und gelöstem CSB bzw. zwischen TOC und DOC von großer Bedeutung. Der spectro::lyser ist in der Lage, über sehr spezifische Kompensationsalgorithmen beide Fraktionen (mit und ohne Feststoffe) zu erfassen.

Ein weiterer großer Vorteil der Spektrometrie ist, dass sie nicht nur die Konzentrationen der gesamten und der gelösten organischen Verbindungen messen kann - sie kann sogar einzelne Substanzen aus einem Sammelsurium von Kohlenstoffen im Wasser aufspüren. Es ist möglich, zwischen „normaler“ und „abnormaler“ organischer Zusammensetzung zu unterscheiden. Die s::can Spektrometersonde wird inzwischen in vielen Ländern von den Behörden als Messmethode für CSB oder TOC akzeptiert, und wir sehen weltweit eine steigende Tendenz.

Der von s::can bereitgestellte spektrale BSB hat nichts mit der weit verbreiteten einfachen Korrelation von BSB mit UV254 zu tun.

Aus tausenden von Proben wurden für verschiedene Wässer spektrale Algorithmen entwickelt, die auf der Lichtabsorption von biologisch leicht abbaubare Fraktion des organischen Kohlenstoffs (z.B. Proteine, Säuren etc.) beruhen. (Siehe Diagramm auf der nächsten Seite).

Es wird immer empfohlen, den BSB (im Gegensatz zu anderen spektralen Parametern) nach Inbetriebnahme einer Messstation durch Vergleich mit einer Referenzmethode zu kalibrieren.

Konventionelle Lösungen

In dem Bestreben, den normativen Standards so nahe wie möglich zu kommen, wurden Labormethoden auf Feldanalysatoren übertragen. Da diese Methoden in Prozess- und Feldanwendungen nicht praktikabel sind, sind diese Analysatoren teuer in der Anschaffung und im Betrieb, kompliziert in der Wartung, und umweltschädlich.

Selbst wenn diese Geräte unter perfekten Bedingungen arbeiten, ist es nicht möglich, schnell schädliche oder sogar giftige Verschmutzungen zu erfassen, da ihre Analysezeit von der Probenahme bis zum Ergebnis recht hoch ist.

CSB

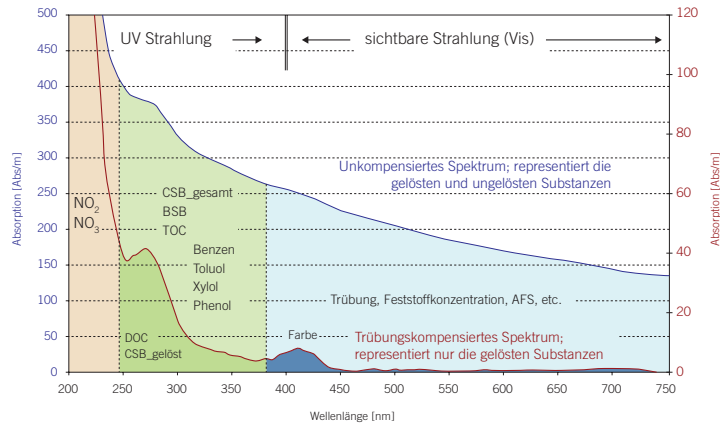
**CSB
gelöst**

TOC

Obwohl der BSB ein sehr interessanter Parameter für die Überwachung von Oberflächengewässern und die Planung von Kläranlagen ist, ist er schwierig zu beproben und aufzubereiten, und auch die Messergebnisse liegen erst nach 5 Tagen vor. Unter anderem bereitet die Messung in Gegenwart von Hemmstoffen regelmäßig Probleme.

BSB-Schrankanalysatoren spiegeln den BSB nicht normgerecht wieder und müssen daher zunächst selbst mit der Labormethode verglichen und dann entsprechend kalibriert werden. Der Wartungsaufwand von BSB-Analysatoren kann ganz erheblich sein, weshalb der BSB selten kontinuierlich gemessen wird.

BSB



s::can Messmethode – „Fingerprint“ Absorptionsspektrum

Die s::can Lösung

NO₃-N

Je nach Methode misst eine spektrometrische Sonde die Nitratkonzentration mit viel höherer Genauigkeit und Stabilität und ist unabhängiger von Querempfindlichkeiten als eine einfache photometrische Sonde (siehe Abbildung unten).

Der NO₃-Wert wird von s::can Spektrometersonden in vielen Anwendungen ohne Kalibrierung genau gemessen und angezeigt. Je nach Anwendung sind unterschiedliche Pfadlängen verfügbar, die von 35 mm im Trinkwasser bis zu 0,75 mm im Abwasser reichen.

Der mit s::can Spektrometersonden gemessene NO₃-Wert ist extrem stabil gegenüber Matrixschwankungen. So kann z.B. ein genauer NO₃-Wert mit ein und demselben Gerät in den meisten Applikationen ohne lokale Kalibrierung und unabhängig von typischen täglichen, wöchentlichen oder saisonalen Schwankungen gemessen werden. Der spectro::lyser ist über viele Betriebsjahre hinweg wartungsarm.

Vergleich verschiedener Verfahren zur Überwachung von NO₃-N

	spektrometrisch	photometrisch	ISE
Genauigkeit	★★★★★	★★★	★★
Stabilität (Drift)	★★★★★	★★★	★
Kalibrationsaufwand	★★★★★	★★★	★
Wartungsaufwand	★★★★★	★★★★	★★★
Anschaffungskosten	★★	★★★	★★★
Betriebskosten	★★★★★	★★★★	★

Konventionelle Lösungen

Nitrat wird heute kaum noch mit Schrankanalysatoren gemessen, da diese auch Nachteile mit sich bringen (hydraulische Probenahme, Reagenzienverbrauch, Wartungsaufwand etc).

Ionen-selektive (ISE) Sonden haben in letzter Zeit auch in der Nitratmessung eine Renaissance erlebt. Im Gegensatz zu Ammonium sind die heute verfügbaren Nitratmembranen jedoch nicht so praktisch im Einsatz, da sie wartungsintensiver sind und mehr Aufmerksamkeit erfordern. ISE-Sonden werden jedoch zunehmend als Alternative zur Kontrolle von Nährstoffentfernungsprozessen angeboten, oft in Kombination mit Ammonium.

Die s::can Lösung

s::can hat den Durchbruch geschafft und kann eine Nitrit-Messung, auch in Kombination mit Nitrat und CSB in einer einzigen Sonde, anbieten, welche perfekt mit den Referenzmethoden korreliert.

Dies schafft grundlegend neue Sichtweisen sowohl für die Kläranlagensteuerung bei der Nährstoffentfernung, für Ökologen bei der Überwachung von Emissionen als auch für die Fischindustrie bei der Kontrolle der Nitritwerte in den Becken oder Tanks.

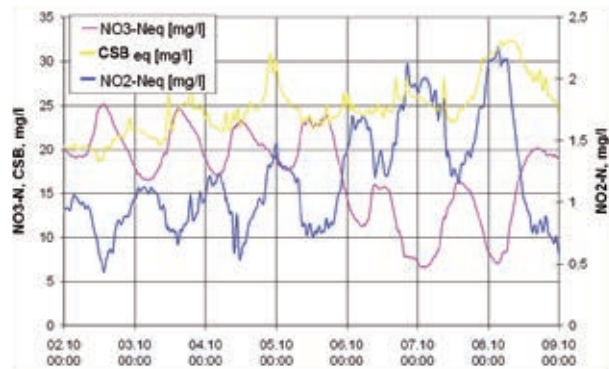
Die Kombination von CSB oder TOC, Nitrat und Nitrit in einer einzigen Sonde, für den Betrieb und die Kontrolle einer Kläranlage (siehe nebenstehende Abbildung) ermöglicht zum ersten Mal eine detaillierte Interpretation des Nährstoffentfernungsprozesses.

Konventionelle Lösungen

Nitrit wurde bis vor kurzem fast ausschließlich aufwändig colorimetrisch mit Analysatorschränken gemessen. Die bereits genannten Nachteile (mechanische Probenahme, Reagenzienverbrauch, Wartungsaufwand, Umweltbelastung, Kosten usw.) gelten im Prinzip auch für Nitrit-Analysatoren.

Daher wird dieser Aufwand zur Messung von Nitrit bis heute nicht in großem Umfang betrieben, obwohl viele Anwendungen von der Verfügbarkeit dieses Parameters profitieren würden.

NO₂-N



Der ammo::lyser™ ist eine ionenselektive (ISE) Sonde der dritten Generation.

Es wird nicht nur das NH₄ in wässriger Lösung gemessen, sondern auch die Kaliumkonzentration und der pH-Wert, wodurch die meisten Störungen in einem Konzentrationsbereich zwischen 0,1 und 1.000 mg/l eliminiert werden können.

Der zu erwartende Aufwand und die Kosten für Installation, Wartung und Verbrauchsmaterialien werden durch den Einsatz des s::can ammo::lyser™ deutlich reduziert. Im Vergleich zu Schrankanalysatoren ergibt sich durch die schnellere Messung ein deutlicher Vorteil in der Prozesssteuerung (z.B. Abwasserbelüftung).

Der ammo::lyser™ ist hinsichtlich Steuerung, Software, Druckluftreinigung und Schnittstellen vollständig in s::can Messsysteme integriert, so dass er einfach an bestehende s::can Systeme angeschlossen werden kann und direkt mit der Messung beginnt.

Der ammo::lyser™ zeichnet sich durch mehrere Kernmerkmale gegenüber den ISE-Ammonium-Sonden anderer Hersteller aus.

Ammonium wird heute noch oft mit konventionellen Schrankanalysatoren gemessen.

Die bereits geschilderten Nachteile (mechanische Probenahme, Reagenzienverbrauch, Wartungsaufwand, Umweltbelastung, Kosten, etc.) gelten im Prinzip auch für die Ammonium-Analysatoren.

Nach dem großen Erfolg des s::can ammo::lyser™ haben die Anwender weltweit erneut Vertrauen in die ISE-Technologie gefunden. Allein in England wurden in den letzten Jahren mehr als 200 Kläranlagen ausgerüstet.

NH₄-N

Frei von Querempfindlichkeiten?

Der ammo::lyser™ kompensiert umfassend allfällige Interferenzen zur ionenselektiven Ammoniummessung. Die Überlegenheit des ammo::lyser™ liegt in der Verwendung der fortschrittlichsten Membranen, und in der Anwendung innovativer Berechnungs- und Kalibrationsmethoden begründet.

Die s::can Lösung

Ab-Werk-Kalibration?

Durch die Einführung innovativer Kalibrationsmethoden und neuer chemometrischer Modelle, sowie durch die Speicherung aller Daten und Modelle „on board“ des ammo::lyser™ sind genaue Messungen ab Werk, ohne initialisierende Kalibration, erst möglich geworden.

Präzise und genau?

Die Performanz des ammo::lyser™ ist in allen Anwendungsbereichen unübertroffen, insbesondere aber bei Anwendungen mit sowohl niedrigen Ammoniumkonzentrationen als auch hohen relativen Kaliumgehalten.

Eingesetzt in der Nährstoffentfernung auf Kläranlagen, der Überwachung der Einhaltung von Grenzwerten in Kläranlagenabwässern bis hin zur Überwachung von Gewässern, überzeugt der s::can ammo::lyser™ in allen bisherigen Vergleichstests!

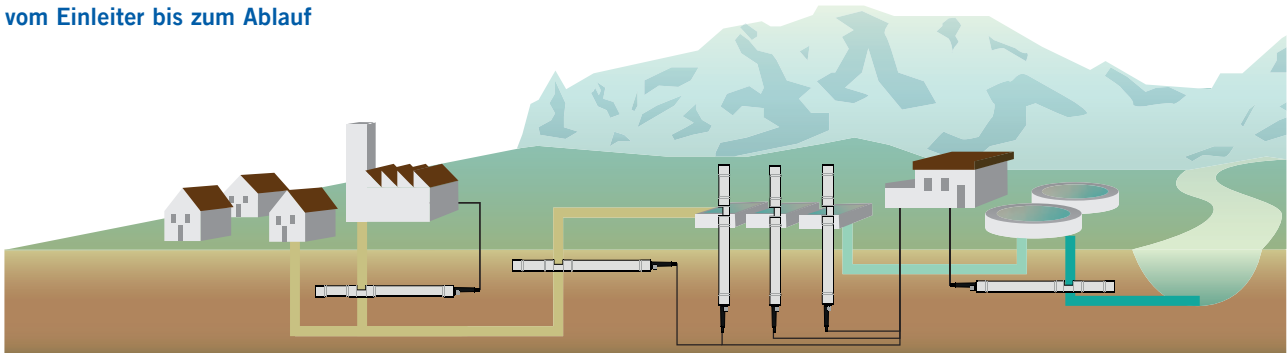
Reinigung/Spülung integriert?

An die lokale Druckluft anschließen, fertig. Die bewährte automatische Druckluft-Reinigung ist ab Werk immer integriert.

Geringste Betriebskosten?

Im Belebungsbecken müssen Sie die NH₄-Membran in der Regel nur ein- bis zweimal im Jahr wechseln. Im Kläranlagenablauf- zur Überwachung der Einhaltung von Vorschriften - und in Gewässern kann der Austausch etwas häufiger erforderlich sein. s::can bietet sogar an, die Elektroden einmalig zu erneuern, was die Betriebskosten drastisch senkt. Schicken Sie uns einfach Ihre Elektroden!

Anwendung der s::can Spektrometersonden vom Einleiter bis zum Ablauf



Überwachung industrieller Abwässer:

- Ermittlung der Prozessstabilität
- Erkennung von Prozessproblemen
- Dosierung in Echtzeit
- Ermittlung von Produktverlusten
- Ablaufüberwachung
- AFS
- CSB
- BSB
- NO₃
- NH₄
- pH
- LF
- Redox

Kanalüberwachung:

- Ermittlung der Abwasserzusammensetzung
- Identifikation von Industrie-einleitern
- AFS
- CSB
- BSB
- NO₃
- H₂S
- Alarm
- NH₄
- pH
- LF
- Redox
- O₂

Überwachung Kläranlagen-zulauf:

- Quantifizierung der Schmutzfracht und Nährstoffe
- Beurteilung der Auswirkungen von Indirekteinleitern
- Reagieren auf Frachtschüsse
- Dosierung in Echtzeit
- AFS
- CSB
- BSB
- NO₃
- Alarm
- NH₄
- pH
- LF
- Redox
- O₂

Optimierung der Belebungs- / Biologie:

- Kostenersparnis durch Prozessoptimierung
- Nitrifikations- und Denitrifikations-Regelung in Echtzeit
- Verminderung der Betriebskosten
- AFS
- NO₃
- NO₂
- NH₄
- TS
- O₂
- Redox
- pH

Überwachung Kläranlagen-ablauf:

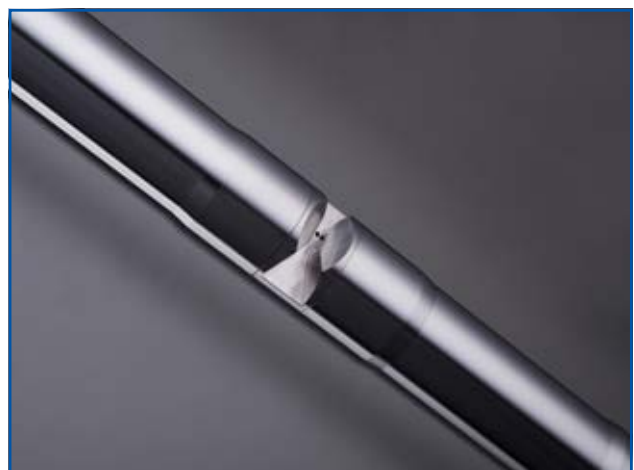
- Ermittlung des Wirkungsgrads
- AFS
- CSB
- BSB
- NO₃
- NO₂
- NH₄

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Spektrometersonden



spectro::lyser: effiziente automatische Reinigung



spectro::lyser V3

Spektrometersonden

„Wozu messen wir“

Um die organische Verschmutzung des Abwassers zu quantifizieren, verwendet man üblicherweise die Summenparameter CSB, CSBfiltriert, BSB oder SAK, weil diese Belastung durch eine Vielfalt von Verbindungen verursacht wird.

s::can spectro::lyser™ oder carbo::lyser™ erfassen organische Parameter und Feststoffe kontinuierlich im Zulauf, wodurch die Kläranlage auf eine geänderte Belastungssituation vorbereitet werden kann – unerkannte Belastungsspitzen können weitreichende Betriebsstörungen des Reinigungsprozesses bewirken. Bereits in der Kanalisation eingesetzt, schaffen carbo::lyser™ einerseits einen wertvollen Zeitvorsprung, andererseits kann auch die Herkunft von organischen Belastungsspitzen lokalisiert werden.

Die belastungsspezifische Aufteilung der Abwasserbehandlungskosten und die kontinuierliche Überwachung von Indirekteinleitern sind nur zwei Beispiele für eine Anwendung von carbo::lyser™ in der Kanalisation. Kennt man die tatsächliche Belastung mit Feststoffen und organischen Substanzen, können Kanalisation, Speicherbauwerke und Kläranlagen entsprechend genauer - meist kleiner - dimensioniert werden.

Obwohl die Anwesenheit von Nitrat im unbehandelten Abwasser häufig verneint wird, kann der nitro::lyser™ auch im Zulauf Schwankungen im Nitratgehalt registrieren - meist das Resultat von Fremdwasser oder industriellen Einleitungen.

Der Nutzen des spectro::lyser™ oder multi::lyser™ vervielfacht sich aufgrund des höheren Informationsgehalts der Messung: Die organische Belastung kann in zwei Fraktionen (z.B. CSB und BSB) aufgetrennt werden, und simultan wird die Konzentration an Feststoffen und Nitrat bestimmt.

Der klassische Einsatzort des nitro::lyser™ im Abwasser ist sicher die biologische Stufe: Im Zuge der Stickstoffentfernung werden Stickstoffverbindungen zunächst unter Sauerstoffeintrag nitrifiziert, und anschließend das entstandene Nitrat zu gasförmigem Stickstoff umgesetzt. Die Messung der Nitratkonzentration ist daher offensichtlich zur Steuerung oder Regelung der biologischen Stickstoffelimination optimal geeignet - Nitrat ist sowohl an der energie- und kostenintensiven Nitrifikation als auch an der Denitrifikation beteiligt. s::can nitro::lyser™ bestimmen simultan auch die Konzentration an Feststoffen und liefern somit zwei wichtige Steuer- oder Regelgrößen: TS und NO₃-N.

Im geklärten Ablauf können durch die Bestimmung der Parameter Nitrat, CSB und Feststoffe sowohl Rückschlüsse auf die Reinigungsleistung (Stickstoff- und Kohlenstoffentfernung) gezogen, als auch allfällige Betriebsstörungen der Kläranlage detektiert werden.

Der spectro::lyser™ kann sogar die Parameter Nitrit und Nitrat getrennt erfassen und somit die Funktion der aus zwei Umsetzungsschritten bestehenden biologischen Stickstoffentfernung im Detail kontrollieren.

Bei industriellen Produktionsprozessen fällt Abwasser an, das meist ohne gesonderte Behandlung weder in Gewässer noch in die Kanalisation geleitet werden darf. Einleiter entrichten vermehrt Gebühren, die sich an der eingeleiteten Verschmutzungsfracht orientieren. Aus diesen Gründen verwenden viele Molkereien, Brauereien und Papiermühlen den spectro::lyser™ – teilweise im Ablauf des Produktionsprozesses, teilweise im Rahmen der Abwasserreinigung. Neben der Prozesskontrolle der Abwasserreinigung erlauben die Parameter Feststoffe, COD und Nitrat Rückschlüsse auf den Produktionsprozess und in Folge die Reduktion von Produkt- oder Betriebsmittelverlusten.

Aberundet wird der Einsatzbereich des spectro::lyser™ durch OnLine Messungen zur Detektion von untypischen Abwasserqualitäten mittels ana::larm (z.B. potentiell toxische Einleitungen), zur Minimierung von Geruchs- und Korrosionsproblemen (Wasserstoff sulfid) oder zur Bestimmung von Substanzen in kundenspezifischen Anwendungen (z.B. biozidbelastetes Brauchwasser).

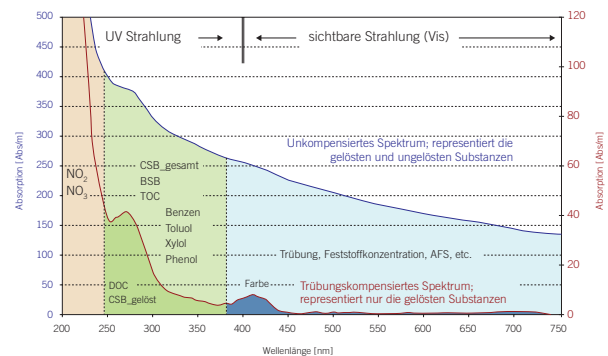


Abb.1: „Fingerprint“ Absorptionsspektrum

Spektrometersonden

„Wie messen wir“

s::can Spektrometersonden sind Multiparametersonden, die viele Parameter kontinuierlich (OnLine) direkt im Wasser bestimmen können - unter Verzicht auf eine komplizierte und wartungsaufwendige Probenvorbehandlung.

Die wichtigsten Varianten sind der nitro::lyser™ (Nitrat und Trübung/Feststoffe), der uv::lyser (SAK254 und Trübung/Feststoffe), der carbo::lyser™ (CSB/TOC/SAK254/DOC und Trübung/Feststoffe), der multi::lyser™ (Nitrat und CSB/TOC/SAK254/DOC und Trübung/Feststoffe) und der vielseitige spectro::lyser™ (Nitrat, Trübung/Feststoffe, gesamte und gelöste Organik).

Wie alle s::can Messgeräte folgen auch die s::can Spektrometersonden dem Prinzip „Plug & Measure“: Mit einer einfachen Steckverbindung wird die korrekte Anbindung an s::can Bediengeräte realisiert. s::can Spektrometersonden werden vorkalibriert ab Werk ausgeliefert - für eine Vielzahl von standardisierte Applikationen stehen spezifische Globale Kalibrationen zur Verfügung. Ohne umständliche Konfigurationen vor Ort wird nicht nur Zeit bei der Inbetriebnahme gespart, sondern „plug & measure“ schließt vermeidbare Fehlerquellen aus.

Die durchdachte Bauweise vermeidet bewegliche Komponenten, die das Wasser berühren und auszutauschende Verschleißteile. Dieses Konstruktionsprinzip reduziert Betriebsstörungen, Ersatzteilkosten und Wartungsaufwand drastisch. Für s::can Spektrometersonden garantieren wir den kostenlosen Austausch von Ersatzteilen für drei Jahre ab Lieferung (diese beinhaltet die erforderliche Garantiekarte).

s::can Spektrometersonden können über standardisierte Einbauvorrichtungen ordnungsgemäß, einfach und rasch installiert werden: Entweder getaucht (InSitu Betrieb) oder in Durchflussarmaturen (Bypass Betrieb, Messstation).

s::can Spektrometersonden reinigen sich selbsttätig – die integrierte automatische Druckluftreinigung ist sogar im unbehandelten Abwasser erfolgreich. Dadurch ist typischerweise keine regelmäßige manuelle Reinigung der Messfenster erforderlich, was den notwendigen Wartungsaufwand im Betrieb deutlich reduziert.

Wie alle s::can Messgeräte sind s::can Spektrometersonden intelligent – über softwaregeführte Prozeduren kann sogar ein allfälliger Belag auf den Messfenstern erkannt werden.

Bei der s::can Spektrometersonde handelt es sich um ein prozessfähiges Spektrometer in Sondenform. In der zwischen Sende- und Empfangseinheit positionierten Messstrecke wird das ausgesendete Licht durch das Messmedium geleitet – die Inhaltsstoffe absorbieren sichtbares Licht und UV-Strahlung zwischen den beiden Messfenstern. Konstruiert nach dem Zweistrahlprinzip, wird der zweite Lichtstrahl innerhalb der Sonde über eine Vergleichsstrecke geführt. So werden allfällige instrumentell bedingte Einflüsse auf die Messqualität (z.B. Alterung der Lampe) bei jeder einzelnen Messung kompensiert (sh. Abb. 2).

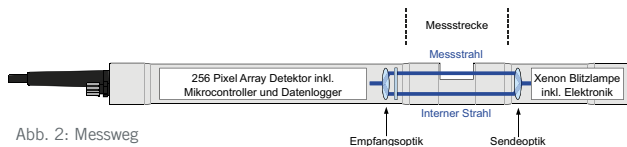


Abb. 2: Messweg

s::can Spektrometersonden messen das komplette Absorptionsspektrum von 190 bis 720nm (UV-Vis) bzw. 190 bis 390nm (UV) bei 256 Wellenlängen – das Ergebnis ist der „Fingerprint“ (Absorptionsspektrum, sh. Abb.1). Dadurch können erstens mehrere Parameter simultan bestimmt, und zweitens allfällige Querempfindlichkeiten OnLine kompensiert werden. Die Übereinstimmung mit Laborresultaten erreicht eine Qualität, die aus der Messung mit einfachen optischen Sonden zuvor nicht bekannt war. Globale Kalibrationen errechnen die Parameterkonzentration aus dem Fingerprint und sind als anwendungsspezifische Voreinstellung ab Werk vorhanden. So profitiert jeder Anwender von der jahrelangen Erfahrung in seiner Applikation, und in vielen Fällen ist keinerlei lokale Kalibration vor Ort erforderlich.

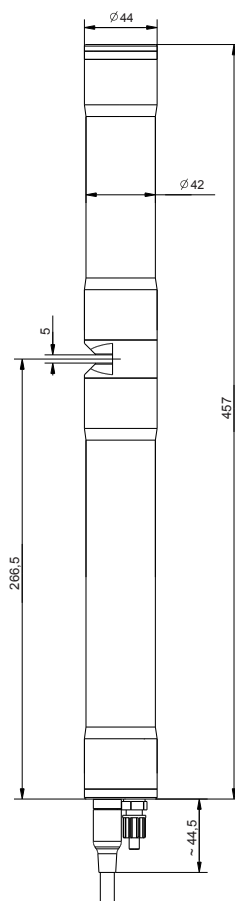
s::can Spektrometersonden verwenden keine regelmäßig auszutauschenden Verschleißteile – im ordnungsgemäßen Betrieb fallen also keinerlei Ersatzteilkosten an.

Die Kombination der Vorzüge von s::can Spektrometersonden führt zur Reduktion der Gesamtkosten – die Summe von Anschaffungs- und vorhersehbaren Betriebskosten - zum heute möglichen Minimum.

spectro::lyser V3

spectro::lyser® UV-Vis misst je nach Anwendung eine individuelle Auswahl aus: AFS, TS, Trübung, Farbe, TOC, DOC, BSB, CSB, NO₃-N, NO₃, HS-, O₃, CLD, UV254, Fingerprints, Spektral-Alarmen und Temperatur

- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Integrierter Webserver
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- Wählen Sie die genauen Parameter, die Sie messen möchten – unlimitierte Anzahl an Parametern möglich
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltanwendungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste
- Keine Verschleißteile
- Automatische Kompensation mehrfacher Querempfindlichkeiten durch einzigartige Chemometrie (z. B. Trübung)
- Einfaches Webinterface zur Visualisierung & Bedienung



Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 200 - 750 nm
Messprinzip Detail	Xenon Blitzlampe, Pixeldetektor
Messintervall	30 Sek. (einstellbar, abhängig von der Anwendung)
Automatische Kompensation Instrument	Echte Zweistrahlmessung für Kompensation und detaillierte Diagnose
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)
Zugriff auf Rohsignale	Zugriff auf alle Spektren
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser
Integrierter Datenspeicher	8 GB
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3)
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW
Leistungsaufnahme (max.)	20 W
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor

Netzwerkverbindung	100Base-T Ethernet, WLAN
Statusinformation	RGB LED-Ring
Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
Kabeltype	PU Mantel
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 (optional Titan)
Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 3 bar
Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Mechanische Stabilität	30 Nm
Schutzart	IP68
Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Konformität	EN 60721-3
- Umgebungsbedingungen	
Konformität - EMV	EN 61326-1
Konformität - RoHS 2	EN 50581
Standardgarantie	1 Jahre
Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)

Perfekter Messbereich und Genauigkeit für jede Anwendung

Der spectro::lyser V3 ist in drei Ausführungen mit verschiedenen optischen Messpfaden erhältlich.



Trinkwasser:
35 mm



Umweltmonitoring:
5 mm



Abwasser:
1 mm

Optischer Informationsring

Die Farbe des optischen Informationsrings zeigt den Status des Sensors an.



alles in
Ordnung



Sensor im
Servicemodus



Parameter- oder
Gerätefehler

Drahtlose Kommunikation - Io::Tool

Intuitive Weboberfläche zur Visualisierung von Daten und zur Konfiguration des spectro::lyser V3.



Kommunales Abwasser Zulauf & Kanalisation

		Parameter												Artikelnummer
		AFS [mg/l]	Farbe (app) [Hazen]	Farbe (tru) [Hazen]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	HS- [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	8000	23000	14000	3300	2600	5300	10000	5300	100	80	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	Max.	1200	3500	2100	500	400	800	1500	800	16	12	500	420	

Kommunales Abwasser Biologie

		Parameter					Artikelnummer
		TS [g/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	20	530	26	3300	2800	

Kommunales Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter													Artikelnummer
		AFS [mg/l]	Trübung [NTU/FTU]	Farbe (app) [Hazen]	Farbe (tru) [Hazen]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	O ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	4000	8000	23000	14000	2600	2000	2000	3300	2000	300	1200	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	Max.	600	1200	3500	2100	400	300	300	500	300	45	180	500	420	

Papierfabrik Kläranlage Zulauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	8000	13000	11000	100	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	Max.	1200	2000	1700	16	500	420	

Papierfabrik Kläranlage Ablauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	4000	5300	3300	100	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	Max.	600	790	490	16	500	420	

Brauerei Kläranlage Zulauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	13000	60000	53000	100	3300	2800	
spectro::lyser™ V3 (5 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-05-NO-xxx
	Max.	2000	9000	7900	16	500	420	

Molkerei Kläranlage Zulauf

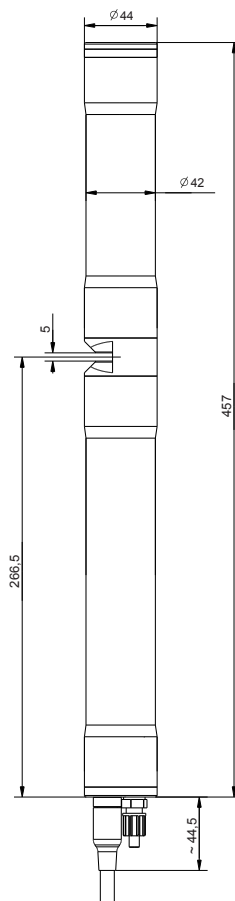
		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ V3 (1 mm OPL, UV-Vis)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP3-1-01-NO-xxx
	Max.	8000	33000	16000	210	3300	2800	

spectro::lyser V3 (UV)

- Messprinzip: UV Spektrometrie über den gesamten Bereich (200-390 nm)
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- Wählen Sie die genauen Parameter, die Sie messen möchten – unlimitierte Anzahl an Parametern möglich
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltsanwendungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste
- Einfaches Webinterface zur Visualisierung & Bedienung - lo::Tool

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-500-012	con::line
D-330-xxx	con::cube V3
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)



Technische Daten

Messprinzip	UV Spektrometrie (200 - 390 nm)	Netzwerkverbindung	100Base-T Ethernet, WLAN
Automatische Kompensation Instrument	Echte Zweistrahlmessung für Kompensation und detaillierte Diagnose	Statusinformation	RGB LED-Ring
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Feststoffe / organische Substanzen	Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Kabeltype	PU Mantel
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404
Zugriff auf Rohsignale	Zugriff auf alle Spektren	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Integrierter Datenspeicher	8 GB	Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Einsatzbereich Druck	0 ... 3 bar
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3) con::line	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W	Mechanische Stabilität	30 Nm
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW	Schutzart	IP68
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	Konformität	EN 60721-3
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out	- Umgebungsbedingungen	
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor	Konformität - EMV	EN 61326-1
		Konformität - RoHS 2	EN 50581
		Standardgarantie	1 Jahr
		Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

		Parameter					Artikelnummer
		AFS est [mg/l]	CSB [mg/l]	NO ₂ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser V3 UV (01 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-01-NO-xxx
	Max.	8000	10000	80	100	3300	
spectro::lyser V3 UV (05 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-05-NO-xxx
	Max.	1200	1500	12	16	500	

		Parameter					Artikelnummer
		AFS est [mg/l]	CSB [mg/l]	NO ₂ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser V3 UV (01 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-01-NO-xxx
	Max.	2300	3300	130	300	3300	
spectro::lyser V3 UV (05 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-05-NO-xxx
	Max.	350	500	20	45	500	
spectro::lyser V3 UV (35 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-35-NO-xxx
	Max.	50	70	2,8	6,4	70	

Kommunales Abwasser Biologie

		Parameter					Artikelnummer
		TS [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₂ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	
spectro::lyser V3 UV (01 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-01-NO-xxx
	Max.	8000	2600	240	120	3300	
spectro::lyser V3 UV (05 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	SP3-2-05-NO-xxx
	Max.	1200	400	36	18	500	

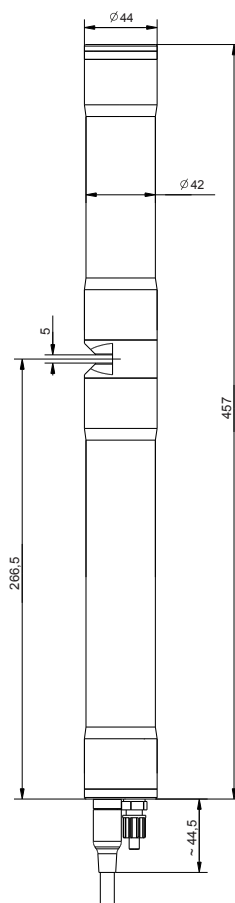


carbo::lyser™ II / III - V3

carbo::lyser™ II misst 2 der folgenden Parameter: AFS, TS, TOC, DOC, BSB, CSB, CSB f, UV254 und UV254 f

carbo::lyser™ III misst 3 der folgenden Parameter: AFS, TOC, DOC, BSB, CSB, CSB f, UV254 und UV254 f

- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Integrierter Webserver - IoT-fähig, keine extra Software zum Konfigurieren der Sonde nötig
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - Messungen alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltsanwendungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste



Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-pro2-230	con::lyte pro
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)

Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 200 - 750 nm	Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
Messintervall	30 Sek. (einstellbar, abhängig von der Anwendung)	Kabeltype	PU Mantel
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 (optional Titan)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Zugriff auf Rohsignale	Nein	Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Integrierter Datenspeicher	8 GB	Einsatzbereich Druck	0 ... 5 bar
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C	Drucksichere Spezifikation (optional)	10 bar
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3)	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC	Mechanische Stabilität	30 Nm
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W	Schutzart	IP68
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	Konformität - Umgebungsbedingungen	EN 60721-3
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	Konformität - EMV	EN 61326-1
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out	Konformität - RoHS 2	EN 50581
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor	Standardgarantie	1 Jahre
Netzwerkverbindung	100Base-T Ethernet, WLAN	Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre
Statusinformation	RGB LED-Ring		

Kommunales Abwasser Zulauf & Kanalisation

		Parameter								Artikelnummer
		AFS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
carbo::lyser™ II (2 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-I-01-NO-xxx
	Max.	8000	3300	2600	5300	10000	5300	3300	2800	
carbo::lyser™ II (2 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-I-05-NO-xxx
	Max.	1200	500	400	800	1500	800	500	420	
carbo::lyser™ III (3 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-I-01-NO-xxx
	Max.	8000	3300	2300	5300	10000	5300	3300	2800	
carbo::lyser™ III (3 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-I-05-NO-xxx
	Max.	1200	500	400	800	1500	800	500	420	

Kommunales Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter								Artikelnummer
		AFS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
carbo::lyser™ II (2 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C2-E-05-NO-xxx
	Max.	600	400	300	300	500	300	500	420	
carbo::lyser™ III (3 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-C3-E-05-NO-xxx
	Max.	600	400	300	300	500	300	500	420	

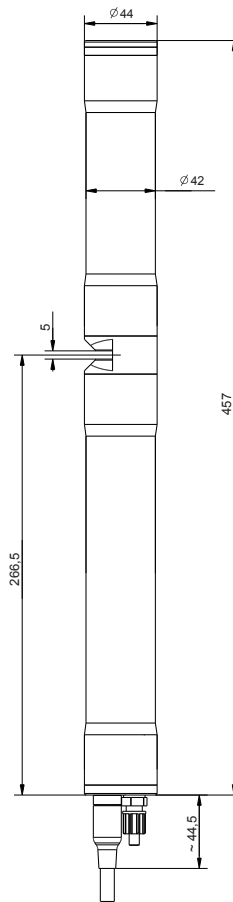
multi::lyser™ IV - V3

multi::lyser™ IV misst 4 der folgenden Parameter: AFS, TS, TOC, DOC, BSB, CSB, CSB f, NO3-N, UV254 und UV254 f

- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Integrierter Webserver - IoT-fähig, keine extra Software zum Konfigurieren der Sonde nötig
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - Messungen alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltsanierungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-pro2-230	con::lyte pro
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)



Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 200 - 750 nm
Messintervall	30 Sek. (einstellbar, abhängig von der Anwendung)
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)
Zugriff auf Rohsignale	Nein
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser
Integrierter Datenspeicher	8 GB
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3)
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW
Leistungsaufnahme (max.)	20 W
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor
Netzwerkverbindung	100Base-T Ethernet, WLAN
Statusinformation	RGB LED-Ring

Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
Kabeltype	PU Mantel
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 (optional Titan)
Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 5 bar
Drucksichere Spezifikation (optional)	10 bar
Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Mechanische Stabilität	30 Nm
Schutzart	IP68
Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Konformität - Umgebungsbedingungen	EN 60721-3
Konformität - EMV	EN 61326-1
Konformität - RoHS 2	EN 50581
Standardgarantie	1 Jahre
Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Kommunales Abwasser Zulauf & Kanalisation

		Parameter										Artikelnummer
		AFS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
multi::lyser™ IV (4 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-I-01-NO-xxx
	Max.	8000	3300	2600	5300	10000	5300	100	460	3300	2800	
multi::lyser™ IV (4 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-I-05-NO-xxx
	Max.	1200	500	400	800	1500	800	16	70	500	420	

Kommunales Abwasser Biologie

		Parameter				Artikelnummer
		TS [g/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	
multi::lyser™ IV (4 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	G3-M4-A-01-NO-xxx
	Max.	20	530	26	110	

Kommunales Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter										Artikelnummer
		AFS [mg/l]	TOC [mg/l]	DOC [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
multi::lyser™ IV (4 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-M4-E-05-NO-xxx
	Max.	600	400	300	300	500	300	45	190	500	420	

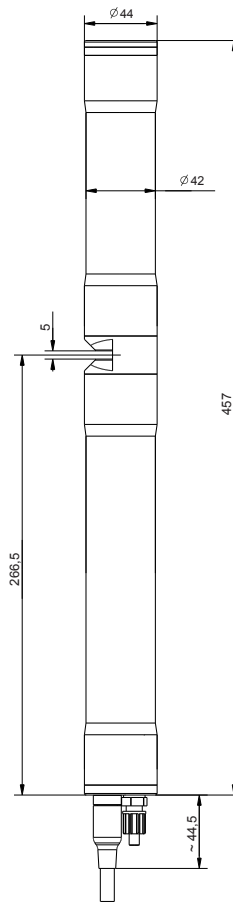
nitro::lyser™ II - V3

nitro::lyser™ II misst 2 der folgenden Parameter: AFS, TS, NO₃-N und NO₃

- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Integrierter Webserver - IoT-fähig, keine extra Software zum Konfigurieren der Sonde nötig
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - Messungen alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltsanierungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-pro2-230	con::lyte pro
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)



Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 200 - 750 nm	Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
Messintervall	30 Sek. (einstellbar, abhängig von der Anwendung)	Kabeltype	PU Mantel
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 (optional Titan)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Zugriff auf Rohsignale	Nein	Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Integrierter Datenspeicher	8 GB	Einsatzbereich Druck	0 ... 5 bar
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C	Drucksichere Spezifikation (optional)	10 bar
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3)	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC	Mechanische Stabilität	30 Nm
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W	Schutzart	IP68
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	Konformität - Umgebungsbedingungen	EN 60721-3
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	Konformität - EMV	EN 61326-1
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out	Konformität - RoHS 2	EN 50581
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor	Standardgarantie	1 Jahre
Statusinformation	RGB LED-Ring	Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Kommunales Abwasser Zulauf & Kanalisation

		Parameter			Artikelnummer
		AFS [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	
nitro::lyser™ II (2 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-N2-I-01-NO-xxx
	Max.	8000	100	460	
nitro::lyser™ II (2 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-N2-I-05-NO-xxx
	Max.	1200	16	70	

Kommunales Abwasser Biologie

		Parameter			Artikelnummer
		TS [g/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	
nitro::lyser™ II (2 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-N2-A-01-NO-xxx
	Max.	20	26	110	

Kommunales Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter			Artikelnummer
		AFS [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	NO ₃ [mg/l]	
nitro::lyser™ II (2 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-N2-E-05-NO-xxx
	Max.	600	45	190	

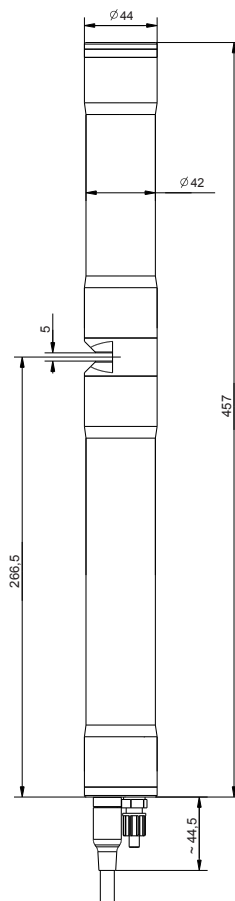
uv::lyser IV - V3

uv::lyser IV misst AFS und bis zu 3 frei wählbare Wellenlängen

- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Integrierter Webserver - IoT-fähig, keine extra Software zum Konfigurieren der Sonde nötig
- Kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- 8 GB integrierter Speicher - Kapazität zur Datenspeicherung über mehrere Jahre
- Verbesserte optische Leistung und revolutionäre Präzision
- Schnelles Messintervall - Messungen alle 30 Sekunden möglich
- Extrem energieeffizient - Schlafmodus mit minimalem Stromverbrauch
- Multiparametersonde mit 1 mm, 5 mm oder 35 mm optischer Pfadlänge, ideal für Abwasser, Umweltanwendungen und Trinkwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk, lokale Mehrpunkt-Kalibration möglich
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste
- Kalibrierung im Feld für CSB- und BSB-Parameter für ausgewählte Bereiche möglich (Bereich abhängig von OPL/Anwendung)

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-pro2-230	con::lyte pro
B-33-012	con::nect V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
F-146-RS-X	ruck::sack (Tauchbarer Autobrush)



Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 200 - 750 nm	Kabellänge	1 m fixes Kabel (-010) oder 7,5 m fixes Kabel (-075) oder 15 m fixes Kabel (-150)
Messintervall	30 Sek. (einstellbar, abhängig von der Anwendung)	Kabeltype	PU Mantel
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404 (optional Titan)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 und 1 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 3% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-3% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
Zugriff auf Rohsignale	Nein	Abmessungen (Ø x L)	Optische Pfadlänge 35 mm: 44 x 473 mm / 517,5 mm Optische Pfadlänge 5 mm: 44 x 457 mm / 501,5 mm Optische Pfadlänge 1 mm: 44 x 453 mm / 497,5 mm
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Integrierter Datenspeicher	8 GB	Einsatzbereich Druck	0 ... 5 bar
Integrierter Temperatursensor	0 ... 45 °C	Drucksichere Spezifikation (optional)	10 bar
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Anbindung via	con::cube V3 con::nect V3 con::lyte V5 (D-320-pro2) und Adapterkabel (C-32-V3)	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC	Mechanische Stabilität	30 Nm
Leistungsaufnahme (typisch)	3 W	Schutzart	IP68
Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	60 mW	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Lagertemperatur	-10 ... 65 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet	Konformität - Umgebungsbedingungen	EN 60721-3
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect V3 inkl. Modbus RTU, REST API, Modbus TCP/IP	Konformität - EMV	EN 61326-1
Digitale Schnittstelle (für Reinigungsgeräte)	1 digital in/out 1 digital out	Konformität - RoHS 2	EN 50581
Interne Sensoren	Versorgungsspannungs-, Neigungs-, und Drehsensor	Standardgarantie	1 Jahre
Netzwerkverbindung	100Base-T Ethernet, WLAN	Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre
Statusinformation	RGB LED-Ring		

Kommunales Abwasser Zulauf & Kanalisation

		Parameter			Artikelnummer
		AFS [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
uv::lyser IV (4 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-U5-I-05-NO-xxx
	Max.	1200	500	420	
uv::lyser IV (4 Parameter, 1 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-U5-I-01-NO-xxx
	Max.	8000	3300	2800	

Kommunales Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter			Artikelnummer
		AFS [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
uv::lyser IV (4 Parameter, 5 mm OPL)	Min.	0	0	0	G3-U5-E-05-NO-xxx
	Max.	600	500	420	

spectro::lyser™ industrial

spectro::lyser™ industrial misst je nach Anwendung eine individuelle Auswahl aus: AFS, Trübung, NO₃-N, CSB, BSB, TOC, DOC, UV254, NO₂-N, BTX, O₃, HS-, AOC, Fingerprints, Spektral-Alarme und Temperatur

- s::can plug & measure
- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Ideal geeignet für industrielles Abwasser und Kanalanwendungen
- Vorkalibriert ab Werk, inklusive erweitertem Kalibrationservice
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Automatische Reinigung mittels Druckluft
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder in Durchflussarmatur (Messstation)
- Änderung der Pfadlänge auf 35 mm, 15 mm, 5 mm, 2 mm, 1 mm oder 0,5 mm möglich
- Einfache Montage, keine Verzopfung
- Geeignet für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen: Zone 1 & 2



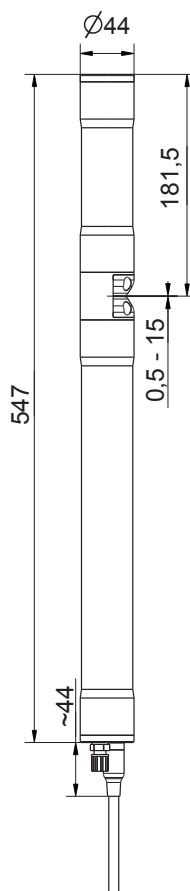
bis zu 10 bar Betriebsdruck



ATEX zertifiziert



erweiterte Kalibration inklusive



Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
C-32-MIL	Adapterkabel um V2 Spektrometer (MIL) an V3 Terminal (M12) anzuschließen

Technische Daten

Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 190 - 750 nm UV Spektrometrie 190 - 390 nm	Kabeltype	PU Mantel
Messprinzip Detail	Xenon Blitzlampe, 256 Photodioden	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404
Automatische Kompensation Instrument	Zweistrahl, gesamtes Spektrum	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 ... 0,5 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen	Gewicht (mind.)	3,4 kg (inkl. Kabel)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Abmessungen (Ø x L)	44 mm x 547 mm / 591 mm
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Zugriff auf Rohsignale	Zugriff auf alle Spektren	Einsatzbereich Druck	0 ... 10 bar
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Explosionssichere Spezifikation (optional)	RL 2014/34/EU, TÜV-A 12ATEX0001 X ATEX Kennzeichnung: II 2 G Ex db IIC T6 Gb
Integrierter Datenspeicher	656 KB	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Integrierter Temperatursensor	-10 ... 50 °C	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Mechanische Stabilität	30 Nm
Anbindung via	con::lyte con::nect	Schutzart	IP68
Spannungsversorgung	11 ... 15 VDC	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush
Leistungsaufnahme (typisch)	4,2 W	Lagertemperatur	-10 ... 50 °C
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Konformität - EMV	EN 61326-1, EN 61326-2-3
Steckverbindung zu s::can Terminals	MIL connector, RS485	Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect inkl. Gateway ModbusRTU	Standardgarantie	1 Jahre
Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder 1 m fixes Kabel (-010)	Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Papierfabrik Kläranlage Zulauf

		Parameter					Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, CSB, CSBf, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration p1)
	Max.	3000	5000	4250	1250	1000	

Papierfabrik Kläranlage Ablauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, CSBf, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration q1)
	Max.	1000	350	350	10	1250	1000	

Brauerei Kläranlage Zulauf

		Parameter				Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, CSB, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration b1)
	Max.	5000	45000	1250	1000	

Kommunales Abwasser Kanal

		Parameter							Artikelnummer	
		AFS [mg/l]	BSB [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	HS- [mg/l]	UV254 [Abs/m]		UV254 f [Abs/m]
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, BSB, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0		0		0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration i3)
	Max.	3000	2000	3750		40		1250	1000	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, CSBf, UV254, UV254f)	Min.	0		0	0	0		0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration i1)
	Max.	3000		3750	1250	40		1250	1000	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, HS-, UV254, UV254f)	Min.	0		0		0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-EX-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration i5)
	Max.	3000		3750		40	25	1250	1000	



spectro::lyser™ titanium pro

spectro::lyser™ titanium pro misst je nach Anwendung eine individuelle Auswahl aus: AFS, Trübung, NO₃-N, CSB, BSB, TOC, DOC, UV254, NO₂-N, BTX, O₃, HS-, Fingerprints, Spektral-Alarme und Temperatur

- s::can plug & measure
- Messprinzip: UV-Vis Spektrometrie über den gesamten Bereich (190-750 nm)
- Ideal geeignet für industrielles Abwasser, Entsalzungsanlagen und Meerwasser
- Robustes Design mit Titangehäuse
- Vorkalibriert ab Werk, inklusive erweitertem Kalibrationservice
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Automatische Reinigung mittels Druckluft oder Bürste
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder in Durchflussarmatur (Messstation)
- Multiparametersonde
- Änderung der Pfadlänge auf 35 mm, 5 mm, 2 mm oder 0,5 mm möglich
- Einfache Montage, keine Verzopfung



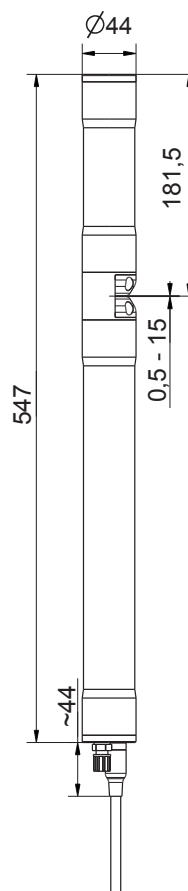
bis zu 10 bar Betriebsdruck



bis zu 50 °C Betriebstemperatur



widerstandsfähiges Titan Grad 2



Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
B-32-xxx	s::can Kompressor
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software
C-32-MIL	Adapterkabel um V2 Spektrometer (MIL) an V3 Terminal (M12) anzuschließen

Technische Daten			
Messprinzip	UV-Vis Spektrometrie 190 - 750 nm UV Spektrometrie 190 - 390 nm	Schnittstelle zu Fremdterminals	con::nect inkl. Gateway ModbusRTU
Messprinzip Detail	Xenon Blitzlampe, 256 Photodioden	Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder 1 m fixes Kabel (-010)
Automatische Kompensation Instrument	Zweistrahl, gesamtes Spektrum	Kabeltype	PU Mantel
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	Trübung / Feststoffe / organische Substanzen	Gehäusematerial	Titan Grade 2 (3.7035)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Fenstermaterial	Optische Pfadlänge 5 ... 0,5 mm: Saphir Optische Pfadlänge 35 mm: Quarz
Messgenauigkeit Standardlösung (>1 mg/l)	NO ₃ -N: +/- 2% +1/OPL[mg/l]* CSB-KHP: +/-2% +10/OPL[mg/l]* (* OPL ... optische Pfadlänge in mm)	Gewicht (mind.)	2,8 kg (inkl. Kabel)
Zugriff auf Rohsignale	Zugriff auf alle Spektren	Abmessungen (Ø x L)	44 mm x 547 mm / 591 mm
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 50 °C
Integrierter Datenspeicher	656 KB	Einsatzbereich Druck	0 ... 10 bar
Integrierter Temperatursensor	-10 ... 50 °C	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Auflösung Temperatursensor	0,1 °C	Fliessgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Anbindung via	con::lyte con::nect	Mechanische Stabilität	30 Nm
Spannungsversorgung	11 ... 15 VDC	Schutzart	IP68
Leistungsaufnahme (typisch)	4,2 W	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush
Leistungsaufnahme (max.)	20 W	Lagertemperatur	-10 ... 50 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	MIL connector, RS485	Konformität - EMV	EN 61326-1, EN 61326-2-3
		Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
		Standardgarantie	1 Jahre
		Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Papierfabrik Kläranlage Ablauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, CSBf, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-TI-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration q1)
	Max.	1000	350	350	10	1250	1000	

Brauerei Kläranlage Zulauf

		Parameter				Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, CSB, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	SP-1-002-p0-s-TI-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration b1)
	Max.	5000	45000	1250	1000	

Molkerei Kläranlage Zulauf

		Parameter						Artikelnummer
		AFS [mg/l]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
spectro::lyser™ UV-Vis (AFS, NO ₃ -N, CSB, CSBf, UV254, UV254f)	Min.	0	0	0	0	0	0	SP-1-500-p0-s-TI-010 / -075 (inkl. Globale Kalibration m1)
	Max.	6000	12500	6000	80	2500	2000	

- Spektrometer-sonden
- i::scan**
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bedienegeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

i::scan



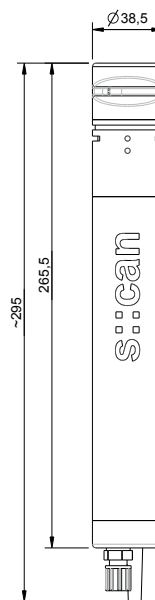
i::scan

i::scan misst je nach Anwendung eine individuelle Auswahl aus:
AFS, CSB, CSB f, UV254, UV254 f, Farbe, UVT10, UVT10 f und Temperatur

- s::can plug & measure
- Neue Lichtquellentechnologie
- Keine Verschleißteile, keine beweglichen Teile
- Spezielles Fenstermaterial minimiert Ablagerungen
- Geringer Energieverbrauch (typischerweise unter 1 W)
- Zweistrahlkompensierte Optik
- Automatische Reinigung mit Druckluft (InSitu, nur Version -075 mit fixem Kabel) oder Autobrush
- Langzeitstabil, 100 % korrosionsfrei
- Fixes Kabel oder Steckverbindung
- 5000 Stunden wartungsfreier Betrieb
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder in Durchflussarmatur (Messstation)
- Direkte Montage in der Druckleitung möglich
- Bedienung via s::can Terminals & Software

Empfohlenes Zubehör (Abwasser)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
B-32-xxx	s::can Kompressor
F-110-ISCAN	Halterung i::scan, für horizontale Montage
F-120-ISCAN	Halterung i::scan, für vertikale Montage
F-48-ISCAN	Durchflussarmatur für i::scan (Abwasser), PVC
F-48-PROCESS	Prozessanschluss 1", PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software



Technische Daten

Messprinzip	Spektrometrie	Leistungsaufnahme (max.)	200 mA @ 12V
Auflösung	CSB: 0,035 mg/l Farbe: 0,07 Hazen UV254: 0,105 Abs/m	Steckverbindung zu s::can Terminals	RS485, MODBUS
Genauigkeit (Standardlösung)	CSB: 5 mg/l oder +/- 2,5 %* Farbe: 7 Hazen oder +/- 2,5 %* UV254: 1 Abs/m or +/- 2,5 %* (*je nachdem welcher Wert größer ist)	Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075)
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Gehäusematerial	PEEK, POM-C
Referenzlösung / -medium	Destilliertes Wasser	Gewicht (mind.)	ca. 330 g
Integrierter Datenspeicher	512 MB	Abmessungen (Ø x L)	38,5 x 295 mm
Integrierter Temperatursensor	-20 ... 70 °C	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Auflösung Temperatursensor	0,06 °C	Einsatzbereich Druck	0 ... 8 bar
Anbindung via	con::lyte con::nect	Installation / Montage	getaucht
Spannungsversorgung	10 ... 18 VDC	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.)
Leistungsaufnahme (typisch)	20 mA @ 12V	Automatische Reinigung	Mit Autobruch oder Druckluft (nur mit Kabelversion (-075) möglich) zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
		Lagertemperatur	-20 ... 60 °C
		Konformität - EMV	EN 61326-1 EN 61326-2-3
		Schutzart (-075)	IP68

Abwasser geklärter Ablauf

		Parameter							Artikelnummer	
		AFS [mg/l]	Farbe (app) [Hazen]	Farbe (tru) [Hazen]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	UVT10 [%]	
i::scan_AFS+CSB_eq+Farbe+UV254	Min.	0	0	0	0	0	0	0		Y12-3-E-075
	Max.	500	3500	3500	500	300	500	500		
i::scan_AFS+CSB_eq+UV254	Min.	0			0	0	0	0		Y11-3-E-075
	Max.	500			500	300	500	500		
i::scan_AFS+Farbe	Min.	0	0	0						Y08-1-E-075
	Max.	500	3500	3500						
i::scan_AFS+UV254	Min.	0					0	0	0	Y09-2-E-075
	Max.	500					500	500	100	
i::scan_AFS+UV254+Farbe	Min.	0	0	0			0	0	0	Y10-2-E-075
	Max.	500	3500	3500			500	500	100	

Abwasser Zulauf

		Parameter							Artikelnummer
		AFS [mg/l]	Farbe (app) [Hazen]	Farbe (tru) [Hazen]	CSB [mg/l]	CSB f [mg/l]	UV254 [Abs/m]	UV254 f [Abs/m]	
i::scan_AFS+CSB_eq+Farbe+UV254	Min.	0	0	0	0	0	0	0	Y12-3-I-075
	Max.	1000	3500	3500	1500	500	500	500	
i::scan_AFS+CSB_eq+UV254	Min.	0			0	0	0	0	Y11-3-I-075
	Max.	1000			1500	500	500	500	
i::scan_AFS+Farbe	Min.	0	0	0					Y08-1-I-075
	Max.	1000	3500	3500					
i::scan_AFS+UV254	Min.	0					0	0	Y09-2-I-075
	Max.	1000					500	500	
i::scan_AFS+UV254+Farbe	Min.	0	0	0			0	0	Y10-2-I-075
	Max.	1000	3500	3500			500	500	

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenlektive Sonden**
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Ionenselektive Sonden



ammo::lyser im Kläranlagenablauf



ammo::lyser Geländermontage

ISE-Sonden



Abb.1: ammo::lyser™ - Elektroden

„Wozu messen wir“

Bereits in der Kanalisation werden organische Stickstoffverbindungen aus Haushalten und Industrie teilweise zu Ammonium umgesetzt. Im Zulauf bestimmt die ionenselektive Multiparametersonde ammo::lyser™ die auf die Kläranlage zukommende Ammoniumkonzentration kontinuierlich und die Kläranlage kann auf die aktuelle Belastung verfahrenstechnisch vorbereitet werden. Der simultan OnLine gemessene pH-Wert ist von Interesse, da bei stark saurem oder basischem Milieu der mikrobielle Umsetzungsprozess gehemmt wird.

An neuralgischen Punkten in der Kanalisation kann der ammo::lyser™ helfen, die Quelle des Ammoniums zu lokalisieren, was für die Aufteilung der Abwasserbehandlungskosten genauso verwendet wird, wie für die kontinuierliche Überwachung von industriellen Einleitern. Auch die Bemessung von Speicherbauwerken oder der Kläranlage selbst kann entsprechend der tatsächlich zu entfernenden Ammoniumbelastung optimiert werden.

Im Zuge der biologischen Stickstoffentfernung wird Ammonium mikrobiell zu Nitrit und Nitrat umgesetzt. Diese Nitrifikation kann durch den ammo::lyser™ OnLine kontrolliert werden und die Ammoniumkonzentration kann direkt als Regel- oder Steuergröße eingesetzt werden, um bei der jeweils angestrebten Umsetzung so wenig wie möglich belüftet zu müssen. Der simultan gemessene pH-Wert ist von großer Wichtigkeit, da die Mikroorganismen des Belebtschlammes nur in der Nähe des neutralen Bereichs optimal arbeiten. Ein zusätzlich zur notorischen Sauerstoffmessung verwendeter ammo::lyser™ macht den Prozess der Nitrifikation transparent und hilft, potentielle Betriebsstörungen bereits im Keim zu ersticken.

Der ammo::lyser™ kann sogar im Ablauf von nitrifizierenden Kläranlagen bei geringen Ammoniumgehalten die Belastung von Vorflutern mit Ammonium zuverlässig überwachen.

ISE-Sonden

„Wie messen wir“

Der ammo::lyser™ ist eine ionenselektive Multiparametersonde, welche die Parameter Ammonium, Kalium, pH-Wert und Temperatur kontinuierlich (OnLine) direkt im Wasser bestimmen kann – unter Verzicht auf eine komplizierte und wartungsaufwendige Probenvorbereitung.

Wie alle s::can Messgeräte folgt auch der ammo::lyser™ dem Prinzip „Plug & Measure“: Mit einer einfachen Steckverbindung wird der ordnungsgemäße Anschluss an s::can Bediengeräte realisiert. Der ammo::lyser™ wird vorkalibriert ab Werk ausgeliefert. Ohne umständliche Konfigurationen vor Ort wird nicht nur Zeit bei der Inbetriebnahme gespart, überdies werden vermeidbare Fehlerquellen ausgeschlossen. Die durchdachte Bauweise ohne bewegliche Komponenten reduziert Betriebsstörungen und Wartungsaufwand drastisch.

Der ammo::lyser™ kann über standardisierte Einbauvorrichtungen ordnungsgemäß, einfach und rasch installiert werden: Entweder getaucht (InSitu Betrieb) oder aber in Durchflussarmaturen (Bypass Betrieb, Messstation).

Der ammo::lyser™ reinigt sich selbsttätig, falls erwünscht; die integrierte automatische Druckluftreinigung ist sogar im unbehandelten Abwasser erfolgreich. Dadurch ist keine regelmäßige manuelle Reinigung erforderlich, was den notwendigen Wartungsaufwand im Betrieb deutlich reduziert.

Wie alle s::can Messgeräte ist der ammo::lyser™ intelligent, und erkennt und kommuniziert etwaige messtechnische Probleme schon im Ansatz.

Bei Abweichungen der Messwerte von Referenzmessungen kann eine Matrixkorrektur zur Anpassung an die lokale Wasserzusammensetzung durchgeführt werden; diese ist jedoch in der Regel nicht oder nicht oft erforderlich. Sogar die Validierung der Genauigkeit der Lokalen Kalibration kann im eingebauten Zustand erfolgen.

Die robuste ionenselektive Membran erreicht typischerweise Standzeiten von 6 Monaten in Anwendungen mit niedriger NH₄-N Konzentration (<1mg/l). Bei den ansonsten im Abwasser vorliegenden höheren Konzentrationen sind die typischen Standzeiten 1 bis 2 Jahre, und darüber hinaus.

Zur automatischen OnLine-Kompensation von möglichen Störeinflüssen kann der ammo::lyser™ simultan zum Ammonium auch pH-Wert, Temperatur und die Kaliumkonzentration messen. In manchen Wässern treten starke Schwankungen dieser Parameter auf und können die NH₄-N Messung stören: Durch die Messung und Verwendung zur Kompensation liefert der ammo::lyser™ Resultate mit höchster Genauigkeit. Die Messwerte dieser Sensoren (sh. Abb.1: ammo::lyser™-Elektroden) können ebenfalls angezeigt werden. Bei einfachen Applikationen bzw. im höheren Messbereich kann zumeist auf die Kompensationselektroden verzichtet werden - die einzigartige Selektivität der Ammonium-Membran reicht hier aus, um zuverlässige Messwerte zu garantieren.

Gemeinsam mit innovativen Algorithmen zur Modellierung der Nernst'schen Gleichung sorgt die umfassende Kompensation von pH, Temperatur und Kalium für erfolgreiche Anwendungen auch im niedrigen Konzentrationsbereich (unterhalb von 0,5 mg/l). Durchwegs Applikationen, in denen ionenselektive Sonden anderer Hersteller bisher nicht zufriedenstellend arbeiteten.

Die langlebigen Membranen des ammo::lyser™ können separat getauscht werden – ohne den simultanen Ersatz von teuren Elektroden oder gar kompletten Kartuschen. Auf diese Weise werden regelmäßige Ersatzteilkosten gering gehalten.

Die Summe von günstigem Anschaffungspreis und geringsten Betriebskosten führt zum heute möglichen Minimum für hochwertige ionenselektive Sonden, bei gleichzeitig unerreichter Messgenauigkeit und -stabilität.

ammo::lyser™ pro

ammo::lyser™ III pro misst NH₄-N und Temperatur
 ammo::lyser™ IV pro+pH misst NH₄-N, Temperatur und pH
 ammo::lyser™ IV pro+NO₃-N misst NH₄-N, Temperatur und NO₃-N

- s::can plug & measure
- Messprinzip: ISE (Ionenselektive Elektroden) - mit Kaliumkompensation
- Multiparametersonde
- Langzeitstabil, vorkalibriert ab Werk
- Automatische Reinigung mittels Druckluft
- Einfache und rasche Montage sowie Messung direkt im Medium (InSitu) oder im Bypass (Messstation)
- ISE refurbishment - der einfache Weg Wartungskosten zu reduzieren
- Einzigartige, unporöse Referenzelektrode (keine Salzbrücke)
- automatische Temperatur- und Kaliumkompensation, pH Kompensation optional
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Anwendungen in Abwasser
- Minimaler Wartungsaufwand
- Lebensdauer der ISE: typisch 6 Monate (bei Anwendungen <1mg/l NH₄-N), bzw. 1 bis 2 Jahre (bei Anwendungen >1mg/l NH₄-N)
- Fixes Kabel oder Steckverbindung
- Automatische Kompensation gegen Querempfindlichkeiten (Kalium & pH, optional)

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-11-OXI-AMMO	Halterung oxi::lyser / soli::lyser / s::can ISE Sonden
C-210-sensor	10 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
F-48-AMMO	ammo::lyser Durchflussarmatur, PVC
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte



Technische Daten	
Messprinzip	ISE
Messprinzip Detail	NH4-N: Ionophore Membran K: Ionophore Membran pH: Referenzelektrode ohne Salzbrücke (nicht porös) NO3-N: Ionophore Membran
Auflösung	NH4-N, K, NO3-N, Cl, F: 0,01 bei 0,02 ...19,99 mg/l 0,1 bei 20,0 ... 99,9 mg/l 1 bei 100 ... 1000 mg/l T: 0,1 °C
Genauigkeit (Standardlösung)	NH4-N: +/-3% oder +/-0,1mg/l* (*je nachdem welcher Wert größer ist)
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	E-532-pro-xxx: Temp, K E-532-pro-pH-xxx: Temp, pH, K E-532-pro-NO ₃ -N-xxx: Temp, K
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter
Antwortzeit (T90)	0 ... 120 Sek.
Anbindung via	con::nect con::lyte
Spannungsversorgung	10 ... 30 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	0,72 W
Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485
Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder Steckverbindung (-000)
Kabeltype	PU Mantel
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4571, POM-C
Gewicht (mind.)	2,7 kg
Abmessungen (Ø x L)	60 x 326 mm
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 60 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 1 bar
Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Prozessanschluss	Bajonett
Fließgeschwindigkeit	0,01 m/s (min.) 3 m/s (max.)
Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 2 ... 4 bar
Lagertemperatur (Elektrode)	2 ... 40 °C
Lagertemperatur (Sensor)	2 ... 40 °C
Konformität - EMV	EN 50081-1 EN 50082-1 EN 60555-2 EN 60555-3
Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
Schutzart (-000)	IP67
Schutzart (-075)	IP68

Messbereich		Parameter					
		NH ₄ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	K [mg/l]	pH [pH]	Temperatur [°C]	Artikelnummer
ammo::lyser™ III pro (NH ₄ -N, K, Temp)	Min.	0,1		1		0	E-532-PRO-000 / -075
	Max.	1000		1000		60	
ammo::lyser™ IV pro+NO ₃ -N (NH ₄ -N, NO ₃ -N, K, Temp)	Min.	0,1	0,3	1		0	E-532-PRO+NO ₃ -N-000 / -075
	Max.	1000	1000	1000		60	
ammo::lyser™ IV pro+pH (NH ₄ -N, pH, K, Temp)	Min.	0,1		1	2	0	E-532-PRO+PH-000 / -075
	Max.	1000		1000	12	60	



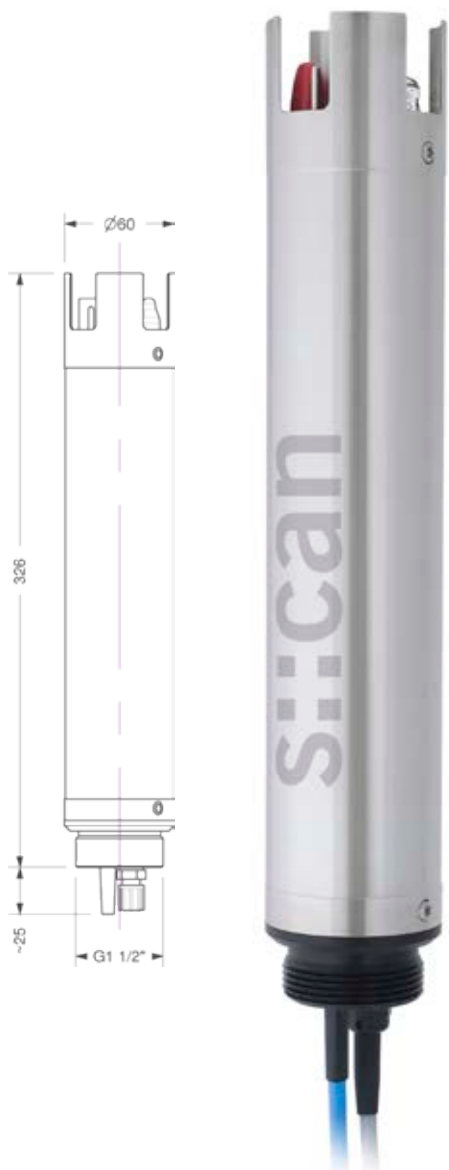
ammo::lyser™ eco

- ammo::lyser™ II eco: misst NH₄-N und Temperatur
- ammo::lyser™ III eco+pH: misst zusätzlich pH
- ammo::lyser™ III eco+NO₃-N: misst zusätzlich NO₃-N
- ammo::lyser™ III eco+Cl⁻: misst zusätzlich Chlorid
- ammo::lyser™ IV eco+pH+NO₃-N: misst zusätzlich pH und NO₃-N
- ammo::lyser™ VI eco+pH+Cl⁻: misst zusätzlich pH und Chlorid

- s::can plug & measure
- Multiparametersonde, Messprinzip: ISE (Ionenselektive Elektroden) - ohne Kaliumkompensation
- Langzeitstabil, vorkalibriert ab Werk
- Minimaler Wartungsaufwand, Automatische Reinigung mittels Druckluft
- Einzigartige, unporöse Referenzelektrode (keine Salzbrücke)
- ISE refurbishment - der einfache Weg Wartungskosten zu reduzieren
- Einfache und rasche Montage sowie Messung direkt im Medium (InSitu) oder im Bypass (Messstation)
- Automatische Temperatur Kompensation, pH Kompensation möglich
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Anwendungen in Abwasser
- Lebensdauer der ISE: typisch 6 Monate (bei Anwendungen <1mg/l NH₄-N), bzw. 1 bis 2 Jahre (bei Anwendungen >1mg/l NH₄-N)
- Fixes Kabel oder Steckverbindung

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-210-sensor	10 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
F-11-OXI-AMMO	Halterung oxi::lyser / soli::lyser / s::can ISE Sonden
F-48-AMMO	ammo::lyser Durchflussarmatur, PVC
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte



Technische Daten

Messprinzip	ISE	Spannungsversorgung	10 ... 30 VDC
Messprinzip Detail	NH4-N: Ionophore Membran pH: Referenzelektrode ohne Salzbrücke (nicht porös) NO3-N: Ionophore Membran Cl-: Ionophore Membran	Leistungsaufnahme (typisch)	0,72 W
Auflösung	NH4-N, K, NO3-N, Cl, F: 0,01 bei 0,02 ... 19,99 mg/l 0,1 bei 20,0 ... 99,9 mg/l 1 bei 100 ... 1000 mg/l T: 0,1 °C	Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485
Genauigkeit (Standardlösung)	NH4-N: +/-3% oder +/-0,5mg/l* (*je nachdem welcher Wert größer ist)	Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder Steckverbindung (-000)
Automatische Kompensation Querempfindlichkeiten	E-532-eco-xxx: Temp E-532-eco-pH-xxx: Temp, pH E-532-eco-NO ₃ -N-xxx: Temp E-532-eco-NO ₃ -N-pH-xxx: Temp, pH E-532-eco-CL-xxx: Temp E-532-eco-CL-pH-xxx: Temp, pH	Kabeltype	PU Mantel
vorkalibriert ab Werk	alle Parameter	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4571, POM-C
Antwortzeit (T90)	0 ... 60 Sek.	Gewicht (mind.)	2,7 kg
Anbindung via	con::lyte con::nect	Abmessungen (Ø x L)	60 x 326 mm
		Einsatzbereich Temperatur	0 ... 60 °C
		Einsatzbereich Druck	0 ... 1 bar
		Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
		Prozessanschluss	Bajonett
		Fliessgeschwindigkeit	0,01 m/s (min.), 3 m/s (max.)
		Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 2 ... 4 bar
		Lagertemperatur (Elektrode)	2 ... 40 °C
		Lagertemperatur (Sensor)	2 ... 40 °C
		Konformität - EMV	EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60555-2, EN 60555-3
		Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
		Schutzart (-000)	IP67
		Schutzart (-075)	IP68

Messbereich

		Parameter				Artikelnummer
		NH ₄ -N [mg/l]	NO ₃ -N [mg/l]	pH [pH]	Temperatur [°C]	
ammo::lyser™ II eco (NH ₄ -N, Temp)	Min.	0,1			0	E-532-ECO-000 / -075
	Max.	1000			60	
ammo::lyser™ III eco+NO ₃ -N (NH ₄ -N, Temp, NO ₃ -N)	Min.	0,1	0,3		0	E-532-ECO-NO ₃ -N-000 / -075
	Max.	1000	1000		60	
ammo::lyser™ III eco+pH (NH ₄ -N, Temp, pH)	Min.	0,1		2	0	E-532-ECO-PH-000 / -075
	Max.	1000		12	60	
ammo::lyser™ IV eco+NO ₃ -N+pH (NH ₄ -N, Temp, NO ₃ -N, pH)	Min.	0,1	0,3	2	0	E-532-ECO-NO ₃ -N-pH-000 / -075
	Max.	1000	1000	12	60	

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden**
- Bedienegeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Physikalische Sonden



oxi::lyser in Belebungsbecken



soli::lyser Kläranlagen Ablauf

Physikalische Sonden

„Wozu messen wir“

oxi::lyser™

Der oxi::lyser™ wird in erster Linie zur OnLine Steuerung des kostenintensivsten Verfahrens der Abwasserbehandlung eingesetzt, der Belüftung der biologischen Kohlenstoff- und Stickstofffernung. Die Aktivität des Belebtschlammes steigt zwar mit dem Sauerstoffgehalt, stößt aber an eine ökonomische Grenze. Bei einer Konzentration von über etwa 2,5mg/l beschleunigt eine zusätzliche Erhöhung des Sauerstoffgehaltes die Nitrifikation zu wenig, um mit den steigenden Kosten für den zusätzlichen Sauerstoffeintrag Schritt zu halten. Da zu hohe Sauerstoffgehalte außerdem die Denitrifikation hemmen, sollte während der gesamten biologischen Stickstoffelimination die Sauerstoffkonzentration OnLine kontrolliert werden.

Die Abwasserreinigung kann verfahrenstechnisch und ökonomisch weiter optimiert werden, indem zusätzlich eine kontinuierliche Stickstoffmessung - nitro::lyser™ oder ammo::lyser™ – eingesetzt wird.

Eingesetzt im Zulauf oder der Kanalisation kann der oxi::lyser™ anaerobe Umsetzungsprozesse zeitnah erkennen und damit Folgeprobleme verhindern (Geruch, Korrosion).

pH::lyser

In der Kanalisation wird der pH::lyser eingesetzt, um die Einhaltung von Indirekteinleitern vorgeschriebener Grenzwerte sicherzustellen, im Zulauf der Kläranlage, um schädliche pH-Konzentrationen so früh als möglich zu erkennen.

Nicht nur die korrosiven Eigenschaften von Säuren oder Basen, auch ihre hemmende oder gar toxische Wirkung auf den Belebtschlamm erfordert eine kontinuierliche Messung des pH-Wertes. Viele industrielle Abwässer müssen vor der Ableitung oder vor der eigentlichen Abwasserreinigung neutralisiert werden, üblicherweise wird die Neutralisation OnLine geregelt.

redo::lyser

Die kontinuierliche Messung des Redoxpotentials zur Steuerung der biologischen Stickstoffentfernung wird zwar zunehmend durch eine Nitrat- oder Ammoniummessung ersetzt, aber insbesondere vom redo::lyser registrierte Knickpunkte im Redoxpotential sind ein anerkannter und oftmals unersetzbarer Parameter zur Betriebsführung der biologischen Stufe einer Kläranlage.

condu::lyser

Schwankende Gehalte an Salzen werden anhand des Summenparameters der Elektrischen Leitfähigkeit einfach registriert. Eingesetzt in der Kanalisation oder im Zulauf von Kläranlagen zeigt der condu::lyser signifikante Veränderungen der Abwasserzusammensetzung an. Vor der Belebung angeordnet, kann der condu::lyser weitreichende Betriebsstörungen – etwa durch mikrobiell toxische Substanzen – vermeiden helfen.

soli::lyser

Auf Kläranlagen ist der Feststoffgehalt im Belebungsbecken ein essentieller Parameter zur Prozesskontrolle: Der vom soli::lyser bestimmte Trockensubstanzgehalt wird zur Optimierung der biologischen Verfahren Nitrifikation, Denitrifikation und auch Phosphorelimination verwendet – und auch im Rahmen der Schlammrückführung eingesetzt.



Abb.1: oxi::lyser™



Abb.2: condu::lyser pro



Abb.3: pH::lyser pro

- Spektrometer-sonden
- i::scan
- Ionen selektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Physikalische Sonden

„Wie messen wir“

Auch alle Physikalischen Sonden von s::can folgen dem Prinzip „plug & measure“: Mit einer einfachen Steckverbindung wird die ordnungsgemäße Stromversorgung und Kommunikation zu s::can Bediengeräten realisiert. Alle s::can Sonden werden vorkalibriert ab Werk ausgeliefert, verzichten auf eine Probenvorbehandlung – und alle messen kontinuierlich (OnLine) direkt im Wasser. Ohne umständliche Konfigurationen vor Ort wird nicht nur Zeit bei der Inbetriebnahme gespart, sondern überdies werden vermeidbare Fehlerquellen ausgeschlossen.

Die durchdachte Bauweise vermeidet bewegliche Komponenten, die das Wasser berühren – dieses Konstruktionsprinzip reduziert Betriebsstörungen und Wartungsaufwand drastisch.

Die Physikalischen Sonden von s::can können über standardisierte Einbauvorrichtungen ordnungsgemäß, einfach und rasch installiert werden: Entweder getaucht (InSitu Betrieb) oder aber in Durchflussarmaturen (Bypass Messstation).

Alle Physikalischen Sonden von s::can sind intelligent – unter anderem werden Lokale Kalibrationen am Gerät gespeichert und Selbstdiagnosen automatisiert durchgeführt.

Die Kombination der Vorzüge der s::can Sonden führt zur Reduktion der Gesamtkosten – die Summe von Anschaffungs- und vorhersehbarer Betriebskosten - zum für hochwertige Sensoren heute möglichen Minimum.

oxi::lyser™ (sh. Abb.1)

ist eine optische Multiparametersonde, welche die Parameter Gelösten Sauerstoff und Temperatur OnLine direkt im Wasser bestimmt. Der oxi::lyser™ muss nicht angeströmt werden, um präzise Messwerte zu liefern und zieht die Temperatur OnLine zur Kompensation heran. Das Messelement, das den Fluoreszenzeffekt für die Sauerstoffbestimmung nutzt, wird durch die Einwirkung von Sonnenlicht nicht geschädigt. Üblicherweise gibt es keine Verfälschungen der Messwerte durch Belagsbildung – im Zweifelsfall ist die automatische Druckluftreinigung im oxi::lyser™ integriert. Für s::can oxi::lyser™ garantieren wir den kostenlosen Austausch von Ersatzteilen für drei Jahre ab Lieferung (diese beinhaltet die erforderliche Garantiekarte).

condu::lyser (sh. Abb.2)

ist eine Multiparametersonde, welche die Parameter Elektrische Leitfähigkeit und Temperatur OnLine direkt im Wasser bestimmt. Der condu::lyser muß nicht angeströmt werden, um präzise Messwerte zu liefern und zieht die Temperatur OnLine zur Kompensation heran. Die induktive Messung der Elektrischen Leitfähigkeit führt zu Messergebnissen, die von allfälligen Verschmutzungen kaum verfälscht werden.

pH::lyser (sh. Abb.3)

ist eine Multiparametersonde, welche die Parameter pH-Wert und Temperatur OnLine direkt im Wasser bestimmt. Der pH::lyser zieht die Temperatur OnLine zur Kompensation heran. Die differentielle Messung des pH-Wertes mit interner Salzbrücke führt zu langen Standzeiten. Bei äußeren Beschädigungen kann der vorkalibrierte Messkopf separat getauscht werden.

redo::lyser

ist eine Sonde, welche die Parameter Redoxpotential und Temperatur OnLine direkt im Wasser bestimmt. Die differentielle Messung des Redoxpotentials mit interner Salzbrücke führt zu langen Standzeiten. Bei äußeren Beschädigungen kann der vorkalibrierte Messkopf separat getauscht werden.

soli::lyser

Der soli::lyser ist eine optische Sonde, welche den Parameter Feststoff OnLine direkt im Wasser bestimmt. Der soli::lyser zieht die Temperatur OnLine zur Kompensation heran. Die Messung im infraroten Wellenlängenbereich verhindert Störeinflüsse durch Farben. Die integrierte, automatische Druckluftreinigung reduziert den notwendigen Wartungsaufwand im Betrieb.

oxi::lyser™

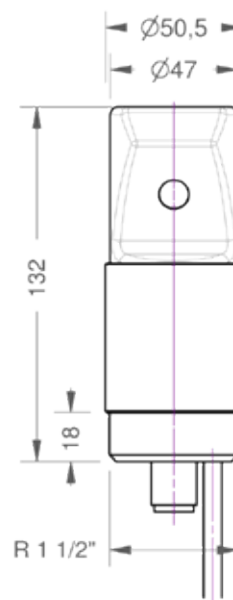
oxi::lyser™ misst Sauerstoff & Temperatur

- s::can plug & measure
- Messprinzip: optisch / Fluoreszenz
- Multiparametersensor
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Abwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk
- Automatische Reinigung mittels Druckluft
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder im Bypass
- Keine Anströmung erforderlich
- Bedienung via s::can Terminals & s::can Software
- Minimaler Wartungsaufwand (keinerlei Verschleißteile)



Empfohlenes Zubehör (Abwasser)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-210-sensor	10 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
F-11-OXI-AMMO	Halterung oxi::lyser / soli::lyser / s::can ISE Sonden
F-48-OXI	oxi::lyser oder soli::lyser Durchflussarmatur, PVC



Technische Daten

Messprinzip	Fluoreszenz	Gewicht (mind.)	540 g
Auflösung	0,01 mg/l O ₂	Abmessungen (Ø x L)	50,5 mm x 132 mm
Genauigkeit (Standardlösung)	O ₂ : +/- 0,02 mg/l oder +/- 1 %* (*je nachdem welcher Wert größer ist)	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 60 °C
Antwortzeit (T90)	60 ... 0 Sek.	Einsatzbereich Druck	0 ... 7 bar
Referenzlösung / -medium	Gesättigte Natriumsulfidlösung	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Integrierter Temperatursensor	0 ... 50 °C	Prozessanschluss	R 1 1/2"
Auflösung Temperatursensor	0,2 °C	pH Bereich	2 ... 10
Anbindung via	con::lyte con::nect	Schutzart	IP68
Spannungsversorgung	6 ... 16 VDC	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 2 ... 4,5 bar
Leistungsaufnahme (max.)	0,32 W	Lagertemperatur	0 ... 60 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485	Konformität - EMV	EN 50081-2, EN55011
Kabellänge	10 m	Konformität - Sicherheit	EN 61000-4, EN61010-1
Gehäusematerial	CPVC, Edelstahl, Epoxy	Standardgarantie	1 Jahre
		Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Messbereich

		Parameter		Artikelnummer
		O ₂ [mg/l]	Temperatur [°C]	
oxi::lyser (O ₂ , Temp)	Min.	0	0	E-501-075
	Max.	25	50	

Spektrometer-
sonden

!::scan

Ionenlektrode
Sonden

Physikalische
Sonden

Bediengeräte

Software

Systemkonfigura-
tionen

Messstationen

Ersatzteile &
Zubehör

Services &
Solutions

pH::lyser

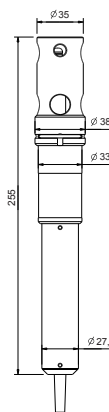
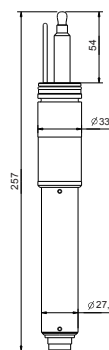
pH::lyser eco misst pH-Wert & Temperatur

pH::lyser pro: hoher Temperaturbereich

- s::can plug & measure
- Messprinzip: einzigartige, kombinierte, nicht-poröse Referenzelektrode (keine Salzbrücke)
- Multiparametersensor
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Abwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder in Durchflussarmatur
- Bedienung via s::can Terminals & s::can Software
- Optional: automatische Druckluftreinigung
- Fixes Kabel oder Steckverbindung

Empfohlenes Zubehör (Abwasser)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
F-12-SENSOR	Halterung s::can physikalische Sonden
F-48-SENSOR	s::can Sensor Durchflussarmatur, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software



Technische Daten			
Messprinzip	Potentiometrisch	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404/1.4401, POM-C oder Edelstahl 1.4404/1.4401, PVC (E-514-4-075)
Messprinzip Detail	Kombinierte, nicht poröse Referenzelektrode		
Auflösung	0,01 pH	Gewicht (mind.)	400 g
Genauigkeit (Standardlösung)	0,1 pH	Abmessungen (Ø x L)	33 x 257 mm
Automatische Kompensation Instrument	Temperatur	Einsatzbereich Druck	0 ... 10 bar
Antwortzeit (T90)	30 ... 0 Sek.	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Integrierter Temperatursensor	0 ... 90 °C	Prozessanschluss	quick connect
Anbindung via	con::lyte con::nect	Fließgeschwindigkeit	3 m/s (max.) 0,01 m/s (min.)
Spannungsversorgung	9 ... 18 VDC	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Leistungsaufnahme (typisch)	0,8 W	Lagertemperatur (Elektrode)	-5 ... 30 °C
Leistungsaufnahme (max.)	1 W	Lagertemperatur (Sensor)	-10 ... 60 °C
Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485	Konformität - EMV	EN 61326-1
Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder Steckverbindung (-000)	Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
Kabeltype	PU Mantel	Einsatzbereich Temperatur (eco)	0 ... 70 °C
		Einsatzbereich Temperatur (pro)	0 ... 90 °C
		Schutzart (-000)	IP67
		Schutzart (-075)	IP68

Messbereich		Parameter		
		pH [pH]	Temperatur [°C]	Artikelnummer
pH::lyser eco (pH, Temp)	Min.	2	0	E-514-2-000 / -075
	Max.	12	70	
pH::lyser pro (pH, Temp)	Min.	0	0	E-514-3-000 / -075
	Max.	14	90	

Spektrometer-sonden

i::scan

Ionenselektive Sonden

Physikalische Sonden

Bediengeräte

Software

Systemkonfigurationen

Messstationen

Ersatzteile & Zubehör

Services & Solutions

redo::lyser

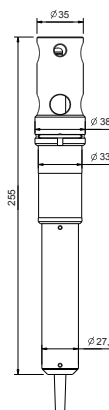
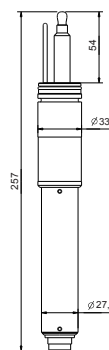
redo::lyser misst Redox-Potential und Temperatur

redo::lyser pro: hoher Temperaturbereich

- s::can plug & measure
- Messprinzip: einzigartige, kombinierte, nicht-poröse Referenzelektrode (keine Salzbrücke)
- Multiparametersensor
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Abwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder in Durchflussarmatur
- Bedienung via s::can Terminals & s::can Software
- Fixes Kabel oder Steckverbindung

Empfohlenes Zubehör (Abwasser)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
F-12-SENSOR	Halterung s::can physikalische Sonden
F-48-SENSOR	s::can Sensor Durchflussarmatur, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software



Technische Daten

Messprinzip	Potentiometrisch	Abmessungen (Ø x L)	33 x 257 mm
Messprinzip Detail	Kombinierte, nicht poröse Referenzelektrode	Einsatzbereich Druck	0 ... 10 bar
Auflösung	1 mV	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Genauigkeit (Standardlösung)	+/- 10 mV	Prozessanschluss	quick connect
Antwortzeit (T90)	30 ... 0 Sek.	Fließgeschwindigkeit	0,01 m/s (min.) 3 m/s (max.)
Integrierter Temperatursensor	0 ... 90 °C	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 3 ... 6 bar
Anbindung via	con::lyte con::nect	Lagertemperatur (Elektrode)	-5 ... 30 °C
Spannungsversorgung	9 ... 18 VDC	Lagertemperatur (Sensor)	-10 ... 60 °C
Leistungsaufnahme (typisch)	0,8 W	Konformität - EMV	EN 61326-1
Leistungsaufnahme (max.)	1 W	Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485	Einsatzbereich Temperatur (eco)	0 ... 70 °C
Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder Steckverbindung (-000)	Einsatzbereich Temperatur (pro)	0 ... 90 °C
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4404/1.4401, POM-C	Schutzart (-000)	IP67
Gewicht (mind.)	400 g	Schutzart (-075)	IP68

Messbereich

		Parameter		
		Redox [mV]	Temperatur [°C]	Artikelnummer
redo::lyser eco (Redox, Temp)	Min.	-2000	0	E-513-2-000 / -075
	Max.	2000	70	
redo::lyser pro (Redox, Temp)	Min.	-2000	0	E-513-3-000 / -075
	Max.	2000	90	

- Spektrometer-sonden
- i::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

condu::lyser

condu::lyser misst Leitfähigkeit, Temperatur und Salinität*

- s::can plug & measure
- Messprinzip condu::lyser II: 4-Elektroden, medienberührt
- Multiparametersensor
- Ideal für Oberflächenwasser, Grundwasser, Trinkwasser und Abwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder im Bypass
- Bedienung via s::can Terminals & s::can Software
- Fixes Kabel oder Steckverbindung
- Parameter Leitfähigkeit oder Salzgehalt

Empfohlenes Zubehör (Abwasser)	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
F-12-SENSOR	Halterung s::can physikalische Sonden
F-48-SENSOR	s::can Sensor Durchflussarmatur, PVC
S-11-XX-MONI	moni::tool Software



Technische Daten

Messprinzip	4-Elektroden, medienberührt	Gehäusematerial	Edelstahl 1.4435, FDA-approved PEEK, POM-C
Auflösung	1 µS/cm oder 0,01 mS/cm oder 0,1 PSU	Gewicht (mind.)	240 g
Genauigkeit (Standardlösung)	0,1% vom Messwert	Abmessungen (Ø x L)	33 x 237 mm
Automatische Kompensation Instrument	Temperatur	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 70 °C
Integrierter Temperatursensor	-20 ... 90 °C	Einsatzbereich Druck	0 ... 20 bar
Anbindung via	con::lyte con::nect	Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
Spannungsversorgung	7 ... 30 VDC	Prozessanschluss	quick connect
Leistungsaufnahme (typisch)	0,06 W	Fließgeschwindigkeit	0,01 m/s (min.) 3 m/s (max.)
Leistungsaufnahme (max.)	0,15 W	Automatische Reinigung	Medium: Druckluft zulässiger Druck: 2 ... 6 bar
Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485	Lagertemperatur	0 ... 60 °C
Kabellänge	7,5 m fixes Kabel (-075) oder Steckverbindung (-000)	Konformität - EMV	EN 61326-1
		Schutzart (-000)	IP67
		Schutzart (-075)	IP68

Messbereich

		Parameter			Artikelnummer
		Leitfähigkeit [µS/cm]	Temperatur [°C]	Salzgehalt* [PSU]	
condu::lyser	Min.	0	0	2	E-511-2-000 / -075
	Max.	500000	70	42	

* Salzgehaltmessung ist nur in Verbindung mit dem con::cube Bediengerät möglich



soli::lyser

soli::lyser misst Feststoffe (AFS oder MLSS)

- s::can plug & measure
- Messprinzip: optisch
- Ideal für Abwasser
- Langzeitstabil und wartungsfrei im Betrieb
- Vorkalibriert ab Werk (2 Messbereichsausführungen erhältlich)
- Automatische Reinigung mittels Druckluft
- Montage und Messung direkt im Medium (InSitu) oder im Bypass
- Bedienung via s::can Terminals & s::can Software
- Minimaler Wartungsaufwand (keinerlei Verschleißteile)
- Kosteneffizienter Sensor, minimalste Betriebskosten



Empfohlenes Zubehör (Abwasser)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-330-xxx	con::cube V3
D-320-xxx	con::lyte
F-11-OXI-AMMO	Halterung oxi::lyser / soli::lyser / s::can ISE Sonden
F-48-OXI	oxi::lyser oder soli::lyser Durchflussarmatur, PVC
C-210-sensor	10 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	



Technische Daten			
Messprinzip	Optisch	Spannungsversorgung	6 ... 16 VDC
Messprinzip Detail	Infrarot (880nm)	Leistungsaufnahme (max.)	0,32 W
Messbereich Anwendung	0,25 ... 30 g/l AFS/MLSS (E-505-1-075) 0 ... 1500 mg/l AFS (E-505-2-075)	Steckverbindung zu s::can Terminals	sys plug (IP67), RS485
Auflösung	10 mg/l zwischen 1000 und 9999 mg/l 100 mg/l über 10 g/l 1 mg/l unter 1000mg/l	Kabellänge	10 m
Genauigkeit	AFS/MLSS: +/- 100 mg/l oder +/- 5 %* (E-505-1-075) AFS: +/- 2 mg/l oder +/- 5 %* (E-505-2-075) (*je nachdem welcher Wert größer ist)	Kabeltype	22 AWG, Polyurethanmantel
Wiederholbarkeit	± 1 %	Gehäusematerial	Epoxy, Edelstahl
Automatische Kompensation Instrument	Temperatur	Gewicht (mind.)	540 g
Antwortzeit (T90)	60 ... 0 Sek.	Abmessungen (Ø x L)	51 x 117 mm
Anbindung via	con::lyte con::nect	Einsatzbereich Temperatur	0 ... 60 °C
		Einsatzbereich Druck	0 ... 6,8 bar
		Installation / Montage	getaucht oder im Bypass
		Prozessanschluss	R 1 1/2"
		Schutzart	IP68
		Automatische Reinigung	Medium: Druckluft oder Autobrush zulässiger Druck: 2 ... 4,5 bar
		Lagertemperatur (Sensor)	0 ... 60 °C
		Konformität - EMV	EN 50081-2, EN55011
		Konformität - Sicherheit	EN 61000-4, EN61010-1
		Standardgarantie	1 Jahre
		Erweiterte Garantie (optional)	3 Jahre

Messbereich			
		Parameter	Artikelnummer
		AFS [mg/l]	
soli::lyser (AFS)	Min.	0	E-505-2-075
	Max.	1500	
soli::lyser (AFS)	Min.	250	E-505-1-075
	Max.	30000	



- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte**
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Bediengeräte



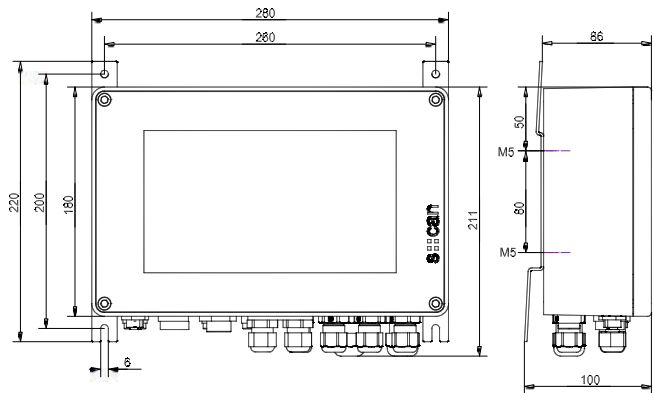
con::cube V3



con::lyte

con::cube V3

- s::can High-End IoT (Internet of Things) Bedien- gerät basierend auf einem Industrie-PC, IP65
- Farbiges 9“ Breitbild-Display mit Touchscreen
- Intuitive Benutzeroberfläche, informative Visualisierung & einfache Bedienung: Zeitreihen, optische Spektren und alle Ereignisse in Klartext
- Sensor- und Stationsmanagement von bis zu 64 Parametern: automatische Reinigung, Datenlogger, Probenahme und Kalibrierung (incl. Historie und Multipoint-Kalibrierung), Sensorfunktionscheck, Benutzerverwaltung und einfacher Datentransfer
- Energieeffizienter Betrieb mit weniger als 3 Watt Stromverbrauch (bei 15 min. Messintervall): Weitbereichs AC und DC Varianten
- IoT und M2M (Machine to Machine) Konnektivität: 1000 Mb/s Ethernet, 300 Mb/s WLAN und optional weltweite LTE, HSPH+, GSM 4G Schnittstelle, Fernzugriff (https) und Datentransfer in die Cloud via (S)FTP, SSH und RSYNC
- Prozessschnittstellen zu SCADA über Modbus RTU/ TCP, SDI-12, Profibus DP, analog 0/4-20 mA und Relais-Ausgänge
- Einbindung von Drittgeräten über analoge 0/4-20 mA und digitale (solid state) Eingänge, Modbus RTU/TCP
- leicht erweiterbar & alle moni::tool Features verfügbar: 8 Steckplätze für I/Os, moni::tool Software vorinstalliert, zusätzliche Features wie z.B. online Datenvalidierung und Ereigniserkennung optional erweiterbar



Fixes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
S-11-04-MONI	moni::tool - Basis s::can Messstation Software für 4 Parameter
D-303-LX	Lizenz für Linux Applikation (obligat mit D-330)
D-315-out-relay	4 digitale Ausgänge (Ausgangsmodul), liefert 4 konfigurierbare Relaisausgänge 1A
D-315-out-SDI12	SDI 12 (Ausgangsmodul), liefert SDI 12 zum Datentransfer (Leitsysteme)
D-315-out-mA	2 analoge Ausgänge (Ausgangsmodul), liefert 2 analoge Ausgänge zum Datentransfer (Leitsysteme)
D-315-in-mA	2 analoge Eingänge (Eingangsmodul), liefert 2 analoge Eingänge (4-20mA) zur Integration von Messergebnissen von Fremdgeräten
D-315-in-relay	digitale Eingänge (Eingangsmodul), liefert 2 digitale Eingänge (5-24V) zur Integration der Messergebnisse von Fremdgeräten
D-315-out-pro-fibus	Profibus DP (Ausgangsmodul), liefert Profibus DPV0 zum Datentransfer (Leitsysteme)

Technische Daten

Einbindung von	1 x s::can Spektrometersonde und 4 x s::can Sensoren oder ISE Sonden
Anzeige	Farb-Display 9" TFT
Funktionsanzeige	4 x LED
Bedienung	integrierter Touch-screen (optional) Ethernet - Browser oder VNC WIFI - Browser oder VNC USB (keyboard, mouse) 4G Modem (optional)
Betriebssystem	Linux
Arbeitsspeicher	2 GB RAM
Integrierter Datenspeicher	16 GB
Steckverbindung zu Spektrometersonde	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
Steckverbindung zu s::can Sensoren	4 x sys plug, RS485
Schnittstelle zu Fremdsensoren	Modbus RTU/TCP, anlaoge Eingänge
Netzwerkverbindung	802.11n a/b/g WIFI 300Mb/s Ethernet LAN 1 Gb/s weltweit 4G (optional)
Schnittstelle zu Leitsystemen	Modbus RTU/TCP, Profibus DP (optional), SDI-12 (optional), analoge Ausgänge
Datentransfer	via SSH, FTP, TML (XML) und USB stick
Fernbedienung	via http

Spannungsversorgung	D-330-230: 100 ... 240 VAC D-330-024: 10 ... 36 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	1,5 W (im Sleep-Modus) 10 W (ohne Analogausgänge) 30 W (voll ausgestattet)
Leistungsaufnahme (max.)	20 W (ohne Analogausgänge) 60 W (voll ausgestattet)
Erdung	<0,5 Ohm zum Prozessmedium
Analoge Ausgänge	bis zu 8x2 x 0/4-20 mA
Analoge Eingänge	bis zu 8x2 x 0/4-20 mA
Ausgänge automatische Reinigung	2
Digitale Eingänge	bis zu 8x2 x 14 VDC
Relaisausgänge	4 x 2A (500 VAC)
Summenstörrelais	1 x 2A (500 VAC)
Abmessungen (BxHxT)	280 x 209 x 85 mm
Gehäusematerial	Aluminiumlegierung, Pulverbeschichtet
Gewicht (mind.)	4 kg
Einsatzbereich Temperatur	-20 ... 50 °C
Lagertemperatur	-20 ... 60 °C
Lagerung Luftfeuchtigkeit	5 ... 90 %
Schutzart	IP65
Konformität - EMV	EN 61326-1
Konformität - Sicherheit	IEC/EN/UL/CSA 61010-1 IEC/EN/UL/CSA 61010-2-201 IEC/EN 60529
Artikelnummer 24V	D-330-024
Artikelnummer 230V	D-330-230

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
C-31-eu	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-31-us	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
D-330-anten- na-pro	Externe Weitbereichs-Antenne, Option für con::cube, inkl. 3 m Verlängerungskabel
D-330-ANTEN- NA-PLUG	Internes Antennenkabel und-stecker Option für con::cube
D-330-ANTEN- NA-CABLE	10 m Antennen-Verlängerungskabel
S-11-AUTOSAM- PLER	monitool - Automatischer Probenehmer
S-11-BASIC-PLC	moni::tool - SPS Funktionen (Zeitsteuerung, Taktung, Custom Bits)
S-11-CAMERA	moni::tool - Kameraintegration
S-11-DATA-EX- PORT	moni::tool - Automatischer Datentransfer (über SSH, FTP, TML)
S-11-FREE-FOR- MULA	moni::tool - Freie mathematische Formel
S-11-SMS	moni::tool - SMS Mitteilung
S-14-VALI	vali::tool - s::can Software zur Datenvalidierung
S-15-ANA	ana::tool - s::can Event Detection Software
F-51	Wetterschutzdach für s::can Terminals
S-20-MVA	Komplettlizenz mit allen moni::tool Modulen, vali::tool und ana::tool
D-330-4GLX	Weltweite 4G-Internetverbindung über 7-Band HSPA+ (21 Mbit/s/5,7 Mbit/s)

Spektrometer-
sonden

::scan

Ionenlektrode
SondenPhysikalische
Sonden

Bediengeräte

Software

Systemkonfigura-
tionen

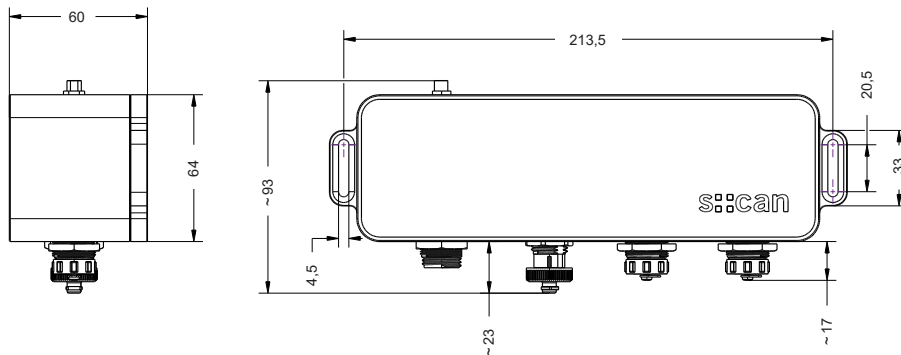
Messstationen

Ersatzteile &
ZubehörServices &
Solutions

con::line



- Das Low-Power-Terminal von s::can für die batteriebetriebene Fernüberwachung der Wasserqualität
- 4G-Datenkommunikation zu jedem Cloud-System über sichere SFTP- oder SCP-Verbindungen
- Direkte Steckverbindung zu s::can pipe::scan und s::can Spektrometersonden
- On-Board-Speicherung von bis zu einem Jahr an Messdaten
- Lokaler Zugriff auf das Terminal über WLAN-Schnittstelle mit lo::Tool
- MODBUS TCP- oder MODBUS RTU-Uplink zu SCADA-Systemen

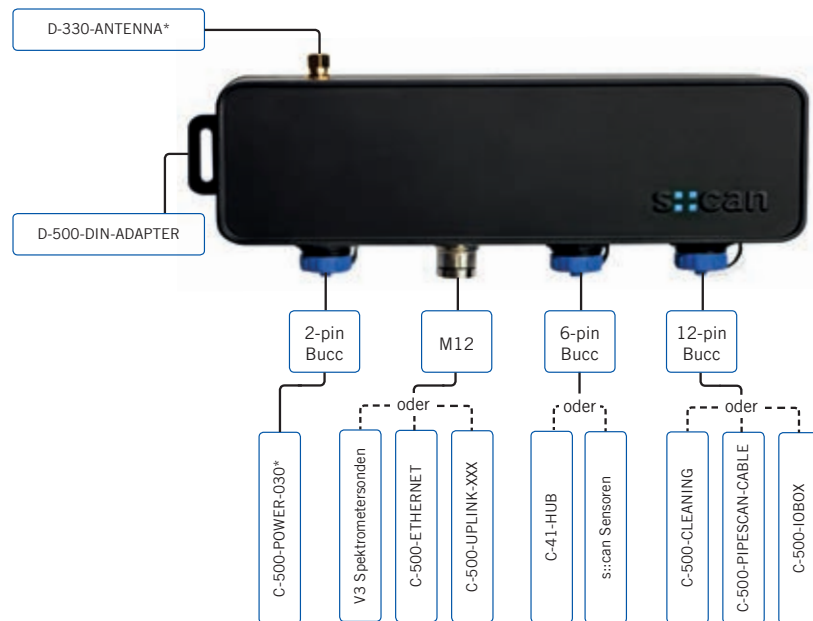


Technische Daten

Integrierter Datenspeicher	8 GB	Leistungsaufnahme (typisch)	1,5 W ohne Sensoren
Steckverbindung zu s::can Sensoren	Modbus RTU über 6-Pin Buccaneer Stecker (Sensoren) und 12-Pin Buccaneer Stecker (pipe::scan)	Leistungsaufnahme (Schlafmodus)	< 50 mW
Schnittstelle zu Fremdsensoren	2 x Mehrzweck-Eingänge: Stromstärke ODER Spannung ODER Pulszähler	Leistungsaufnahme (max.)	20 W (ohne Analogausgänge) 60 W (voll ausgestattet)
Netzwerkverbindung	eingebaute 4G LTE Verbindung	SIM-Kartenformat	2FF
Lokaler Betrieb	lo::Tool über WLAN	Datensicherheit	TLS 1.3, SSH-Verschlüsselung, Hardware-Verschlüsselung von Daten
Antennen	Mobilfunk: 2J2124B-B05H mit 3 m Kabel WLAN: integrierte Antenne	Remote-Konfiguration	Konfigurationsdatei vom Server abrufen
Antennenstecker	SMA (fm)	Versorgungsausgänge	1 x 12 V 6-Pin Buccaneer, 4 x 12 V 12-Pin Buccaneer (geteilt zwischen Sensoren und Reinigungsgeräten), 1 x 5 V 12-Pin Buccaneer einzeln schaltbar
Frequenzbänder	GSM, DCS, WCDMA, LTE, GNSS	Abmessungen (BxHxT)	22,6 x 6,0 x 6,4 cm
Schnittstelle zu Leitsystemen	Modbus RTU und TCP (über M12 Stecker)	Gehäusematerial	Polyurethan
Unterstützung für Reinigungsgerät	ruck::sack, auto::brush, Reinigungsventil	Gewicht (mind.)	ca. 500 g
Cloud Transfer	CSV-Datenupload über SFTP, SCP REST API Datenabruf	Einsatzbereich Temperatur	-20 ... 60 °C
Gerätaktualisierung	Lokales oder Over-the-Air-Update	Installation / Montage	direkte Wandmontage, Hutschienenmontage mit Adapter
Spannungsversorgung	externer 2-Pin Buccaneer Stecker 9-18V DC, <1,5 A	Schutzart	IP67
		Artikelnummer	D-500-012
		Zertifiziert nach	RED, FCC, ISED, PTCRB

Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
S-500-08-IO	Io::Tool - Basis s::can Messstation Software für 8 Parameter
D-500-DIN-ADAPTER	DIN-Schienen-Montageset (für con::line)
C-500-CLEANING	Adapter für Auto::Brush/ruck::sack/B44 Reinigungsventil für con::line, IP69
C-500-ETHERNET	Netzwerkadapterkabel 30 cm
C-500-PIPE-SCAN-CABLE	12 Pin Buccaneer zu pipe::scan Hub für con::line, 10 m Kabel
C-500-POWER-030	Stromversorgungskabel (con::line), 2 Pin Buccaneer (offene Enden), 3 m Kabel
C-500-UP-LINK-010	M12 Modbus/Ethernet zu SCADA für con::line (offene Enden), 1 m Kabel
C-500-UP-LINK-075	M12 modbus/ethernet zu SCADA für con::line (offene Enden), 7,5 m Kabel
C-500-IO-BOX	Adapter box 12 pin Buccaneer auf Klemmen, 0,5 m Kabel, IP67, 2 Kabeldurchführungen

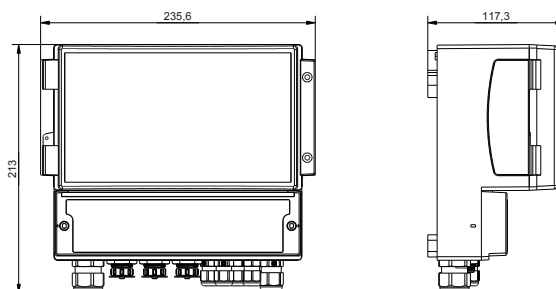
con::line Anschlüsse



* Im Lieferumfang enthalten

con::lyte

- Preiswertes s::can Bediengerät für Regelanwendungen
- Stromsparende LCD Anzeige und ergonomische Benutzeroberfläche
- Messgeräte- und Stationsmanagement von bis zu 2 (eco) oder 6 (pro) Parametern
- Ansteuerung automatische Reinigung, Datenspeicher, Probenname & Kalibration, Sensor Funktionstest, Datentransfer via USB-Stick
- Prozessschnittstelle zu SCADA oder con::cube über: ModbusRTU, Profibus DP, analoge 4-20 mA und Relaisausgänge(state/PWM/Pulse)
- Integration von Messgeräten anderer Hersteller über: analogen 0/4-20 mA Eingang und digitale (statisch/Zähler) Eingänge
- Außergewöhnliche Regelfunktionen: Einfacher Grenzwert und Alarmgrenzen mit Hysterese einstellbar, 3 optionale PID oder 2-Punkt Regler
- Zertifikate: CE, UL, CSA und RCM



Technische Daten

Anzeige	LCD
Funktionsanzeige	2 x LED
Bedienung	Folientastatur
Integrierter Datenspeicher	512 MB
Schnittstelle zu Leitsystemen	Modbus RTU (optional), Profibus DP (optional), analoge Ausgänge
Datentransfer	USB-Stick
Spannungsversorgung	100-240 VAC (50-60 Hz)
Leistungsaufnahme (max.)	25 W
Analoge Eingänge	1 x 0/4-20 mA
Ausgänge automatische Reinigung	1 (2. Reinigungsgerät über Relaisausgang)
Digitale Eingänge	2
Digitaler Eingang	1
Durchflussüberwachung	
Relaisausgänge	2 x 6A (600 VAC)
Summenstörrelais	1 x 6A (600 VAC)
Abmessungen (BxHxT)	235,6 x 213 x 117,3 mm
Gehäusematerial	PC
Gewicht (mind.)	1300 g
Einsatzbereich Luftfeuchtigkeit	5 ... 90 %
Lagertemperatur	-20 ... 50 °C
Lagerung Luftfeuchtigkeit	5 ... 90 %
Schutzart	IP65
Konformität - EMV	EN 61326-1
Konformität - Sicherheit	EN 61010-1
Konformität - RoHS 2	EN 50581

con::lyte eco (2 Parameter)

Einbindung von	1 x i::scan, s::can Sensor oder s::can ISE Sonde
Steckverbindung zu s::can Sensoren	1 x sys plug, RS485
Analoge Ausgänge	2 x 4-20 mA
Einsatzbereich Temperatur (eco)	-20 ... 45 °C
Artikelnummer 230V	D-320-eco-230

con::lyte pro (6 Parameter)

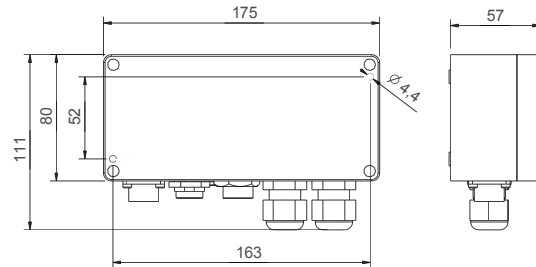
Einbindung von	pro1: i::scan, s::can Sensoren, ISE Sonden pro2: s::can G::serie, i::scan, s::can Sensoren, ISE Sonden
Steckverbindung zu Spektrometersonde	D320-pro2: 1 x MIL, RS485
Steckverbindung zu s::can Sensoren	D-320-pro1: 3 x sys plug, RS485 D-320-pro2: 2 x sys plug, RS485
Analoge Ausgänge (optionale Lizenz)	3 x 4-20 mA
Analoge Ausgänge (optionale Modul)	2 x 4-20 mA / 4 x 4-20 mA
Einsatzbereich Temperatur (pro1)	-20 ... 45 °C
Einsatzbereich Temperatur (pro2)	-20 ... 50 °C
Artikelnummer 230V	D-320-pro1-230, D-320-pro2-230

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
C-31-eu	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
D-319-logger	Datenlogger Option für con::lyte
D-319-out-profibus	Gateway zu Profibus (für con::lyte)
D-320-PID	3 x PID Ausgang für con::lyte D-320
D-320-out-mA	Lizenz für 3 analoge Ausgänge (4-20 mA) für con::lyte pro

con::nect V3

- s::can Spannungsversorgungseinheit mit Schnittstellenfunktion für eine Spektrometersonde V3 und ein Reinigungsgerät
- Zur Erweiterung von con::cube/con::lyte Sensornetzwerken (längere Distanzen und größere Anzahl von Sensoren)
- Betrieb einer Spektrometersonde V3
- RJ45 Anschluss für Netzwerkkabel



Technische Daten

Einbindung von	1 x s::can Spektrometersonde V3 mit einem Reinigungsgerät
Bedienung	via PC / Notebook / jedes Fremdgerät
Steckverbindung zu Spektrometersonde	M12 RSTS 8Y (IP67), RS485, Ethernet
Schnittstelle zu PC	Ethernet (RJ45)
Schnittstelle zu Leitsystemen	REST API / RS485
Datentransfer	via PC (visu::tool)
Spannungsversorgung	12 VDC
Leistungsaufnahme (max.)	Passives Gerät

Ausgänge automatische Reinigung	1
Abmessungen (BxHxT)	80 x 175 x 57 mm (ohne Kabeldurchführungen)
Gehäusematerial	AlSi12, Pulverbeschichtet
Gewicht (mind.)	600 g
Einsatzbereich Temperatur	-20 ... 50 °C
Lagertemperatur	-20 ... 50 °C
Schutzart	IP65
Artikelnummer	B-33-012

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
S-31-VISU (VISU::TOOL LYTE)	visu::tool lyte/pro - Software zur Datenvisualisierung und Auswertung
S-34-VISU (VISU::TOOL PRO)	
C-31-eu	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-31-us	Optionales 2 m Stromversorgungskabel

- Spektrometer-sonden
- visu::scan
- Ionenlektrode Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bedienegeräte
- Software**
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Software



moni::tool™
vali::tool ana::tool

Die Softwarelösung zur Überwachung der Wasserqualität mit automatischer Datenvalidierung und Erkennung von Kontaminationsereignissen!

Warum eine Software für Messstationen?

Die steigende Popularität von online Sensoren bringt mit sich, dass zunehmende Mengen an Messdaten gesammelt werden. Online Daten erhöhen das Verständnis der Wasserqualität, allerdings kann die Menge der Daten so groß werden, dass sie nicht mehr manuell geprüft und interpretiert werden können. Eine automatische Datenvalidierung und Erkennung von Kontaminationsereignissen ist daher notwendig, um das volle Potential der online Messung ausschöpfen zu können.

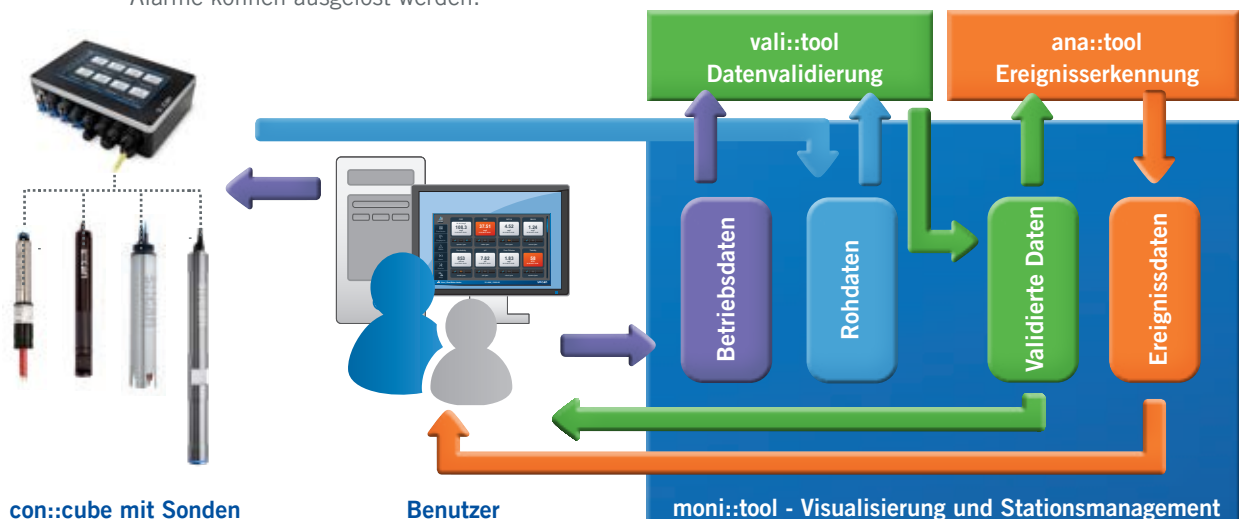
Was macht moni::tool einzigartig?

Mit moni::tool hat s::can ein modulares Softwarepaket entwickelt, bei dessen Konzeption das gesamte System aus Hardware, Software und Benutzer betrachtet wurde. Durch diesen umfassenden Ansatz gelingt es den Betrieb von Messstationen zu vereinfachen und die Qualität der Messdaten zu verbessern.

Die Module:

Das Softwarepaket zur Überwachung der Wasserqualität ist in drei Module unterteilt:

- **moni::tool™ - Visualisierung, Sensor- und Stationsmanagement**
Umfangreiche Visualisierungsmöglichkeiten: Daten werden übersichtlich dargestellt und können einfach ausgewertet werden. Zudem ermöglicht moni::tool das einfache Management von einzelnen Sensoren bis zu umfangreichen Messstationen.
- **vali::tool - Datenvalidierung**
Automatische Erkennung, Markierung und Korrektur von nicht vertrauenswürdigen Daten. vali::tool stellt sicher, dass nur validierte Daten für die Erkennung von Kontaminationsereignissen verwendet werden. Dadurch können Fehlalarme vermieden und die Sensibilität gesteigert werden.
- **ana::tool - Ereigniserkennung**
Mit ana::tool wird Ihre Messstation zum Frühwarnsystem für Kontaminationen. Ereignisse, wie etwa eine plötzliche Veränderung der Wasserqualität, werden verlässlich erkannt, der Benutzer wird informiert und Alarme können ausgelöst werden.

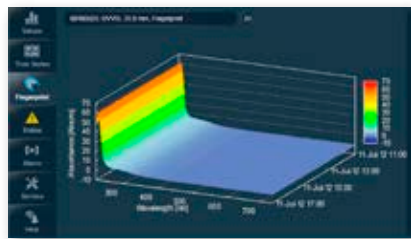


© s::can GmbH

moni::tool™

Visualisierung, Sensor- und Stationsmanagement

moni::tool™ ist eine revolutionäre neue Plattform für die Verwaltung einer nahezu unbegrenzten Anzahl an Messstationen, Sonden, Sensoren und Parametern. Eine intuitive Benutzeroberfläche, die Vielzahl an nützlichen Funktionen und die Möglichkeit der Fernsteuerung etwa über das Internet oder per Smartphone machen moni::tool zu der idealen Softwarelösung für Ihre Messstation.



Sie wollen moni::tool testen?
... besuchen Sie monitool.s-can.at!

moni::tool™ - Basisfunktionen



- Verwaltung einer nahezu unbegrenzten Anzahl an Stationen, Sonden und Parametern
- Automatische Installation aller s::can Sonden und Sensoren
- Konfigurierbare Schnittstellen (0/4-20 mA, Modbus RTU/TCP) zu Sonden



- Umfangreiche grafische Visualisierungsmöglichkeiten aller Daten und 3D-Darstellung der optischen Spektren
- Optimale Lesbarkeit des Display in jeder Situation durch Klassik-, Tag- und Nachtmodus



- Klartext Hilfmeldungen
- Verschiedene Sprachen wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Türkisch, Chinesisch und Japanisch



- Einfache Bedienung mittels Touchscreen
- Minimale Benutzereingaben notwendig, weniger Eingabemöglichkeiten = weniger Eingabefehler
- Benutzerverwaltung mit Unterteilung in Basis-, Fortgeschritten- und Experten-Level



- Dokumentation von Statusinformationen
- Logbuchfunktion zur transparenten Verwaltung der Station(en) und Sensoren



- Verwendung sowohl in einzelnen Messstationen wie auch als Herzstück zentraler Datenbanksysteme möglich
- Große lokale Datenbank zur Sammlung und Verwaltung aller eingehenden Daten
- Sicherer, automatischer Datenexport



- Integration in jedes moderne Datenaustauschsystem möglich (TCT/IP, FTP, SSH, VPN)
- Zugriff auf die Daten und Statusinformationen über jeden Standard-Webbrowser z.B. via PC, Notebook, Tablet oder Smartphone



- Geschützt durch eine individuell einstellbare Firewall



- Konfiguration der automatischen Reinigung für Sonden



- Parameter-Inputs aller Sondentypen können aufgezeichnet, verwaltet und analysiert werden.
- Mehrfach Probenahme erlaubt die Kalibration aller installierten Sonden mit minimalen Aufwand

© s::can GmbH

Spektrometer-
sonden

:::scan

Ionenlektrode
Sonden

Physikalische
Sonden

Bediengeräte

Software

Systemkonfigura-
tionen

Messstationen

Ersatzteile &
Zubehör

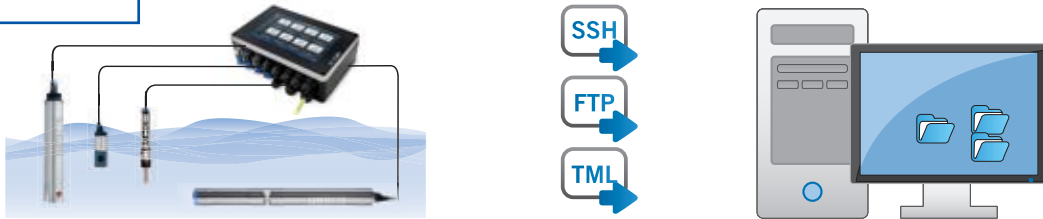
Services &
Solutions

moni::tool™ - Zusatzfunktionen

Automatischer Dateitransfer

Automatische Übertragung aller relevanten Informationen vom con::cube in die Cloud oder zu Ihrem Server

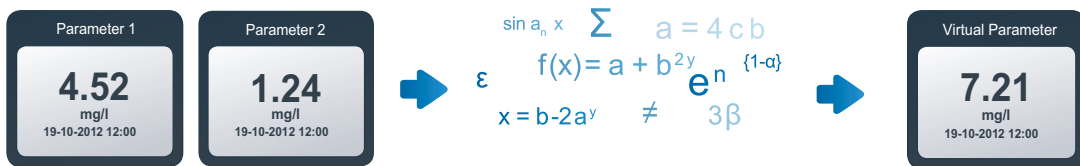
- Anpassbares ASCII format (csv unterstützt)
- Import in jedes Tabellenkalkulationsprogramm oder Datenbank (z.B. Excel)
- SSH-Transfer, FTP-Transfer und TML-Interface (XML-basierend)



Freie Formel

Ermöglicht virtuelle Parameter basierend auf den online Messergebnissen mittels einstellbaren „freien Formel“ (FF)

- Umwandlung von Einheiten, Beispiel: NO3-N kann zu NO3 umgewandelt werden
- Kombination von Messgrößen, Beispiel: aus CSB und Durfluss kann die Fracht berechnet werden
- Lange Liste unterstützter Funktionen, Beispiel: mehrere Parameter können zur Berechnung eines Wasserqualitätsindex verwendet werden.



SMS Mitteilung

Tritt eine definierbare Bedingung ein, werden automatisch SMS- Mitteilungen versendet (verwendet das con::cube interne Modem)

- Jede digitale Ausgangsfunktion kann als Bedingung verwendet werden
- Beispielbedingungen: Messgröße über Grenzwert, Ereignis erkannt, Fehler in der Installation oder mit dem Sensor erkannt, ...
- Einstellbarer SMS Nachrichten Text

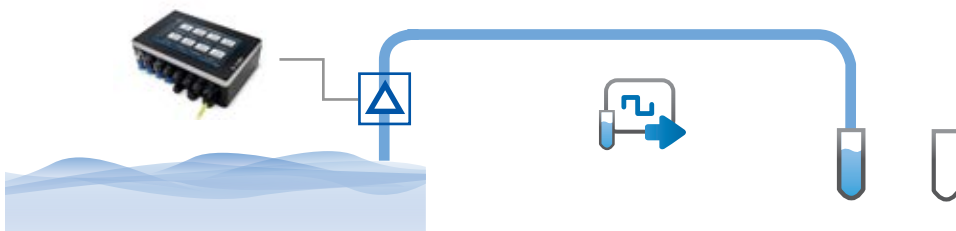


moni::tool™ - Zusatzfunktionen

Automatischer Probenehmer

Erstellen Sie Ihren eigenen automatischen Probenehmer!

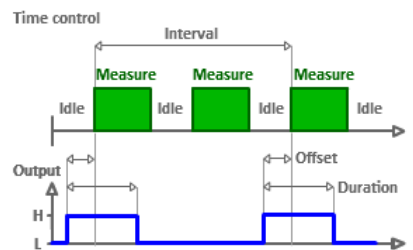
- Komplettes und flexibles Probenamesystem
- Konfiguriere Bedingungen für die Probenname
- Kombiniere verschiedene Bedingungen und programmiere Verzögerungen
- Kontrolliere Probenentnahme entweder über Niveau oder Zeit



SPS Funktionen

Erweitert die Prozesssteuerungsfunktionalität der digitalen Ausgänge des con::cubes

- Zeitsteuerung
- Parameterwert untere Hysterese
- Pulseinstellungen



The output is time controlled by the the measurement cycle. Interval defines how often, Offset defines the relative position to the start of measurement and Duration defines how long the output is 'HIGH'.

Kamera-integration

Verbinden Sie eine Webcam mit moni::tool und Sie erhalten Bilder und Echtzeit Videoüberwachung

- Effektive Überwachung als Schutz vor Vandalismus
- Es können einzelne Bilder oder ein kontinuierlicher Film dargestellt werden
- Das Intervall in dem die Bilder gespeichert werden ist frei wählbar
- Verwendung von INSTAR und AXIS Kameras



vali::tool

Datenvalidierung

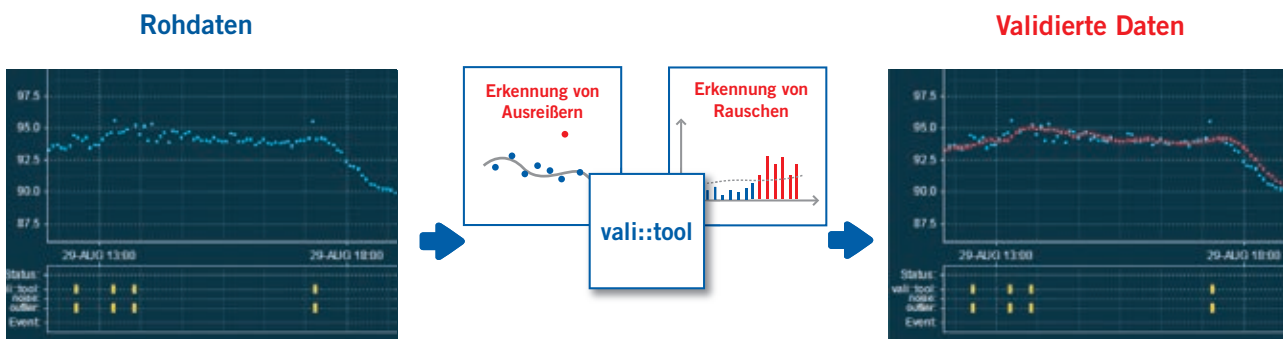
Die automatische Datenvalidierung stellt sicher, dass nur einwandfreie Daten für die weitere Analyse, Trainings und Alarmer verwendet werden. Dadurch wird die Zahl der Fehlalarme reduziert und die Sensitivität der Ereigniserkennung erhöht.

Warum ist eine Datenvalidierung vor der Ereigniserkennung wichtig?

vali::tool erkennt, markiert und korrigiert (optional) nicht vertrauenswürdigen Daten. Die erfolgt nicht über die einfache Verwendung von Mittelwerten, sondern Ausreißer, Rauschen und Abweichungen vom normalen Parameterstatus werden ebenso automatisch erkannt. So wird sichergestellt, dass nur einwandfreie Daten für die Ereigniserkennung in ana::tool verwendet werden. Außerdem kann vali::tool frühzeitig erkennen, wenn eine Wartung von Sensoren notwendig ist und auch Fehlfunktionen von Sensoren können automatisch erkannt werden.

Wie arbeitet vali::tool?

Die Ergebnisse der Datenvalidierung werden als Statusinformationen der jeweiligen Sensoren und Parameter angezeigt. Ist die Datenqualität fragwürdig so wird dies am Bedienterminal durch ein Symbol angezeigt und die Hintergrundfarbe des Parameters in moni::tool ändert sich. Detaillierte Mitteilungen, welche Hinweise zur Fehlerbehebung und Wartung enthalten, werden angezeigt.



vali::tool - Highlights

- Bietet automatische Datenvalidierung in Echtzeit.
- Stellt sicher, dass die Ereigniserkennung zuverlässig funktioniert.
- Hilft die Fehlalarmrate deutlich zu senken.
- Analysiert die Daten auf Rauschen, Ausreißer und Abweichungen vom normalen Parameterstatus in Echtzeit um notwendige Wartungen oder Fehlfunktionen frühzeitig zu erkennen.
- Benutzereingriffe können in Echtzeit erfasst werden.
- Konfigurierbare automatische Korrektur von Daten basierend auf Grenzwert-, Ausreißer- und Rauschanalyse.
- Die anwendungsspezifische Einarbeitungszeit berücksichtigt normale Schwankungen der individuellen Wassermatrix und die typische Prozessdynamik.

ana::tool

Erkennung von Kontaminationsereignissen

- Kostengünstig
- Bestes derzeit erhältliches Ereigniserkennungssystem
- Unkompliziert, einfach zu Verwenden und automatisch

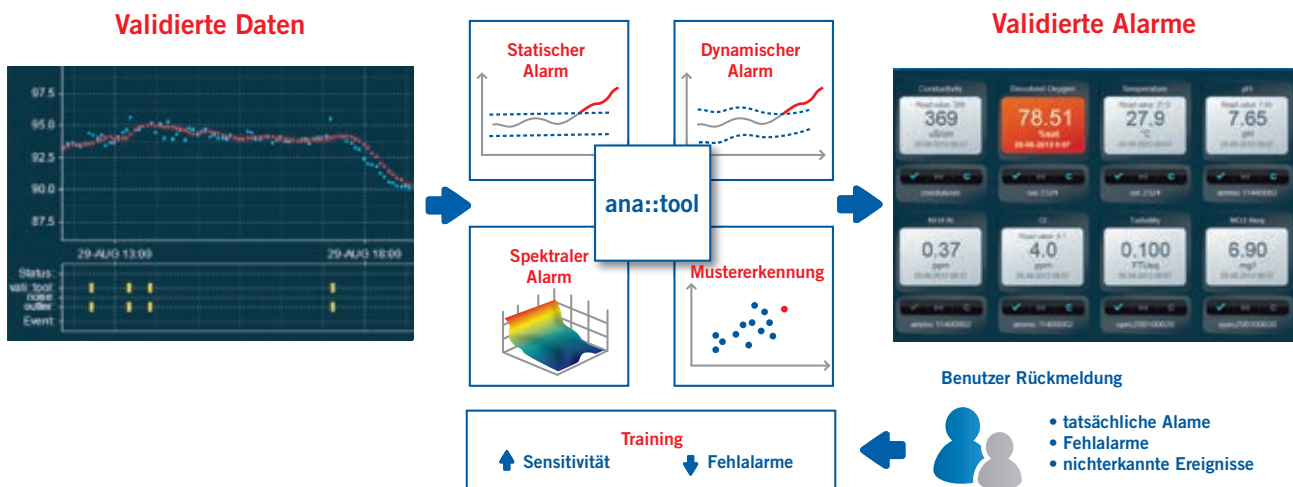
ana::tool verwandelt Ihre Messtation in ein Ereigniserkennungssystem!

ana::tool erkennt von der Norm abweichende Bedingungen und ermöglicht es dem Benutzer frühzeitig auf Veränderungen zu reagieren. Wird eine signifikante Abweichung vom Normalzustand erkannt so wird automatisch Alarm ausgelöst.

Wie arbeitet ana::tool?

ana::tool analysiert die durch vali:tool bereinigten Daten. Es identifiziert Abweichungen vom Normalzustand und kann Alarme auslösen. ana::tool kombiniert statische Alarme, dynamische Alarme, Mustererkennung und spektrale Alarme.

Wird ein Alarm erkannt, so kann der Benutzer rückmelden, ob es sich um eine tatsächliches Alarmereignis gehandelt hat oder um einen Fehlalarm. Auch Informationen zu nicht erkannte Ereignissen können eingegeben werden. Das System lernt aus diesen Rückmeldungen. Dadurch erhöht sich die Sensitivität mit der Zeit. Allmähliche Veränderungen der Wassermatrix (z.B. aufgrund saisonaler Schwankungen) werden im Training durch ein bewegliches Zeitfenster berücksichtigt.



ana::tool - Highlights

- Unübertroffenes Ereigniserkennungstool, das auf bewährten Algorithmen der Echtzeit-Ereigniserkennung basiert und Datenströme von allen angeschlossenen Sonden einzeln oder in Kombination verwendet.
- Die einzige vom Marktführer entwickelte Software, die in der Lage ist, die enormen Informationen in UV-Spektren zu nutzen, die die empfindlichste und stabilste Datenquelle für die Ereigniserkennung darstellen.
- Die einzige am Markt erhältliche Software welche gezielt darauf ausgelegt ist, die enorme Menge an Informationen welche in spektralen Daten enthalten ist zu nutzen.
- Derzeit das einzige kommerziell erhältliche Softwarepaket welches durch die Wassersicherheitsabteilung der US-EPA getestet und für gut befunden wurde.
- Alle Informationen zu Ereignissen werden automatisch aggregiert und nach dem „Ampelschema“ farblich angezeigt. Zusätzlich können analoge und digitale Ausgänge im Fall eines Alarmes geschaltet und SMS-Nachrichten versandt werden.
- ana::tool trainiert sich selbst an den eintreffenden Daten und lernt automatisch welche Daten für die Ereigniserkennung besonders nützlich sind.

© s::can GmbH

moni::tool Lizenzoptionen

	Gratis*	Einmalige Lizenzgebühr											
	S-11-04-moni	S-11-08-moni	S-11-24-moni	S-11-64-moni	S-11-data-export	S-11-free-formula	S-11-SMS	S-11-autosampler	S-11-basic-PLC	S-11-camera	S-14-vali	S-15-ana	S-20-MVA
Basisfunktionen	●	●	●	●									
4 Parameter	●												
8 Parameter		●											
24 Parameter			●										
64 Parameter				●									●
Automatischer Datentransfer (über SSH, FTP, TML)					●								●
Freie mathematische Formel						●							●
SMS Mitteilung							●						●
Automatischer Probenehmer								●					●
SPS Funktionen (Zeitsteuerung, Taktung, Custom Bits)									●				●
Kameraintegration										●			●
vali::tool											●	●	●
ana::tool (beinhaltet vali::tool)												●	●
Kostengünstige Lizenz für alle moni::tool Funktionen, vali::tool und ana::tool													●

* Die Basisversion von moni::tool für vier Parameter ist beim Kauf eines con::cubes kostenlos enthalten.

Upgrade

S-19-subscription Jährliches s::can Upgradepaket für moni::tool

Services

data::care

S-18-data-4 Vierteljährliche Datenanalyse und Basisauswertung (jährliche Gebühr, Onlinezugang notwendig)
 S-18-data-12 Monatliche Datenanalyse und Basisauswertung (jährliche Gebühr, Onlinezugang notwendig)
 S-18-data-52 Wöchentliche Datenanalyse und Basisauswertung (jährliche Gebühr, Onlinezugang notwendig)
 S-VPN-hosting vpn::host - ein Jahr sicherer Fernzugang vom Kunden-PC zum con::cube über einen s::can VPN Server
 S-VPN-hosting-36 vpn::host - 36 Monate sicherer Fernzugang vom Kunden-PC zum con::cube über einen s::can VPN Server

custom packages

S-12-custom-tab Benutzdefiniertes moni::tool TAB, individuelle Anzeige in moni::tool, vollständig auf die Kundenbedürfnisse anpassbar
 S-12-custom-formula Benutzdefinierte Formel, individuelle mathematische Formeln und Algorithmen

setup+training

A-vf vali::tool - Einrichtung & Evaluierung
 A-af ana::tool - Einrichtung & Evaluierung

moni::app

- moni::app ist eine App für moni::tool Benutzer und ermöglicht einen schnellen Überblick über Ihren con::cube auf dem Smartphone
- Die App zeigt den aktuellen Systemzustand der Monitoring Station und ermöglicht es historische Daten zu analysieren
- Überprüfen Sie alle Parameter, Zeitreihen, den spektralen Fingerprint und auch den Status all Ihrer Sensoren
- Wo auch immer Sie sich gerade befinden, öffnen Sie einfach die App und erfahren Sie in Echtzeit was passiert
- Die moni::app ist kostenlos für Android über Google Play und iOS über den Apple Store erhältlich



Technische Daten

Artikelnummer	S-50-moni-app
---------------	---------------

visu::tool lyte/pro - Software zur Datenvisualisierung und Auswertung

- visu::tool ist eine schnelle und einfach zu bedienende Software zur Datenvisualisierung für PCs und Notebooks
- In 3 einfachen Schritten können große Mengen von Daten von Ihrem con::cube oder con::lyte in einem oder mehreren Diagrammen dargestellt werden
- Die visu::tool lyte Version steht als kostenloser Download zur Verfügung.
- Die visu::tool pro Version beinhaltet mehrere nützliche Offline-Features wie z.B. Datenaggregation, Fingerabdruck-Plots, Parameterkorrelation
- Einfaches Einlesen von s::can Dateien (.log, .par, .csv, .xlsx und .fp)
- Grafische Bedienoberfläche für die Parameterauswahl
- Speicherung von Daten im Excel-Format

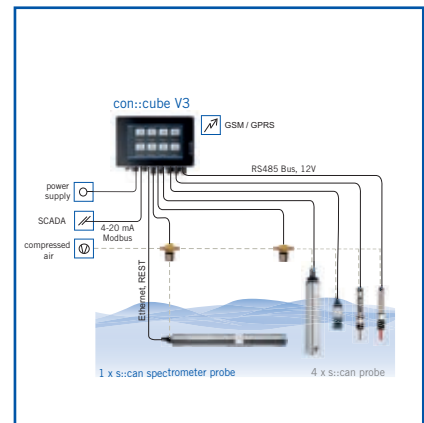


Technische Daten

Artikelnummer	S-31-VISU (VISU::TOOL LYTE) S-34-VISU (VISU::TOOL PRO)
---------------	---

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bedienegeräte
- Software
- Systemkonfigurationen**
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Systemkonfigurationen



Spektrometer-
sonden

i::scan

Ionen
selektive
Sonden

Physikalische
Sonden

Bedien-
geräte

Software

Systemkonfigu-
rationen

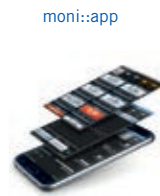
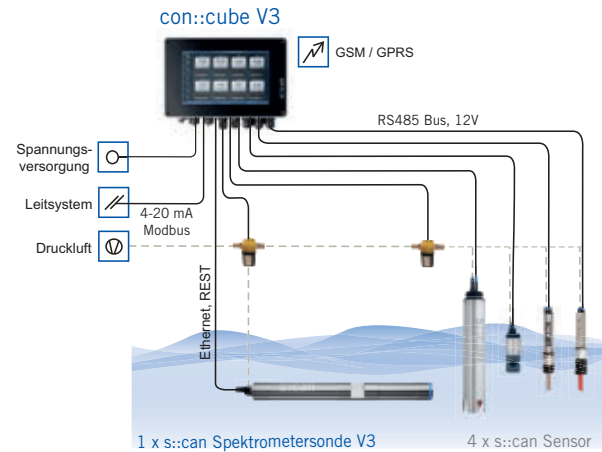
Messstationen

Ersatzteile &
Zubehör

Services &
Solutions

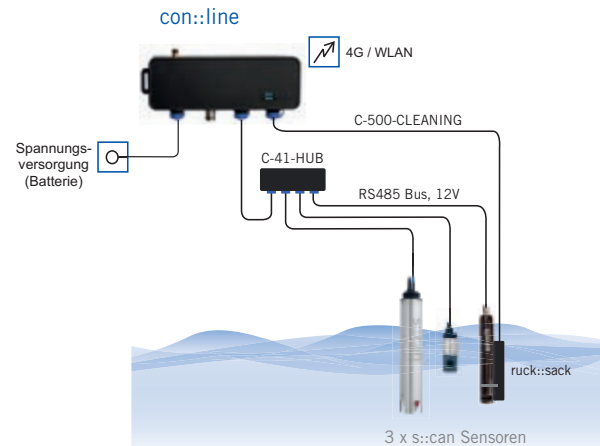
plug & measure - Systemkonfiguration mit con::cube

- s::can High-End IoT (Internet of Things) Bediengerät basierend auf einem Industrie-PC, IP65
- Farbiges 9“ Breitbild-Display mit Touchscreen
- Intuitive Benutzeroberfläche, informative Visualisierung & einfache Bedienung: Zeitreihen, optische Spektren und alle Ereignisse in Klartext
- Sensor- und Stationsmanagement von bis zu 64 Parametern: automatische Reinigung, Datenlogger, Probenahme und Kalibrierung (incl. Historie und Multipoint-Kalibrierung), Sensorfunktionscheck, Benutzerverwaltung und einfacher Datentransfer via USB-Stick
- Energieeffizienter Betrieb mit weniger als 3 Watt Stromverbrauch (bei 15 min. Messintervall): Weitbereichs AC und DC Varianten
- IoT (Internet of Things) und M2M (Machine to Machine) Konnektivität: 100 Mb/s Ethernet, 300 Mb/s WLAN und optional weltweite WCDMA 4G Schnittstelle, Fernzugriff (http) und Datentransfer in die Cloud via FTP, SSH und TML
- Prozessschnittstellen zu SCADA über Modbus RTU/ TCP, SDI-12, Profibus DP, analog 0/4-20 mA und Relais-Ausgänge
- Einbindung von Drittgeräten über analoge 0/4-20 mA und digitale (solid state) Eingänge, Modbus RTU/TCP
- leicht erweiterbar & alle moni::tool Features verfügbar: 8 Steckplätze für I/Os, moni::tool Software vorinstalliert, zusätzliche Features wie z.B. online Datenvalidierung und Ereigniserkennung optional erweiterbar
- moni::tool Software vorinstalliert, zusätzliche Softwarepakete optional (z.B. Datenvalidation oder Ereigniserkennung)
- Optional: Betrieb in Durchflussarmatur



plug & measure - Systemkonfiguration mit con::line

- con::line Low-Power-Terminal zur batteriebetriebenen Fernüberwachung der Wasserqualität
- 4G-Datenkommunikation zu jedem Cloud-System über sichere SFTP- oder SCP-Verbindungen
- Direkte Steckverbindung zu s::can Sonden und s::can Sensoren
- On-Board-Speicherung von bis zu einem Jahr an Messdaten
- Lokaler Zugriff auf das Terminal über WLAN-Schnittstelle mit Io::Tool
- Spektrometersonde V3 kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- MODBUS TCP- oder MODBUS RTU-Uplink zu SCADA-Systemen



RADAR Cloud Data Platform



visu::tool



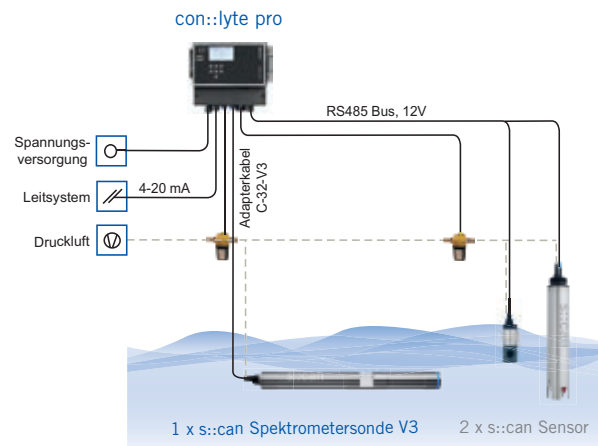
Io::Tool (WLAN Remote-Verbindung)



- Spektrometer-sonden
- Io::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

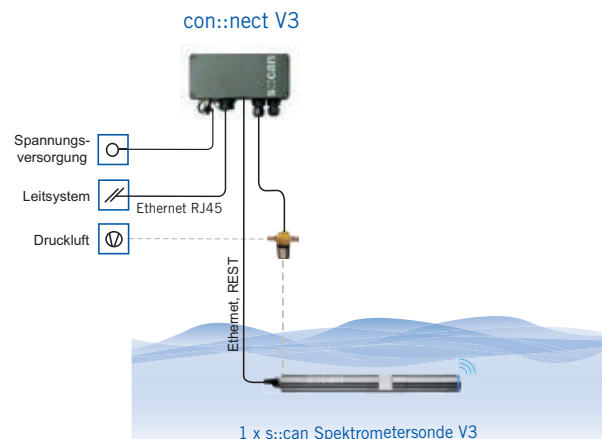
plug & measure - Systemkonfiguration mit con::lyte pro

- Preiswertes s::can Bediengerät für Regelanwendungen
- Stromsparende LCD Anzeige und ergonomische Benutzeroberfläche
- Messgeräte- und Stationsmanagement von bis zu 6 Parametern
- Ansteuerung automatische Reinigung, Datenspeicher, Probenname & Kalibration, Sensor Funktionstest, Datentransfer via USB-Stick
- Prozessschnittstelle zu SCADA oder con::cube über: ModbusRTU, Profibus DP, analoge 4-20 mA und Relaisausgänge(state/PWM/Pulse)
- Integration von Messgeräten anderer Hersteller über: analogen 0/4-20 mA Eingang und digitale (statisch/Zähler) Eingänge
- Außergewöhnliche Regelfunktionen: Einfacher Grenzwert und Alarmgrenzen mit Hysterese einstellbar, 3 optionale PID oder 2-Punkt Regler
- Zertifikate: CE, UL, CSA und RCM
- Optional: Betrieb in Durchflussarmatur



plug & measure - Systemkonfiguration mit con::nect V3

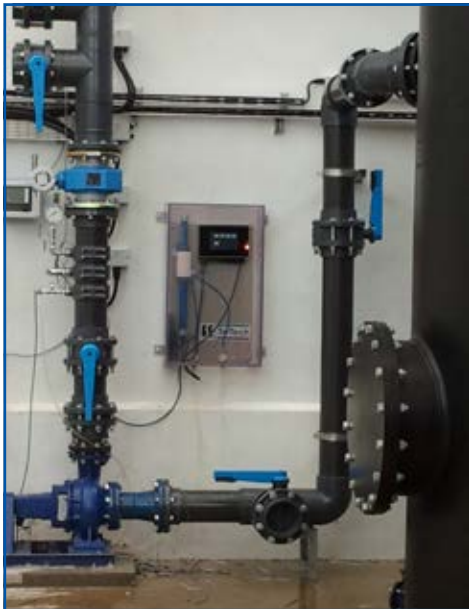
- s::can Spannungsversorgungseinheit mit Schnittstellenfunktion für eine Spektrometersonde V3 und ein Reinigungsgerät
- Betrieb einer Spektrometersonde V3
- Zur Erweiterung von con::cube/con::lyte Sensornetzwerken (längere Distanzen und größere Anzahl von Sensoren)
- RJ45 Anschluss für Netzwerkkabel
- Spektrometersonde V3 kommuniziert direkt mit Ihrem Mobilgerät über WLAN
- Optional: Betrieb in Durchflussarmatur



- Spektrometer-sonden
- i::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen**
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bedienegeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen**
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Messstationen



Prozessüberwachung in der Kläranlage



Messstation

micro::station

- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

- BSB
- CSB
- BTX
- TOC
- DOC
- UV254
- NO₃
- NO₂
- NH₄
- K+
- HS
- PSU
- AFS
- FTU/NTU
- Farbe
- pH
- Redox
- Leitfähigkeit
- Temperatur
- O₂
- H₂S
- Fingerprints
- Alarme

Die vollmodulare Kompakt-Messstation (micro::station) stellt eine intelligente Komplettlösung dar, welche s::can Geräte zu einem organischen Ganzen zusammenfügt. Der Anwender muss die Module nur noch mit Wasserzulauf und -ablauf versorgen und bekommt damit eine bisher ungekannte Vielzahl von Informationen und Parametern frei Haus geliefert („plug & measure“).

Die s::can micro::station wurde für die OnLine Überwachung und Messung von Wasserqualitäts-Parametern in Abwasser entwickelt. Die benötigten Komponenten – spectro::lyser, s::can Sensoren und s::can Bediengerät – sind inklusive der benötigten Durchflussarmaturen, Montagefittings und Rohre auf einem kompakten Panel montiert.

micro::station - die s::can Messstation macht die umfangreiche Überwachung der Wasserqualität einfach wie nie zuvor!

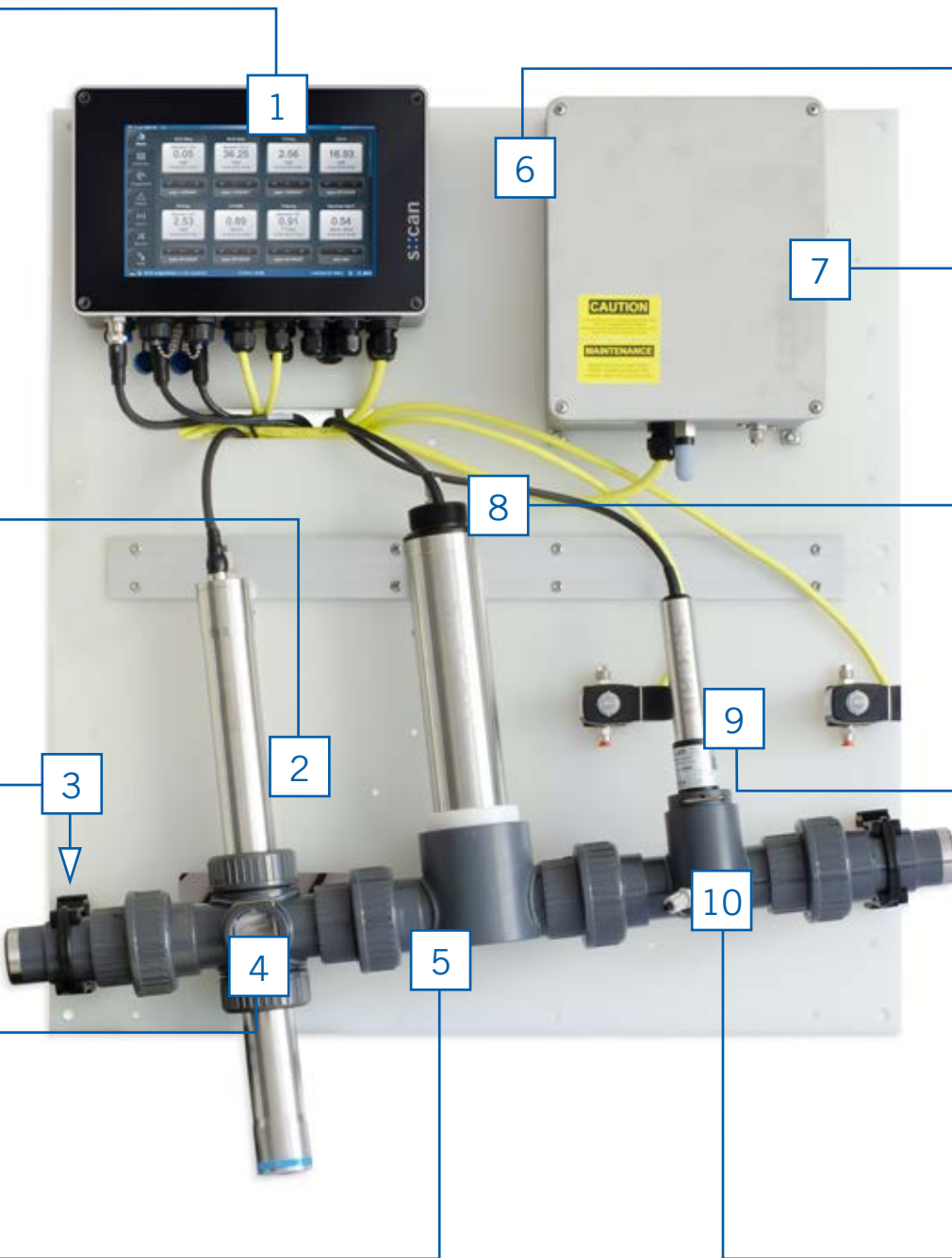
1 Bedienterminal
 con::cube Terminal mit moni::tool Software zur Datensammlung, Darstellung der Messergebnisse und Stationskontrolle.

2 Spektrometersonde
 Alle s::can Spektrometersonden sind Multiparametersonden, die bis zu acht Wasserqualitätsparameter messen können.
Mögliche Messparameter:
 AFS, BSB, BTX, CSB, DOC, Farbe, Fingerprints und Spektral-Alarme, FTU/NTU, H₂S, HS, NO₂-N, NO₃-N, TOC, UV254, Temperatur und Druck

3 Prozessanschluss
 Prozessanschluss 1", PVC

4 Durchflussarmatur für Spektrometersonde
 s::can Spektrometersonde Durchflussarmatur, PVC

5 Durchflussarmatur für physikalische Sonde oder ISE-Sonde
 Durchflussarmatur für soli::lyser, oxi::lyser oder s::can ISE Sonde



6 Montagepanel

Material: PP
Gewicht der Station (voll bestückt):
25 kg (+/- 1 kg)

7 Kompressor

Erzeugt Druckluft für die automatische
Reinigung

8 Physikalische Sonde oder ISE-Sonde

Montageplatz für oxi::lyser, soli::lyser
oder eine s::can ISE Sonde (z.B.
ammo::lyser)

Mögliche Messparameter:

AFS, K+, NH₄-N, NO₃-N, O₂, pH und
Temperatur

9 Physikalische Sonde

Montageplatz für eine s::can physika-
lische Sonde

Mögliche Messparameter:

pH, Redox, PSU, Leitfähigkeit und
Temperatur

10 Durchflussarmatur für physika- lische Sonde

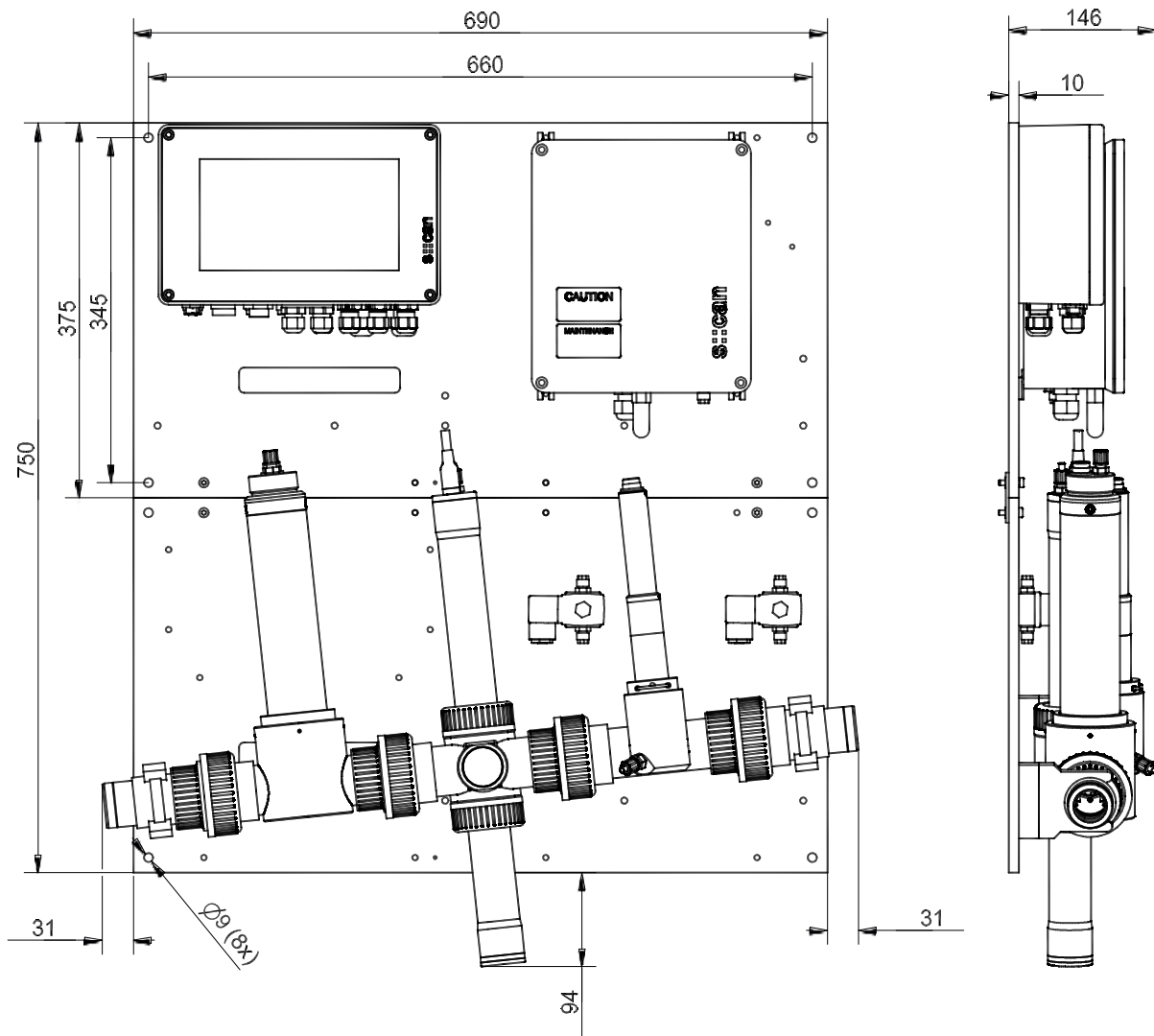
s::can physikalische Sonde Durch-
flussarmatur, PVC

micro::station

Optionen für s::can micro::station

1 Bedienterminal	con::cube V3 con::lyte eco/pro
2 Spektrometer Sonde	spectro::lyser V3 carbo::lyser V3 multi::lyser V3 nitro::lyser V3 uv::lyser V3 spectro::lyser (UV)
3 Prozessanschluss	Prozessanschluss 1", PVC
4 Durchflussarmatur für Spektrometersonde	s::can Spektrometersonde Durchflussarmatur, PVC
5 Durchflussarmatur für physikalische Sonde oder ISE-Sonde	oxi::lyser oder soli::lyser Durchflussarmatur, PVC ammo::lyser Durchflussarmatur, PVC
6 Montagepanel	
7 Kompressor	s::can Kompressor 12 VDC oder 110/230 VAC
8 Physikalische oder ISE Sonde	ammo::lyser eco ammo::lyser pro oxi::lyser soli::lyser
9 Physikalische Sonde	pH::lyser redo::lyser condu::lyser chlori::lyser
10 Durchflussarmatur für physikalische Sonde	s::can physikalische Sonde Durchflussarmatur, PVC

- Spektrometer-sonden
- i::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationsrationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions



- Spektrometer-sonden
- !::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bedienegeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Ersatzteile & Zubehör



Referenz- und Ammoniumelektrode für ammo::lyser



ruck::sack - Automatische Bürste für getauchte Installation

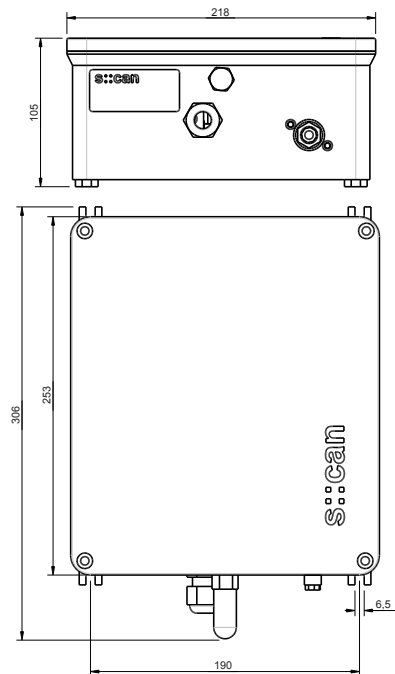
s::can Kompressor

- Druckluftversorgung zur automatischen Reinigung s::can Spektrometersonden, oxi::lyser, soli::lyser und ammo::lyser
- Entfernung von Belägen mittels Druckluft
- Aluminiumdruckguss-Gehäuse IP65 für Wandbefestigung
- Optional 12 VDC oder 230/110 VAC Ausführung erhältlich
- Montageset für Geländer verfügbar



Technische Daten

Spannungsversorgung	Typ B32-230: 230 VAC Typ B32-110: 110 VAC Typ B32-012: 12 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	AC 100 W DC 60 W (5,2A @ 12V)
Leistungsaufnahme (max.)	AC 100 W DC 180 W (15A @ 12V)
Konfektionierung	ab Werk
Gehäusematerial	Aluminium
Abmessungen (BxHxT)	218 x 253 x 105 mm
Gewicht (mind.)	4,9 kg
Prozessanschluss	1/4"
Installation / Montage	Montage Füße d6
Einsatzbereich Temperatur	-10 ... 40 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 6 bar
Schutzart	IP65
Tankvolumen	0,4 l
Pumpzeit	typ. 25 sec
Schallemission	60dB(A)
Wartungsintervall	1500 Betriebsstunden
Lagertemperatur	-10 ... 60 °C
Lagerung Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 %
Konformität - EMV	EN 61326-1:2006
Konformität - Sicherheit	EN 61010-1:2001
Artikelnummer	B-32-230 B-32-110 B-32-012



Zu verwenden für

ammo::lyser™ pro
ammo::lyser™ eco
oxi::lyser™
carbo::lyser™ II / III - V3
multi::lyser™ IV - V3
nitro::lyser™ II - V3
ozo::lyser™ II - V3
uv::lyser™ V - V3

Empfohlenes Zubehör

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
C-31-eu	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-31-us	Optionales 2 m Stromversorgungskabel

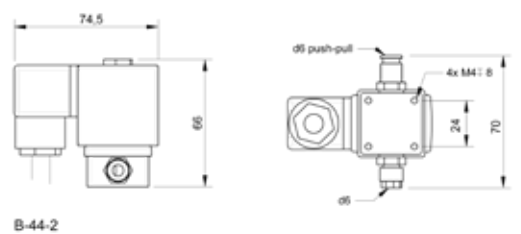
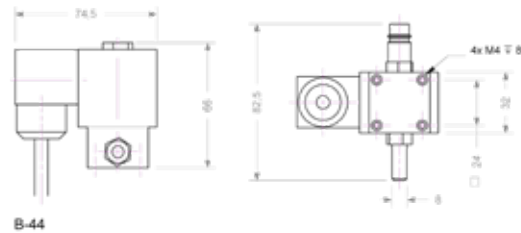
Reinigungsventil

- Unterstützt die automatische Reinigung der Messelemente von s::can Spektrometersonden, oxi::lyser, soli::lyser und ammo::lyser
- Entfernung von Belägen, Sedimenten und Verzopfungen mittels Druckluft oder -wasser
- Version B-44-2 speziell für die Verwendung in Kombination mit dem s::can Kompressor



Technische Daten	
Kabellänge	2,4 m (B-44) 1 m (B-44-2)
Konfektionierung	ab Werk
Abmessungen (BxHxT)	85 x 75 x 70 mm
Gewicht (mind.)	500 g
Prozessanschluss	B-44: druckseitig DIN 7,2 Kupplung, sondenseitig ID 3/8 Zoll B-44-2: druckseitig Schnell-Verschraubung d6x4, sondenseitig Push-pull d6x4
Schutzart	IP65
Artikelnummer	B-44 B-44-2

Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
B-41	s::can Druckanschluß-Set V2 Spektrometer und s::can Sensoren



- Spektrometer-sonden
- i::scan
- Ionenlektrode Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

ruck::sack

- Tauchbarer Autobrush für Spektrometersonden und i::scan
- Auswechselbare Bürsten für Spektrometersonde mit Pfadlänge 35, 15, 5 mm und i::scan 35 und 5 mm
- Gleiches Basismodul für alle Varianten
- Abdeckblech schützt die Bürste vor Verzapfung

Technische Daten	
Spannungsversorgung	12 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	150 mA (durchschnittlich)
Leistungsaufnahme (max.)	300 mA
Kabellänge	8 m
Gehäusematerial	POM-C
Abmessungen (BxHxT)	182 x 46 x 36,5 mm
Gewicht (mind.)	750 g (incl. Kabel)
Installation / Montage	getaucht
Einsatzbereich Druck	0 ... 0,5 bar
Schutzart	IP68
Lagertemperatur	-20 ... 80 °C
Lagerung Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 %
Artikelnummer	F-146-RS-35, F-146-RS-15, F-146-RS-05, F-146-RS-ISCAN-35, F-146-RS-ISCAN-05

Zu verwenden für
Spektrometersonden
i::scan



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-146-BRUSH-35	Bürste für ruck::sack 35 mm (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-15	Bürste für ruck::sack 15 mm (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-05	Bürste für ruck::sack 5 mm (Ersatzteil)

Druckarmatur für i::scan in-pipe Installation (i::scan unter Druck tauschbar)

- Zur einfachen und ordnungsgemäßen Installation von einem i::scan direkt in einer Druckleitung
- Anbohrung der Leitung unter Druck möglich (für PE-, PVC-, Guss-, Stahl- und Asbestzementrohre)
- Der i::scan kann unter Druck und ohne Absperrung des Wasserdurchflusses ein- und ausgebaut werden

Technische Daten	
Gehäusematerial	Edelstahl
Abmessungen (Höhe)	550 mm (max.)
Gewicht (mind.)	5 kg
Prozessanschluss	für Guss- Stahl- und Asbestzementrohre: DN80 ... DN600 (andere auf Anfrage) für PE- und PVC-Rohre: Rohr-Außendurchmesser 75 ... 315 mm
Einsatzbereich Druck	0 ... 12 bar
Artikelnummer	F-160-ISCAN

Zu verwenden für
i::scan



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-160-SPSET-DKXXX	Hawle Sperrschelle für Kunststoffrohre DK75 - DK315 , inkl. Spion (für PE- und PVC-Rohre)
F-160-SPSET-DNXXX	Hawle Sperrschelle für Metallrohre DN80 - DK600, inkl. Spion (für Rohre aus duktilem Eisen)

Durchflussarmatur autobrush - für spectro::lyser V3 & V2 Pfadlänge 35mm

- Zur einfachen und ordnungsgemäßen Bypass-Installation von s::can Spektrometersonden
- Für Applikationen mit periodischer, automatischer Reinigung
- Reinigung der Messfenster mittels rotierender Bürste ohne Demontage der Spektrometersonde

Technische Daten	
Spannungsversorgung	12 VDC
Konfektionierung	ab Werk
Gehäusematerial	POM-C
Abmessungen (BxHxT)	74 x 132 x 153 mm
Gewicht (mind.)	1 kg
Prozessanschluss	G 1/4"
Installation / Montage	Durchflussarmatur
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 40 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 6 bar
Schutzart	IP66
Artikelnummer	F-446-1

Zu verwenden für
Spektrometersonden



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-501-ECO-US	System Panel micro::station US
F-501-ECO-EU	System Panel micro::station EU
F-45-PROCESS	Prozessanschluss 1/4" G

Durchflussarmatur für vier s::can physikalische Sonden

- Zur einfachen und ordnungsgemäßen Bypass-Installation von condu::lyser, redo::lyser, chlori::lyser und pH::lyser
- Für Applikationen ohne automatische Reinigung im Trinkwasser

Technische Daten	
Gehäusematerial	POM-C
Abmessungen (Ø x L)	106 x 103
Gewicht (mind.)	1,05 kg
Prozessanschluss	G 1/4", Schlauchtülle 8 mm
Installation / Montage	Durchflussarmatur
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 50 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 6 bar
Artikelnummer	F-45-FOUR

Zu verwenden für	
condu::lyser	
redo::lyser	
pH::lyser	
chlori::lyser (analog)	



i::scan Durchflussarmatur für bis zu drei zusätzliche s::can Sonden

- Zur einfachen und ordnungsgemäßen Bypass-Installation von einem i::scan und bis zu drei s::can Physikalischen Sonden
- Automatische Reinigung für i::scan durch autobrush möglich (optional)

Technische Daten	
Gehäusematerial	POM-C
Abmessungen (Ø x L)	106 x 103
Gewicht (mind.)	1 kg (ohne autobrush)
Prozessanschluss	G 1/4", Schlauchtülle 8 mm
Installation / Montage	Durchflussarmatur
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 50 °C
Einsatzbereich Druck	0 ... 6 bar
Artikelnummer	F-46-FOUR-ISCAN

Zu verwenden für	
condu::lyser	
redo::lyser	
pH::lyser	
chlori::lyser (analog)	
i::scan	



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-501-ECO-US	System Panel micro::station US
F-501-ECO-EU	System Panel micro::station EU
F-45-PROCESS	Prozessanschluss 1/4" G
F-45-STRAIN	Zulauffilter

s::can Durchflussarmatur, PVC (Abwasser)

- Anreihbare Durchflussarmaturen für Abwassereinsatz (Anreihmaß 177 mm)
- Reinigung mit Druckluft möglich

Technische Daten	
Gehäusematerial	PVC
Abmessungen (BxHxT)	ammo::lyser: 117 x 83 x 108 mm i::scan: 177 x 83 x 90 mm oxi::lyser: 177 x 117 x 141 mm Physikalische Sonde: 177 x 95 x 111 mm Spektrometersonde: 177 x 98 x 126 mm
Prozessanschluss	G 1" innen
Durchflussrate	< 40 l/min
Artikelnummer	F-48-AMMO F-48-ISCAN F-48-OXI F-48-SENSOR F-48-SPECTRO



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-48-PROCESS	Prozessanschluss 1", PVC

auto::blade

- Mechanische Reinigung für Spektrometersonden der Pfadlänge 5 mm
- Einbau in F-48-V3 Abwasser Durchflussarmatur (nachrüstbar)
- Auswechselbare Wischer-Blades
- Set aus Reinigungs- und Ventileinheit

Technische Daten	
Spannungsversorgung	12 VDC
Leistungsaufnahme (typisch)	200mA
Kabellänge	1,5 m
Gehäusematerial	Edelstahl POM-C
Abmessungen (BxHxT)	Reinigungseinheit: 89 x 40 x 193 mm Ventileinheit: 66 x 143 x 86 mm
Gewicht (mind.)	Reinigungseinheit: 320 g Ventileinheit: 340 g
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 45 °C
Einsatzbereich Druck	1 ... 8 bar
Schutzart	IP65
Lagertemperatur	-20 ... 80 °C
Lagerung Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 %
Artikelnummer	F-550-05

Zu verwenden für	
Spektrometersonden	



Empfohlenes Zubehör	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-550-BLADE-05	Reinigungsplättchen 5 mm, Ersatzteile für auto::blade, 2 Stück
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
B-32-230 B-32-110 B-32-012	s::can Kompressor

© s::can GmbH

Spektrometer Infrastruktur

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
A-001-s	Einsätze für Optische Pfadlänge 1 mm, Edelstahl
A-002-s	Einsätze für Optische Pfadlänge 2 mm, Edelstahl
A-005-s	Einsätze für Optische Pfadlänge 5 mm, Edelstahl
A-015-s	Einsätze für Optische Pfadlänge 15 mm, Edelstahl
A-500-s	Einsätze für Optische Pfadlänge 0,5 mm, Edelstahl
A-005-q	Einsätze für Optische Pfadlänge 5 mm, Edelstahl, inkl. Spüleinsätze, spezielles Quarzglas
A-015-q	Einsätze für Optische Pfadlänge 15 mm, Edelstahl, inkl. Spüleinsätze, spezielles Quarzglas
A-035-s	Spül Einsätze für Optische Pfadlänge 35 mm, Edelstahl
E-421-2	Mehrzwecküberschub für Pfadlänge 100 mm
E-431-1-ISCAN	Mehrzwecküberschub für i::scan 35 mm
E-431-2-ISCAN	Mehrzwecküberschub für i::scan 5 mm
E-421-V3	Mehrzwecküberschub (für spectrometer V3 & V2 Pfadlänge von 0,5 mm bis 35 mm)
V3-logger	Lizenz für integrierten DataLogger für spectro::lyser V3 oder G::serie V3

Sensoren Infrastruktur

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
E-509-1/2-EL	Wasserstoffperoxid Elektrolyte (Ersatzteil)
E-509-1/2-SET	Wasserstoffperoxid Membrankappe (Ersatzteil)
E-510-GUARD	Schutzkorb für Elektroden (Ersatzteil)
E-513-ORP	Redox & Referenz Elektrode für redo::lyser (Ersatzteil)
E-514-pH	pH & Referenz Elektrode für pH::lyser (Ersatzteil)
E-515-1/2-EL	Peressigsäure Elektrolyte (Ersatzteil)
E-515-1/2-SET	Peressigsäure Membrankappe (Ersatzteil)
E-520-1/2-KIT	Freies Chlor Elektrolyt und Membrankappe (Ersatzteile)
E-525-1/2-KIT	Total Chlor Elektrolyt und Membrankappe (Ersatzteile)
E-528-1/2-KIT	Chlordioxid Elektrolyt und Membrankappe (Ersatzteile)
E-532-ISE-K	Kaliumelektrode für ammo::lyser™ (Ersatzteil, neu)
E-534-ISE-NH4	Ammoniumelektrode für ammo::lyser™ (Ersatzteil, neu)
E-532-ISE-NO3	Nitrat Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, neu)
E-532-ISE-PH	pH Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, neu)
E-532-ISE-REF	Referenz Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, neu)
E-532-TOOL	Werkzeug für s::can ISE Sonden (Ersatzteil)
E-533-ISE-CL	Chlorid Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-533-ISE-K	Kalium Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-535-ISE-NH4	Ammonium Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-533-ISE-NO3	Nitrat Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-533-ISE-PH	pH Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-533-ISE-REF	Referenz Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-542-ISE-F	Fluorid Elektrode für fluor::lyser V1 (Ersatzteil, neu)
E-543-ISE-F	Fluorid Elektrode für fluor::lyser V2 (Ersatzteil, neu)
E-632-ISE	Generalüberholung von ionselektiven Elektroden für s::can ISE Sonden
E-632-ISE-K	Überholte Kalium Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, überholt)
E-634-ISE-NH4	Überholte Ammonium Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, überholt)
E-632-ISE-NO3	Überholte Nitrat Elektrode für ammo::lyser V1 (Ersatzteil, überholt)
E-633-ISE-K	Überholte Kalium Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, überholt)
E-635-ISE-NH4	Überholte Ammonium Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, überholt)
E-633-ISE-NO3	Überholte Nitrat Elektrode für ammo::lyser V2 (Ersatzteil, überholt)

Reinigungs- & Druckluftkomponenten

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
B-44	Reinigungsventil
B-44-2	
B-32-230	s::can Kompressor
B-32-110	
B-32-012	
B-32-m-012	Motoreinheit für Kompressor (12 VDC)
B-32-m-110	Motoreinheit für Kompressor (110 VAC)
B-32-m-230	Motoreinheit für Kompressor
B-32-service	Servicesatz für s::can Druckluftversorgung
B-41	s::can Druckanschluß-Set V2 Spektrometer und s::can Sensoren
B-43-2	Trockenpaket
B-45-V2	PVC Clips (Ersatzteil für V2 spectro::lyser), 2 Stück
B-60-1	Reinigungsbürsten für Pfadlängen < 15 mm
B-60-2	Reinigungsbürsten für Pfadlängen < 2 mm
B-61-1	Reinigungsflüssigkeit

Kabel & Energieversorgung

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
C-1-010-sensor	1 m Anschlusskabel für s::can physikalische und ISE Sonden
C-210-sensor	10 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
C-210-spectro	10 m Verlängerungskabel für s::can Spektrometersonden
C-220-sensor	20 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
C-220-spectro	20 m Verlängerungskabel für s::can Spektrometersonden
C-230-sensor	30 m Verlängerungskabel für s::can physikalische Sonden und s::can ISE Sonden
C-230-spectro	30 m Verlängerungskabel für s::can Spektrometersonden
C-31-eu	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-31-us	Optionales 2 m Stromversorgungskabel
C-41-hub	Verteilereinheit für zusätzliche i::scan, Sensoren & ISE Sonden (3 x IP67 SysPlug Steckverbindungen, RS485, 12 VDC) inkl. C-1-010-sensor
C-210-V3	10 m Verlängerungskabel für s::can Spektrometersonde V3 (M12, Ethernet, 12VDC)
C-220-V3	20 m Verlängerungskabel für s::can Spektrometersonde V3 (M12, Ethernet, 12VDC)
C-32-MIL	Adapterkabel um V2 Spektrometer (MIL) an V3 Terminal (M12) anzuschließen
C-32-V3	Adapterkabel um V3 Spektrometer (M12) an V2 Terminal (MIL) anzuschließen
C-500-ETHERNET	Netzwerkadapterkabel 30 cm
C-500-POWER-030	Stromversorgungskabel (con::line), 2 Pin Buccaneer (offene Enden), 3 m Kabel
C-500-UPLINK-075	M12 modbus/ethernet zu SCADA für con::line (offene Enden), 7,5 m Kabel
C-500-UPLINK-010	M12 Modbus/Ethernet zu SCADA für con::line (offene Enden), 1 m Kabel
C-500-CLEANING	Adapter für Auto::Brush/ruck::sack/B44 Reinigungsventil für con::line, IP69
C-500-PIPESCAN-CABLE	12 Pin Buccaneer zu pipe::scan Hub für con::line, 10 m Kabel
C-500-IO-BOX	Adapter box 12 pin Buccaneer auf Klemmen, 0,5 m Kabel, IP67, 2 Kabeldurchführungen

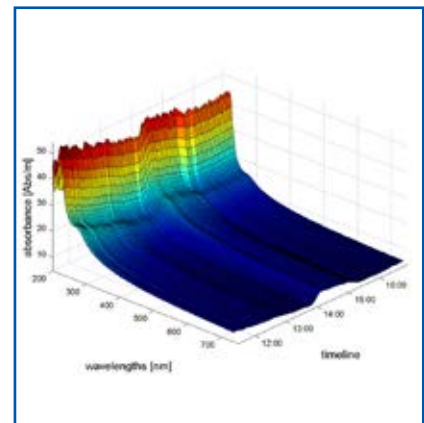
Betrieb, Visualisierung und zusätzliche Interfaces

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
D-303-LX	Lizenz für Linux Applikation (obligat mit D-330)
D-315-3GLX	Weltweite 3G Internetverbindung mittels Quad-band HSPA (bis zu 5.7 Mbps/21 Mbps)
D-330-ANTENNA-PLUG	Internes Antennenkabel und-stecker Option für con::cube
D-330-antenna-pro	Externe Weitbereichs-Antenne, Option für con::cube, inkl. 3 m Verlängerungskabel
D-315-in-mA	2 analoge Eingänge (Eingangsmodul), liefert 2 analoge Eingänge (4-20mA) zur Integration von Messergebnissen von Fremdgeräten
D-315-in-relay	digitale Eingänge (Eingangsmodul), liefert 2 digitale Eingänge (5-24V) zur Integration der Messergebnisse von Fremdgeräten
D-315-out-mA	2 analoge Ausgänge (Ausgangsmodul), liefert 2 analoge Ausgänge zum Datentransfer (Leitsysteme)
D-315-out-profibus	Profibus DP (Ausgangsmodul), liefert Profibus DPVO zum Datentransfer (Leitsysteme)
D-315-out-relay	4 digitale Ausgänge (Ausgangsmodul), liefert 4 konfigurierbare Relaisausgänge 1A
D-315-out-SDI12	SDI 12 (Ausgangsmodul), liefert SDI 12 zum Datentransfer (Leitsysteme)
D-319-logger	Datenlogger Option für con::lyte
D-319-out-mA	2 x 4 - 20 mA (für con::lyte)
D-319-out-profibus	Gateway zu Profibus (für con::lyte)
D-320-out-mA	Lizenz für 3 analoge Ausgänge (4-20 mA) für con::lyte pro
D-320-OUT-MODBUS	Modbus (Software Lizenz für con::lyte D-320)
D-320-PID	3 x PID Ausgang für con::lyte D-320
D-500-DIN-ADAPTER	DIN-Schienen-Montageset (für con::line)
D-330-ANTENNA-CABLE	10 m Antennen-Verlängerungskabel
D-330-4GLX	Weltweite 4G-Internetverbindung über 7-Band HSPA+ (21 Mbit/s/5,7 Mbit/s)

Installation	
Artikelnummer	Artikelbezeichnung
F-51	Wetterschutzdach für s::can Terminals
F-110-ISCAN	Halterung i::scan, für horizontale Montage
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, 45° Montage
F-110-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, für 45 Grad Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, für vertikale Montage
F-11-OXI-AMMO	Halterung oxi::lyser / soli::lyser / s::can ISE Sonden
F-120-ISCAN	Halterung i::scan, für vertikale Montage
F-120-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, vertikale Montage
F-12-SENSOR	Halterung s::can physikalische Sonden
F-130-ISCAN	Halterung i::scan, für 45° Montage
F-140-ISCAN	Einfache Armatur für i::scan in-pipe Installation
F-140-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, für 45 Grad Montage (neues Design)
F-146-BRUSH-05	Bürste für ruck::sack 5 mm (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-15	Bürste für ruck::sack 15 mm (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-35	Bürste für ruck::sack 35 mm (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-ISCAN-35	Bürste für Rucksack AutoBrush 35 mm iscan (Ersatzteil)
F-146-BRUSH-ISCAN-05	Bürste für Rucksack AutoBrush 5 mm iscan (Ersatzteil)
F-146-RETRO-05	ruck::sack Umrüstset auf 5 mm OPL
F-146-RETRO-15	ruck::sack Umrüstset auf 15 mm OPL
F-146-RETRO-35	ruck::sack Umrüstset auf 35 mm OPL
F-15	Befestigungsadapter - Edelstahl
F-150-V3	Halterung s::can Spektrometersonde V3 & V2, für vertikale Montage (neues Design)
F-160-ISCAN	In-pipe Hawle Armatur für -000 i::scan Stecker-Version, i::scan unter Druck tauschbar, für DN 80-600 Rohre, Sperrschelle muss extra dimensioniert und bestellt werden!
F-445-2	Durchflussarmatur - für Pfadlänge 100 mm
F-446-V3	Durchflussarmatur AutoBrush, POM-C (für Spektrometersonde V2 & V3 Pfadlänge 35mm)
F-446-2	Durchflussarmatur autobrush - für spectro::lyser™ Pfadlänge 100mm
F-446-BRUSH	Bürste für Durchflußarmatur AutoBrush (Ersatzteil)
F-446-BRUSH-ISCAN	Bürste für Durchflußarmatur AutoBrush i::scan (Ersatzteil)
F-446-M	Bürsteneinheit für Durchflußarmatur AutoBrush (Ersatzteil)
F-446-M-ISCAN-DW	Bürsteneinheit für Durchflußarmatur AutoBrush i::scan
F-45-ALARM	Einheit zur Durchflussüberwachung
F-45-AMMO	Durchflussarmatur für ammo::lyser™
F-45-FLOW-1	Einheit zur automatischen Durchflussbegrenzung
F-45-FLOW-1-MICRO	Einheit zur automatischen Durchflussbegrenzung für micro::station (push/pull)
F-45-FLOW-1-NANO	Einheit zur automatischen Durchflussbegrenzung für nano::station (push/pull)
F-45-FOUR	Durchflussarmatur für vier s::can physikalische Sonden
F-45-OXI	Durchflussarmatur für oxi::lyser™ und soli::lyser
F-45-SENSOR	Durchflussarmatur für s::can physikalische Sonden
F-45-STRAIN	Zulauffilter
F-45-VALVE	Ventil zur Durchflusseinstellung
F-46-FOUR-ISCAN	i::scan Durchflussarmatur für bis zu drei zusätzliche s::can Sonden
F-46-ISCAN	i::scan Durchflussarmatur, Pom-C, ohne Reinigung
F-46-PROCESS	Prozessanschluss 1/4" G, 4 Stück
F-48-AMMO	ammo::lyser Durchflussarmatur, PVC
F-48-ISCAN	Durchflussarmatur für i::scan (Abwasser), PVC
F-48-OXI	oxi::lyser oder soli::lyser Durchflussarmatur, PVC
F-48-PROCESS	Prozessanschluss 1", PVC
F-48-SENSOR	s::can Sensor Durchflussarmatur, PVC
F-48-V3	spectrometer V3 & V2 Durchflussarmatur Rohwasser, PVC
F-500-HOSE	Adaptersatz für F-45-FLOW-1/F-45-ALARM (push/pull)
F-500-P	Drucksensor für Kompaktstation
F-500-PUMP	Trinkwasserpumpe für micro::station
F-500-SERVICE-SET	Service Set für micro::station
F-501-ECO-EU	System Panel micro::station EU
F-501-ECO-US	System Panel micro::station US
F-502-ECO-EU	System Panel micro::station Erweiterungsmodul EU
F-502-ECO-US	System Panel micro::station Erweiterungsmodul US
F-506-PANEL-EU	System Panel nano::station EU
F-506-PANEL-US	System Panel nano::station US
F-508-PANEL	System Panel Abwasser micro::station
F-160-SPSET-DKXXX	Hawle Sperrschelle für Kunststoffrohre DK75 - DK315, inkl. Spion (für PE- und PVC-Rohre)
F-160-SPSET-DNXXX	Hawle Sperrschelle für Metallrohre DN80 - DK600, inkl. Spion (für Rohre aus duktilem Eisen)
F-445-V3	Durchflussarmatur, Pom-C (für spectrometer V3 & V2 Pfadlängen von 1 mm bis 35 mm)
F-446-V3-TI	Durchflussarmatur AutoBrush, Pom-C (für spectrometer V3 & V2 Pfadlänge 35 mm) Titanausführung
F-446-2	Durchflussarmatur autobrush - für spectro::lyser™ Pfadlänge 100mm
F-550-BLADE-05	Reinigungsplättchen 5 mm, Ersatzteile für auto::blade, 2 Stück
F-450-PS-BASE	pipe::scan Basiseinheit: Durchfluss-Armatur inkl. Adapterplatte, Nano-Pumpe, Strohalm, Entlüftungsventil, Abdeckung
C-450-PS-HUB	Kabel-Hub für pipe::scan: 4 x Sensorkabel, 1 x Kabel für Drucksensor, Buchse für AutoBrush, Buchse für Kabel zum con::cube

Services & Solutions

s::can
A Badger Meter® Brand



- Spektrometer-sonden
- s::scan
- Ionenselektive Sonden
- Physikalische Sonden
- Bediengeräte
- Software
- Systemkonfigurationen
- Messstationen
- Ersatzteile & Zubehör
- Services & Solutions

Parameter X1

- Individuelle lokale Kalibration durch s::can Support
- Basierend auf chemometrischen Methoden (PCA/PLS), Inkl. Angabe der statistischen Qualität
- s::can Machbarkeitsstudie A-xf? und validierte Laborresultate wird vorausgesetzt
- Individuelles Angebot von s::can Sales & individuelle Abklärung mit s::can Support vorausgesetzt

Technische Daten

Artikelnummer	A-x1
---------------	------

Machbarkeitsstudie

- Individuelle substanzspezifische spektrale Untersuchung durch s::can Support
- Vorhersage von substanzspezifischem Messbereich & Präzision in destilliertem Wasser
- Berücksichtigung von möglichem Feststoffhintergrund
- Empfehlung von optischem Messweg & möglichen Standardapplikationen, inkl. wissenschaftlichem Bericht
- Keine Probenahme vor Ort erforderlich
- Bekanntgabe des Feststoffhintergrundes erforderlich
- Voraussetzung für contamispes Validierung & Parameter X

Technische Daten

Artikelnummer	A-xf
---------------	------

1 Stunde Beratung, Datenbearbeitung

- 1 Stunde Beratung, Datenbearbeitung

Technische Daten

Artikelnummer	I-C
---------------	-----

Inbetriebnahme eines s::can Mess-Systems vor Ort

- Inbetriebnahme eines s::can Mess-Systems vor Ort

Technische Daten

Artikelnummer	I-I
---------------	-----

1 Stunde Service

- 1 Stunde Service

Technische Daten

Artikelnummer	I-S
---------------	-----

1 Stunde Techniker, Service vor Ort

- 1 Stunde Techniker, Service vor Ort

Technische Daten	
Artikelnummer	I-T

3 Jahres Service i::scan

- 3 Jahresüberprüfung eines i::scan inkl. 3 Jahre Garantieverlängerung

Technische Daten	
Artikelnummer	X-03-iscan

3 Jahres Service spectro::lyser

- 3 Jahresüberprüfung eines spectro::lyzers inkl. 3 Jahre Garantieverlängerung

Technische Daten	
Artikelnummer	X-03-spectro

Ab Werk Assemblierung von Messstationen

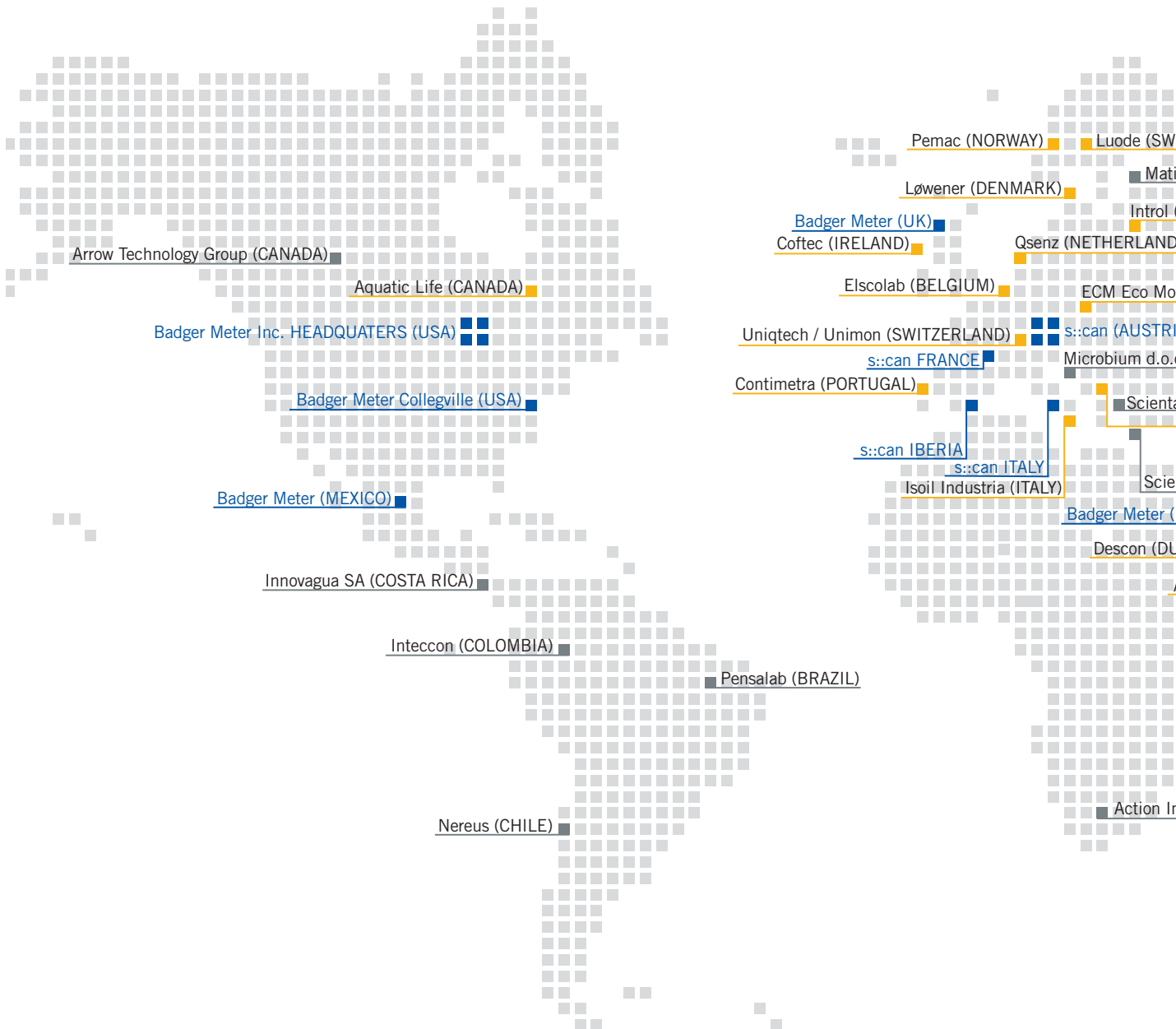
- Montage von Durchflußarmaturen auf System Panel
- Montage von Terminals und Zusatzkomponenten auf System Panel / Wetterschutzdach
- Verdrahtung von Autobrush / Reinigungsventil / Drucksensor
- Verpflichtend für s::can micro::station

Technische Daten	
Artikelnummer	X-sys-assy

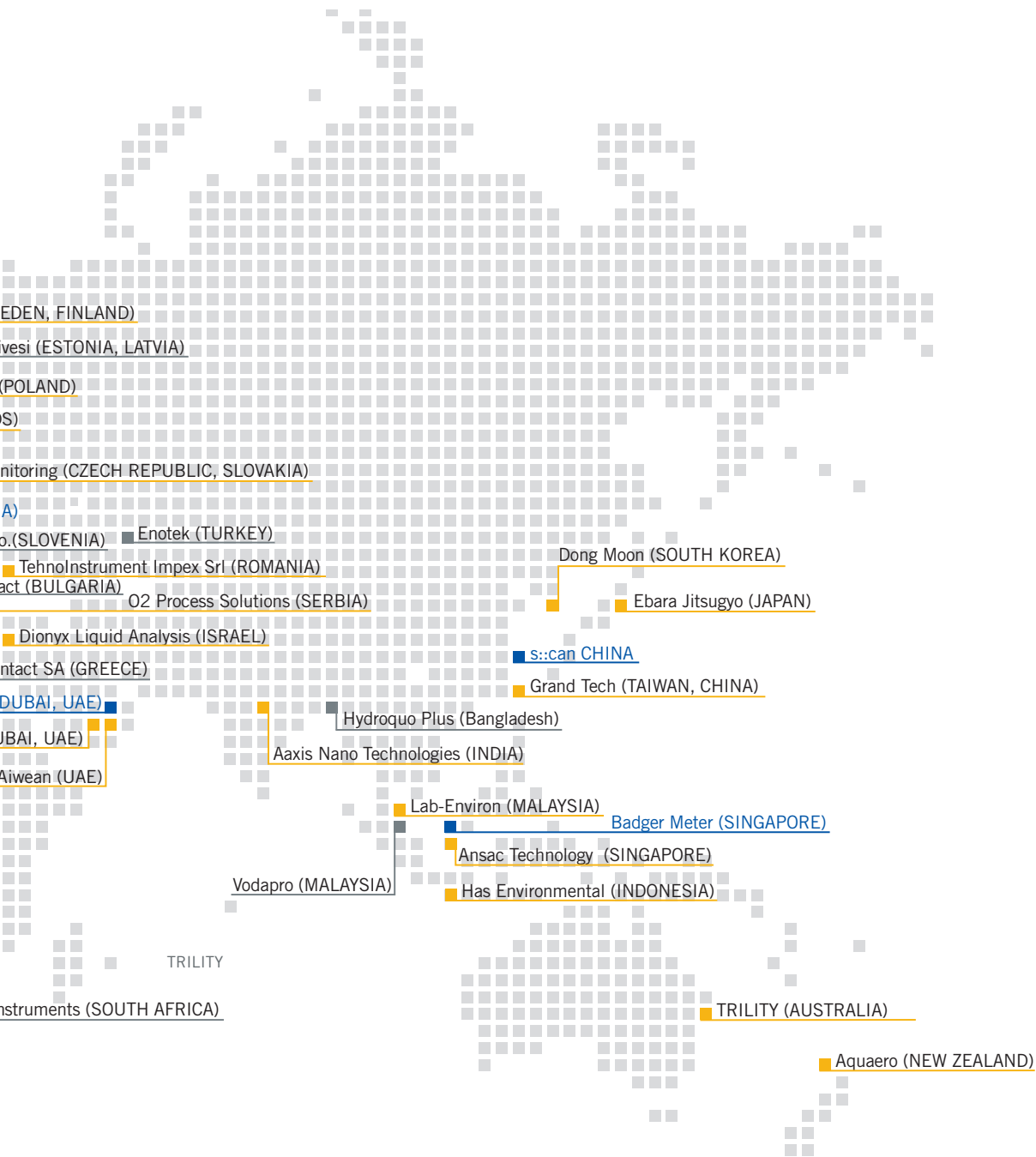
Ab Werk Konfiguration von Messstationen

- Initialisierung aller s::can Messgeräte und Initialisierung aller Parameter
- Initialisierung von Autobrush / Reinigungsventil / Drucksensor / Durchflußüberwächter
- Überprüfung der Systemkonfiguration und Abnahmeprotokoll

Technische Daten	
Artikelnummer	X-sys-config



- STATUS :: Headquarters, Representative Office, Affiliate
- STATUS :: Gold Sales Partner
- STATUS :: Silver Sales Partner



s::can Sales Partners

US	HEADQUARTERS ADDRESS	Badger Meter Inc. 4545 W Brown Deer Rd, Milwaukee, WI 53223, USA +1 / 414 355 04 00 www.badgermeter.com	MX	MEXICO CONTACT	Badger Meter Mexico Efrain Hernández Reyes +52 / 4044 8729 sales@s-can.mx www.s-can.mx
US	USA ADDRESS	Badger Meter Collegeville 6 Iron Bridge Drive Collegeville, PA 19426, USA +1 / 888 694 32 30 sales@s-can.us www.s-can.us	AE	UNITED ARAB EMIRATES ADDRESS	Aiwaen Innovative Engineering LLC 2-052, Insta Space Business Center Co Dubai Xavier Craysac +971 / 545 564 300 info@waen.ai www.waen.com Gold Sales Partner
AT	AUSTRIA ADDRESS	s::can GmbH Brigittagasse 22-24 1200 Vienna, AUSTRIA Robert Wurm +43 / 1 / 219 73 93 sales@s-can.at www.s-can.at	AE	UNITED ARAB EMIRATES ADDRESS	Descon Automation Control System LLC 14675, Dubai, U.A.E. Al Qusais Industrial Area 4, Warehouse 1 & 2 United Arab Emirates Lord Rajpar +971 / 2 551 94 45 info@desconllc.com www.desconllc.com Gold Sales Partner
ES	SPAIN ADDRESS	s::can Iberia Sistemas de Medición S.L.U. Ciutat de Granada 28 bis, 1a planta 08005 Barcelona Jordi Raich +34 / 930 218 447 sales@s-can.es www.s-can.es		CONTACT	
FR	FRANCE ADDRESS	s::can France SARL 370 route de Saint Canadet 13100 Aix en Provence Philippe Marinot +33 / 4 42 20 35 01 sales@s-can.fr www.s-can.fr	AU	AUSTRALIA ADDRESS	TRILITY 27 Commerce Circuit, Yatala, QLD, 4207 Viral Tripathi +61 / 8 8408 6500 VTripathi@trility.com.au www.trility.com.au Gold Sales Partner
IT	ITALY CONTACT	s::can in Italy Alessandro Morra +39 / 333 983 5634 amorra@s-can.at www.s-can.at	BD	BANGLADESH ADDRESS	Hydroquo Plus Bangladesh Ltd. House-108, Road-11, Block-C, Banani, Dhaka-1213, Bangladesh PO # 1100 Zahin Razeen +880 / 175 437 976 1 zahinrazeen@hydroquo.org www.hydroquo.com Silver Sales Partner
GB	UNITED KINGDOM ADDRESS	Badger Meter UK/ATi UK Technology House, Gatehead Business Park Delph, Saddleworth, OL3 5DE Tom Lendrem +44 / 1457 600 728 tlendrem@badgermeter.com www.analyticaltechnology.com	BE	BELGIUM ADDRESS	Elscolab n.V. Hogenakkerhoekstraat 14, 9150 Kruikebe Dirk Vleminckx +32 / 3 / 250 15 70 elscolab@elscolab.com www.elscolab.com Gold Sales Partner
CN	CHINA ADDRESS	s::can China Representative Office Rm D/17F Building B, 1118 Changshou Rd. 200042 Shanghai Li Xiao +86-21 / 340 603 11 lxiao@s-can.cn www.s-can.cn	BG	BULGARIA ADDRESS	Scientact BG LTD 46, Prof. Kiril Popov Str, 1734 Sofia, Studentski Grad Dimitris Kouvas +359 / 24 68 48 67 +359 / 89 36 15 770 - 71 bg@scientact.com www.scientact.com Silver Sales Partner
AE	UNITED ARAB EMIRATES ADDRESS	Badger Meter Middle East Thuraya Tower 1, Al Sufouh, Dubai Internet City Dubai Vijaya Sarathi Ramasamy +971 / 456 491 09 vramasamy@badgermeter.com www.badgermeter.com	BR	BRAZIL ADDRESS	Pensalab Industrial Equipment SA R. Minerva, 129 - Perdizes, São Paulo SP, 05007-030 Mariana Carnielli +55 / 11 997 58 - 4023 mariana.carnielli@pensalab.com.br www.pensalab.com.br Silver Sales Partner
SG	SINGAPORE ADDRESS	Badger Meter Asia Singapore Branch Office, 28 Ayer Rajah Crescent #08-06, Singapore 139959 Jonathan Chan +65 / 634 648 36 jchan@badgermeter.com www.badgermeter.com		CONTACT	

- STATUS :: Headquarters, Representative Office, Affiliate
- STATUS :: Gold Sales Partner
- STATUS :: Silver Sales Partner

CA	CANADA ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Arrow Technology Group 11432 215 Street (Winterburn Rd.), T5S 2Y3, Edmonton, Alberta Lyndon Lobo +1 / 780 / 701 40 50 lyndon@atg.net www.atg.net Silver Sales Partner	FI	FINLAND ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Luode Consulting Sinimaentie 10 B 02630 Espoo Mikko Kiirikki +358 / 40 / 867 83 66 mikko.kiirikki@luode.net www.luode.net Gold Sales Partner
CA	CANADA ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Aquatic Life Ltd. 34 Alexander Avenue ROE 1L0 Pinawa, MB Jeff Simpson +1 / 204 / 753 52 70 aquatic@aquaticlife.ca www.aquaticlife.ca Gold Sales Partner	GR	GREECE ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Scientact SA 16 Kanari St., 55644 Thessaloniki Dimitris Kouvas +30 / 2310 / 946 126 dgk@scientact.com.gr http://www.scientact.com.gr Silver Sales Partner
CH	SWITZERLAND ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Uniqtech /Unimon GmbH Vorbühlstrasse 21, CH-8962 Bergdietikon Martina Hofer + 41 / 43 444 95 56 info@unimon.ch www.unimon.ch Gold Sales Partner	ID	INDONESIA ADDRESS PHONE EMAIL WEB STATUS	Has Environmental Ruko Mega Cempaka Mas Blok i No.12, Jl. Letjend Soeprapto – Jakarta Pusat +62 / 21 429 0000-7 info@has-environmental.com www.has-environmental.com Gold Sales Partner
CL	CHILE ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Nereus SpA El Ventisquero 1204, Bodega 43 8640000 Renca – Santiago, Chile Jose A Hernandez +56 / 2 / 224 212 67 jhernandez@nereus.cl www.nereus.cl Gold Sales Partner	IE	IRELAND ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Coftec MOANBAUN, ATHENRY, CO. GALWAY, H65 Y078 Darragh Hobbs +353 / 91 844356 info@coftec.ie www.coftec.ie Gold Sales Partner
CO	COLOMBIA ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Intecon Colombia SAS Cra 43A #19-17 local 9513, Medellín Gustavo Palacio & Rodrigo Rozzo +57 / 311 356 80 51 sales@inteconinc.com www.inteconinc.com Gold Sales Partner	IN	INDIA ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Aaxis Nano Technologies SCF 78, 2nd Floor, Phase 2, SAS Nagar District Mohali, State Punjab, 160055 Sanjeev Gogia +91 / 172 / 509 82 79 info@aaxisnano.com www.aaxisnano.com Gold Sales Partner
CR	COSTA RICA ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Innovagua SA 100 m Norte de Prousa, Diagonal AyA, Ipís, Goicoechea, 10805 San José Kenneth Mena +506 / 2245 0269 ventas@innovagua.com www.innovagua.com Silver Sales Partner	IL	ISRAEL ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Dionyx Liquid Analysis Ltd. Hasadna 13 Street 4365006 Ra'anana Leon Foror +972 / 9 886 6052 leon@dionyx.co.il www.dionyx.co.il Gold Sales Partner
CZ	CZ CZECH REPUBLIK ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	ECM ECO Monitoring, s. r. o Dobrá 240 73951 Dobrá Peter Smítek +420 / 558 / 60 17 27 ecmdobra@ecomonitoring.cz www.ecomonitoring.cz Silver Sales Partner	IT	ITALY ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Isoil Industria spa Via F.lli Gracchi, 27 20092 Cinisello Balsamo MI Roberto Vesprini +39 / 02 660 272 38 vendite@isoil.it www.isoil.it Gold Sales Partner
DK	DENMARK ADDRESS CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	LØWENER Industri ApS Smedeland 2 2600 Glostrup Lars Nissen-Petersen +45 / 43 200 300 lnp@loewener.dk www.loewener.de Gold Sales Partner	JP	JAPAN ADDRESS: CONTACT PHONE EMAIL WEB STATUS	Ebara Jitsugyo Co. Ltd. Environmental Measuring Instrument Technology Center 2-3-12 Kurigi, Asao-ku, Kawasaki-shi, 215-0033 Kanagawa Masahiro Kanai +81 / 44 / 981 05 60 kanai@ejk.co.jp www.ejk.co.jp Gold Sales Partner
EE	ESTONIA ADDRESS CONTACT PHONE WEB STATUS	Mativesi OÜ Pae 4, Pärnu, 80042 Pärnu Matthias Eichhorst +372 / 519 279 81 www.mativesi.ee Silver Sales Partner			

KR	KOREA ADDRESS	Dong Moon ENT Co., Ltd #501, #503-#505, Woolim e-Biz Center II, 12, Digital-ro 33-gil, Guro-gu, Seoul, 08377	RO	ROMANIA ADDRESS	TehnInstrument Impex Srl Laboratorului Street, no. 31B 100301 Ploiesti jud. Prahova Sebastian Codescu
	CONTACT PHONE	Song Yo III +82 / 2 / 890 35 91		CONTACT PHONE	+40 722 559 754
	EMAIL	dongmoonent@naver.com		EMAIL	office@tehnoinstrument.ro
	WEB	http://www.dongmoonent.co.kr		WEB	www.tehnoinstrument.ro
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
MY	MALAYSIA ADDRESS	Lab-Environ Instruments Sdn Bhd C-3A-6, Kuchai Exchange, No. 43 Jalan Kuchai Maju 13 58200 Kuala Lumpur	RS	SERBIA ADDRESS	O2 Process Solutions Jurija Gagarina 179, 11073 Belgrad
	CONTACT PHONE	Range Lee Kwong Leng +60 / 3 / 798 434 58		CONTACT PHONE	Dejan Otašević +381 / 11 22 898 15
	EMAIL	sales@lab-environ.com		EMAIL	o2ps@o2ps.rs
	WEB	www.lab-environ.com		WEB	www.o2ps.rs
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
MY	MALAYSIA ADDRESS	Vodapro SDN BHD 100, Jalan Pusat Perniagaan 1 Pusat Perniagaan, Jalan Raja Uda 12300 Butterworth, Pinang	SE	SWEDEN ADDRESS	Luode Consulting Ronnebyvägen 2, 12152 Johanneshov
	CONTACT PHONE	Wai Chun Yee +60 / 16 559 7062		CONTACT PHONE	Niklas Strömbeck +46 / 70 / 850 96 69
	EMAIL	wai@vodaproasia.com		EMAIL	niklas.strombeck@luode.net
	WEB	www.vodaproasia.com		WEB	www.luode.net
	STATUS	Silver Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
NL	NETHERLANDS ADDRESS	Qsenz B.V. Maricoweg 15A 1791 MD - Den Burg - Texel	SG	SINGAPORE ADDRESS	Ansac Technology (S) Pte Ltd 35, Marsiling Industrial Estate Road 3, #02-01 Singapore 739257
	CONTACT PHONE	Ewout Riteco +31 / 222 76 00 16		CONTACT PHONE	Steve Yeap +65 / 984 346 03
	EMAIL	ewout.riteco@qsenz.nl		EMAIL	styeap@ansac-tech.com.sg
	WEB	www.qsenz.nl		WEB	www.ansac-tech.com.sg
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
NO	NORWAY ADDRESS	Pemac AS Barstølveien 50F, P.O. Box 9038 4696 Kristiansand	SI	SLOVENIA ADDRESS	Microbium d.o.o. Litijska cesta 261 1261 Ljubljana-Dobrunje
	CONTACT PHONE	Freddy Prøytz Ringstad +47 / 38 / 05 61 00		CONTACT PHONE	Gregor Zupin +386 / 30 255 470
	EMAIL	freddy@pemac.no		EMAIL	info@microbium.si
	WEB	www.pemac.no		WEB	www.microbium.si
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Silver Sales Partner
NZ	NEW ZEALAND ADDRESS	Aquaero New Zealand Ltd 89 Colombo St Frankton Hamilton New Zealand 3204	SK	SLOVAKIA ADDRESS	ECM ECO Monitoring, a. s. Nevádzová 5, 821 01 Bratislava
	CONTACT PHONE	Philipp Jaser +64 / 21 190 3007		CONTACT PHONE	Michal Ruzicka +421 / 2 / 43 42 94 17
	EMAIL	philipp@aquAero.co.nz		EMAIL	ecm@ecm.sk
	WEB	https://www.linkedin.com/company/aquaero-new-zealand/		WEB	www.ecomonitoring.com
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
PL	POLAND ADDRESS	INTROL Sp. o.o. 40-519 Katowice, ul. Kościuszki 112	TK	TURKEY ADDRESS	Enotek Müh. ve Danismanlik Hiz. Ltd. Sti. Fulya Mah. Senol Sok. Feride Is Merkezi No:3 Kat:2, D:5, 34394 Sisli, Istanbul
	CONTACT PHONE	Grzegorz Gruzka +48 / 32 789 00 63		CONTACT PHONE	Kayhan Mert +90 / 212 / 28 812 58
	EMAIL	ggruzka@introl.pl		EMAIL	kmert@enotek.com.tr
	WEB	www.introl.pl		WEB	www.enotek.com.tr
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Silver Sales Partner
PT	PORTUGAL ADDRESS	Contimetra Rua do Proletariado 15B Portela de Carnaxide, 2790-138 Carnaxide	TW	TAIWAN, CHINA ADDRESS	Grand Tech (T.F.) Co., Ltd. 6F., No.6, Zhulin Rd. Linkou Dist. New Taipei City 244
	CONTACT PHONE	António Soares +351 / 214 203 900		CONTACT PHONE	Kuan-Yi Ke +886 / 2 / 86 01 36 63
	EMAIL	industria@contimetra.pt		EMAIL	grand-tech@grand-tech.com.tw
	WEB	www.zenzorcontrol.pt		WEB	www.grand-tech.com.tw
	STATUS	Gold Sales Partner		STATUS	Gold Sales Partner
ZA	SOUTH AFRICA ADDRESS	Action Instruments SA CC 7th Floor Everite House, 20 de Korte Street Braamfontein, 2001 Johannesburg		CONTACT PHONE	Jacques Franken +27 / 11 / 403 22 47
	CONTACT PHONE			EMAIL	sales@aisa.co.za
	EMAIL			WEB	www.aisa.co.za
	WEB			STATUS	Silver Sales Partner
	STATUS				

Notizen

All units are in millimeter.
Subject to misprint or typographical errors.
We worked with greatest accuracy though data
can be outdated.
We do not take any liability for content and data.
© s::can GmbH
Release: December 2023



A Badger Meter® Brand

HEADQUARTERS ÖSTERREICH

s::can GmbH • Brigittagasse 22-24, 1200 Wien
T: +43 1 219 73 93, sales@s-can.at, www.s-can.at

HEADQUARTERS USA

Badger Meter Inc.
6 Iron Bridge Drive,
Collegeville,
PA 19426, USA
T: +1 888 6943230
sales@s-can.us
www.s-can.us

FRANKREICH

s::can France SARL
370 route de Saint
Canadet, 13100 Aix en Pro-
vence, Frankreich
T: +33 4 42203501
sales@s-can.fr
www.s-can.fr

SPANIEN

s::can Iberia Sistemas de
Medición S.L.U.
Ciutat de Granada 28 bis, 1a
Planta,
08005 Barcelona, Spanien
T: +34 930 218447
sales@s-can.es, www.s-can.es

ITALIEN

s::can Kontakt Italien:
Alessandro Morra
T: +39 333 9835634
amorra@s-can.at

VEREINIGTES KÖNIGREICH

Badger Meter UK/ATI UK
Technology House,
Gatehead Business Park,
Delph, Saddleworth OL35 DE,
Vereinigtes Königreich
T: 44 1753 566100
sales@atiuk.com
www.analyticaltechnology.com

CHINA

s::can China
Representative Office
Rm D/17F Building B, 1118
Changshou Rd.
200042 Shanghai, China
T: +86 21 34060311
sales@s-can.cn
www.s-can.cn

VAE

Badger Meter Middle East
Kontakt Wasserqualität:
Vijaya Sarathi Ramasamy
Thuraya Tower 1, Al Sufouth,
Dubai Media City, Dubai, VAE
T: +971 4 5649190
badgerME@badgermeter.com
www.badgermeter.com

SINGAPUR

Badger Meter Asia
Kontakt Wasserqualität:
Johnathan Chan
80 Marine Parade Road,
#19-07 Parkway Parade,
Singapur 449269
T: +65 63 464836
jchan@badgermeter.com
www.badgermeter.com

MEXIKO

Badger Meter Mexico
Kontakt Wasserqualität:
T: +52 55 72217700
sales@s-can.mx
www.s-can.mx