

SENSORS FOR FOOD AND LIFE SCIENCES.












HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE



Messtechnik für den Brauprozess

-  TEMPERATUR
-  DRUCK
-  FÜLLSTAND
-  GRENZSTAND
-  DURCHFLUSS
-  LEITFÄHIGKEIT
-  TRÜBUNG
-  WÄGESYSTEME
-  PROZESSADAPTION

Wie kann mich Anderson-Negele bei der Optimierung meines Brauprozesses unterstützen?

Wie kann ich mit Messtechnik Energie sparen?

Welchen Vorteil bieten mir Remote-Sensoren?

Wie können Analyse-Sensoren zur Prozess-Automation beitragen?

ANDERSON-NEGELE.COM



Jeder Brauer hat den Anspruch, seinen Kunden einen **gleichbleibend hohen, unverkennbaren Biergenuss** zu bieten. Er hat aber auch die Notwendigkeit, durch Prozess- und Kostenoptimierung seinem Unternehmen eine **wirtschaftlich erfolgreiche Grundlage** sicherzustellen. Es ist Ausdruck hoher Braukunst, beides zugleich zu erreichen bei einem Produkt, das so vielen Einflüssen unterworfen ist und eine so große Produktvielfalt aufweist wie Bier.

Intelligente Messtechnik kann Ihnen helfen, eine **gleichbleibende Produktqualität** im gesamten Brauvorgang sicherzustellen, **Prozesse zu automatisieren, Energie- und Ressourcenverbrauch zu minimieren** und Produktionsausfälle zu vermeiden.

Unser Tipp: Schauen Sie sich unser Produktportfolio an und stellen Sie sich Ihre „Wunsch-Sensorik“ zusammen.

So vielfältig wie die Rohstoffqualität, die Rezepte und die Verfahren im Brauprozess sind, sind auch die Anforderungen an die Messtechnik.

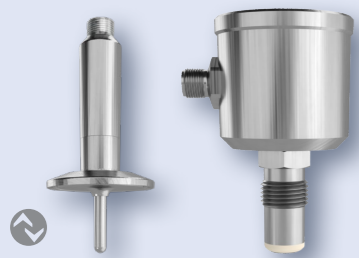
Deshalb bieten wir ein komplettes Sensor-Programm mit jeweils einer Vielzahl von Varianten und Optionen, damit Sie für jede Applikation und jede Anlage, von der Craft-Brauerei bis zur industriellen Großbrauerei, genau die Leistung bekommen, die Sie wollen – nicht mehr und nicht weniger.

Wie kann mich Anderson-Negele bei der Optimierung meines Brauprozesses unterstützen?

Temperatur



In nahezu **jedem Schritt** des Brauprozesses und zur CIP-Kontrolle sind sie unerlässlich. Deshalb bieten wir sie in 2 Grundformen (Big und Mini), mit einem **umfassenden Leistungsspektrum** und mit einer fast unendlichen Vielfalt an **Konfigurationen, Prozessanschlüssen und Optionen**.



TSMF / TSBF

- ✓ Für Rohre ab DN 15 und Behälter
- ✓ Frontbündiges Design möglich
- ✓ Messgenauigkeit < ±0,1 K
- ✓ Extrem robust und dauerhaft präzise
- ✓ Optionales Programmier-Display

Druck



Für eine jederzeit **optimale Kontrolle von Prozess- oder Behälterdruck**. Viele Sensortypen bieten für **jede Applikation, jede Anforderung und jeden gewünschten Druck-Messbereich** die passende Lösung, ob als Vor-Ort-Anzeige oder zur SPS-Anbindung.



Drucktransmitter: P41 / P42

- ✓ Extrem robust, auch bei Druckschlägen
- ✓ Absolute, Relative oder Compoundmessung
- ✓ Temperaturkompensiert



Manometer: EL

- ✓ Extrem robust, auch bei Druckschlägen und Vakuum
- ✓ Genauigkeit bis ±0,25 %
- ✓ 90 mm Anzeige
- ✓ Zweipunkt-Justierung

Füllstand



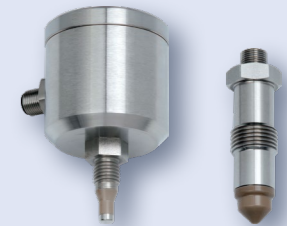
Unterschiedliche Temperaturen, unterschiedliche Behälterformen, teilweise unter Druck, unterschiedlich dichte und schäumende Medien, unterschiedliche Anteile an Trüb- und Feststoffen – **höchst unterschiedliche Anforderungen mit dynamischen Veränderungen** werden an die Kontrolle des Füllstands Ihrer diversen Kessel und Behälter gestellt.

Dennoch müssen Sie immer höchst genau wissen, **wieviel Produkt im Behälter ist**, oder sicherstellen dass ein **Behälter nicht über- oder leertläuft**.

Deshalb bieten wir **unterschiedliche Messtechniken und viele unterschiedliche Ausführungen und Optionen** an, damit Sie für jeden Einsatzzweck und jede Applikation die beste Lösung bekommen.

<p>Hydrostatisch: L3</p>	<p>Potentiometrisch: NSL-F / NSL-M</p>	<p>Hydrostatisch: LAR</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deutlich reduzierte Temperaturdrift ✓ Direkte Ausgabe von Volumen, Füllstand oder Druck ✓ Integrierte Tanklinearisierung und Dichtekompensation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Präzise auch bei Schaum oder anhaftenden Medien ✓ Einbau von oben, unten oder seitlich, Messstab an Behälterform anpassbar ✓ Auch für Druckbehälter bis 3 m Höhe 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Klimafestes, hermetisch geschlossenes Messsystem ✓ Keine Driftprobleme durch Kondensation ✓ Genauigkeit ≤ 0,075 %

Grenzstand



Kapazitiv: NCS / Konduktiv: NVS

- ✓ Zuverlässige Grenzstandmeldung auch bei Schaum
- ✓ Hygienischer Einbau oben, unten oder seitlich
- ✓ Sehr kurze Ansprechzeit
- ✓ Auch für doppelwandige Behälter
- ✓ Optional beheizt zur Vermeidung von Kondensat



Wie kann ich mit Messtechnik Energie sparen?

Der Energieverbrauch wird insbesondere durch **Temperatur, Prozessdauer und Medienmenge** beeinflusst. Eine nur geringfügig zu hohe, oder im Gärkeller zu niedrige Temperatur kann schon mehrere hundert Euro Kosten im Jahr bedeuten.

Wenn der **Läuterprozess** 10 Minuten zu lange andauert, wird auch hier Energie verschwendet. Ein **CIP-Prozess** der durch eine Zeitsteuerung länger läuft, obwohl der erwünschte Reinigungsgrad schon erreicht ist, verbraucht ebenso unnötig Ressourcen und Energie.

Plattenwärmetauscher und Brüdenkondensatoren können wiederum zur Energierückgewinnung genutzt werden. Hochpräzise Sensoren mit aktivem Ausgang zur Prozesskontrolle und -automatisierung können dazu beitragen **Energieverluste zu vermeiden** und die **Energierückgewinnung zu optimieren**.

Unser Tipp: Durchleuchten Sie alle Prozesse nach Ihrem Optimierungspotential. Gerne helfen wir Ihnen dabei vor Ort.



Viele unserer Sensoren sind als „Remote“-Version verfügbar. Der eigentliche Mess-Sensor und die Elektronik mit Bediendisplay sind voneinander getrennt. Das **schützt die Elektronik vor Vibrationen und hohen Temperaturen** und kann die Lebensdauer deutlich erhöhen. Äußerst praktisch ist das aber auch, da Sie die Elektronik zum einfachen und schnellen Ablesen oder auch zum Programmieren **einfach dort anbringen können, wo es für Sie am günstigsten ist.**

Unser Tipp: Verschaffen Sie sich den perfekten Überblick aller Prozesse und Behälter, ohne sich bücken oder umherlaufen zu müssen, und sorgen Sie für einfachste Programmierung und längere Lebensdauer durch Remote-Sensoren.

= Remote-Version verfügbar

Welchen Vorteil bieten mir Remote-Sensoren?

Durchflussmesser

So behalten Sie die Kontrolle über Ihre Braurezepte und die technische Sicherheit Ihrer Brauanlage. Die präzise Durchflusskontrolle mit magnetisch-induktiven Durchflussmessern zeigt Ihnen genau an, welche Medienmenge in den Prozessen fließt.

FMQ / FMI / IZMSA	Micro Motion	HM-E
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vom kompakten, robusten, günstigen Allrounder bis zur High-End Version ✓ Messbereich 30 l/h bis 280 000 l/h ✓ Messgenauigkeit bis ±0,2 % ±1 mm/s ✓ Bis 165 °C Prozesstemperatur (Remote) ✓ Eichfähige Version mit Zertifikat TC7520 (2014/32/EU) verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coriolis-Messsystem ✓ Durchfluss- und Dichtemessung in einem Gerät ✓ Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer ✓ Genauigkeit: Durchfluss bis ±0,05 %, Dichte bis ±0,0005 g/cm³ ✓ Extrem kompakt, Einbaulänge ab 206 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Berührungslose Turbinen-Pulsmessung für wässrige Medien ✓ Ideal für nicht leitfähige Medien wie Brudenwasser, Öle, Reinigungsmedien und Säuren ✓ Messgenauigkeit: ±0,5 %

Strömungswächter

Strömungswächter geben Alarm, wenn die Strömung unterbricht und eignen sich ideal zur Überwachung von Pumpsystemen, Filtern, Kühlkreisläufen, des CIP-Rücklaufs oder zur Detektion fehlgeleiteter Medien.

Kalorimetrisch: FTS	Ultraschall: FWS-FWA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messbereich 0,1...3 m/s ✓ Sehr schnelle Ansprechzeit ✓ Temperaturkompensiert ✓ Durch verschiedene Technologien für alle Medien die passende Lösung 	

Trübung

Sie wollen das **Abläutern** zum perfekten Moment starten und dadurch Zeit und Energie sparen? Bei der **Hefe-Ernte** die maximale Wiederverwendbarkeit sicherstellen? Den **Separator optimal steuern**? **Leicht verschmutzte CIP-Medien wiederverwenden** und damit Kosten sparen? **Die Abwasserkosten durch Verschmutzungsüberwachung minimieren**? **Die Produktqualität präzise einhalten**? Dann sind unsere Trübungssensoren Ihre perfekte Lösung.

ITM-51	ITM-4
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frontbündiges Design mit Rückstreulicht-Technik ✓ Einfachste Installation durch Schraub- oder Klemmanschluss ✓ Messbereich: 50...75 000 EBC ✓ Hohe Sicherheit und Langlebigkeit durch glasfreie Saphir-Optik 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vierstrahl-Wechsellicht-Technik (90° Streulicht + 180° Durchlicht) ✓ Messbereich: 0...1250 EBC ✓ Messgenauigkeit: Auflösung 0,1 % ✓ Ansprechzeit < 1 sek. ✓ Viele Prozessanschlüsse von DN25 bis DN100



Wie können Analyse-Sensoren zur Prozess-Automatation beitragen?

Viele Prozesse in der Brauerei basieren auf einer **Unterscheidung nach Trübung, Leitfähigkeit oder Konzentration**. Abweichungen bei diesen Kriterien sind in der Praxis oft nicht leicht erkennbar, aber **entscheidend für die Qualität** des Endprodukts und für die **Effizienz des Prozesses**. Analyse-Sensoren sind Ihr „Eye in the pipe“, Ihr Blick ins Innere des Prozesses, und können durch einen aktiven Ausgang den **Prozess automatisch steuern**. Damit lassen sich manuelle Probenahmen oder zeitgesteuerte Phasenwechsel ersetzen.

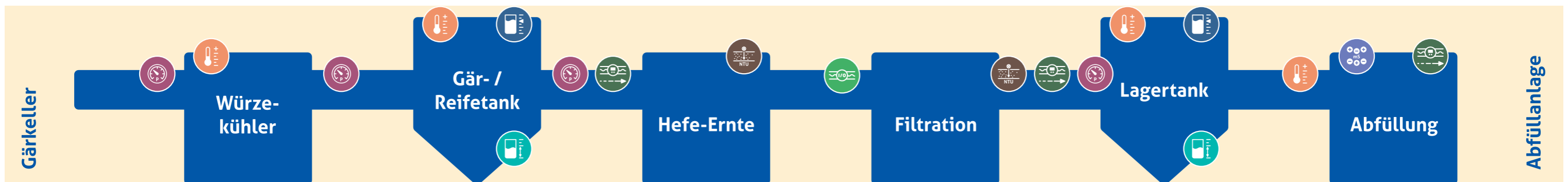
Unser Tipp: So sparen Sie z.B. im Läuterbottich, bei der Hefe-Ernte, im Whirlpool, bei der Abfüllung und bei der CIP-Kontrolle **Arbeitszeit, vermeiden Produktverluste, reduzieren die Abwassermenge, sichern eine gleichbleibende Qualität und sorgen dafür, dass das Bier in der Flasche und das Spülwasser im Ausguss landet.**

Leitfähigkeit

Für eine aktive, automatisierte Phasentrennung, Kontrolle des CIP-Rücklaufs von Säure / Lauge / Wasser und Aufschärfung der CIP-Reiniger: ILM-4, Ihr Garant für Prozesssicherheit.



ILM-4
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Messbereich wählbar: 1...999 mS/cm ✓ Sensor-Ansprechzeit nur ca. 1,2 sek. ✓ Modular konfigurierbar von der Basisversion zum High-End Modell ✓ Extrem robust und langlebig: 5 Jahre Gewährleistung





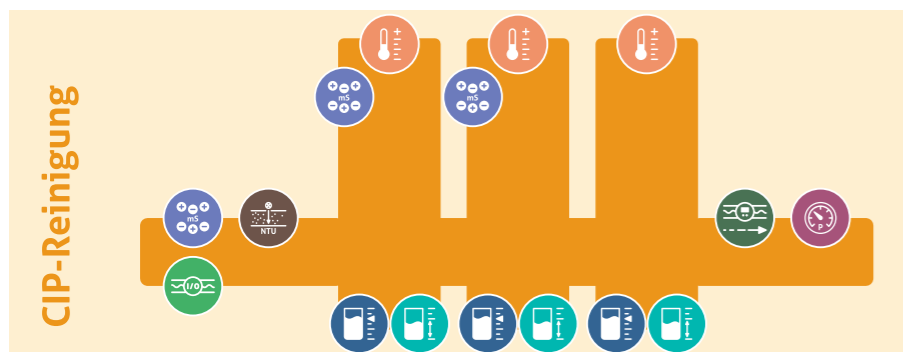
Anderson-Negele Produkte werden **ausschließlich für Lebensmittelanwendungen konzipiert und gebaut**. Deshalb erfüllen Sie von Anfang an alle Anforderungen an Hygiene-sensible Produktionsbereiche, wie es **Zertifizierungen** wie 3-A und EHEDG belegen. Das bedeutet **maximalen Hygiene-Schutz Ihrer Produkte, einfache Reinigung Ihrer Anlagen**, und letztendlich ein Maximum an **Sicherheit und Genuss für Ihre Kunden**.

Auch beim Prozessanschluss bieten wir eine Vielzahl an Lösungen, die die hygienische Integration in Ihre Anlagen durch tottraumfreies Design, hohe Materialgüte und Oberflächenqualität sicherstellen.

Unser Tipp: Mit **CLEANadapt** und **FLEXadapt** haben wir **eigens entwickelte Prozessanschlussysteme, die hygienische Installation und Betrieb vereinfachen und nachrüstbar sind**.

Was bedeutet „Hygienic By Design“ eigentlich genau?

Prozessadaption	Wägesysteme				
<p>Für eine Vielzahl von Sensortypen bieten unseres Systeme ein durchgängiges hygienisches Einbaukonzept: Hochwertiges Edelstahl oder PEEK für alle produktberührenden Bauteile, einfache und sichere Verschraubung oder sogar den Einbau in Tauchhülsen für einen Sensorausbau ohne Prozessunterbrechung.</p>	<p>Machen sie aus Ihrem Behälter eine Präzisionswaage. Wenn integrierte Füllstand-Messsysteme an ihre Grenzen stoßen, kommen Wägezellen zum Einsatz. Im Prozess als Load Disc zum Einbau unter dem Behälter, oder für Gerste-Silos als Wägezelle zum Aufschrauben auf die Silo-Fußkonstruktion.</p>				
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>CLEANadapt</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einbau in strömungsoptimierte Einschweiß-Muffen, Rohr-T-Stücke oder Adapter für bestehende Prozessanschlüsse </div> <div style="flex: 1;"> <p>FLEXadapt</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Einbau ohne Medienkontakt in eine fest im Prozess eingeschweißte Tauchhülse. Viele Muffen, Adapter oder Rohre verfügbar. </div> </div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Load Disc</th> <th>L-Cell / Microcell</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Für Lasten von 100 kg bis 10 t ✓ Messgenauigkeit bis 0,03 % ✓ Hohe Lebensdauer ✓ Individuell konfigurierbar </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Montage auf Silo-Standfüße oder Zargen aus Metall, auch nachträglich ✓ Messgenauigkeit 3-5 % ✓ Einbau Außen und Innen ✓ Für Behälter ab ca. 35 t Gesamtlast </td> </tr> </tbody> </table>	Load Disc	L-Cell / Microcell	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Für Lasten von 100 kg bis 10 t ✓ Messgenauigkeit bis 0,03 % ✓ Hohe Lebensdauer ✓ Individuell konfigurierbar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Montage auf Silo-Standfüße oder Zargen aus Metall, auch nachträglich ✓ Messgenauigkeit 3-5 % ✓ Einbau Außen und Innen ✓ Für Behälter ab ca. 35 t Gesamtlast
Load Disc	L-Cell / Microcell				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Für Lasten von 100 kg bis 10 t ✓ Messgenauigkeit bis 0,03 % ✓ Hohe Lebensdauer ✓ Individuell konfigurierbar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Montage auf Silo-Standfüße oder Zargen aus Metall, auch nachträglich ✓ Messgenauigkeit 3-5 % ✓ Einbau Außen und Innen ✓ Für Behälter ab ca. 35 t Gesamtlast 				



Was kann eine Digitalisierung mit IO-Link bewirken?

Anderson-Negele Sensoren mit IO-Link sind fast immer in „**Flex-Hybrid Technologie**“ ausgestattet, also **digitaler IO-Link und analoge 4...20mA Kommunikation parallel**. Auch wenn die Anlage analog betrieben wird, können Sie alle Sensoren mit nur einer Software per Computer kommissionieren. Eine Programmierung kann per Copy-Paste einfach auf andere Geräte übertragen werden. Und bei einem Sensortausch wird die gesamte individuelle Programmierung einfach durch Anstecken übertragen.

Unser Tipp: Mit der **Flex-Hybrid Technologie** haben Sie schon heute Vorteile bei **Installation, Inbetriebnahme und Kommissionierung**. Und wenn Sie später auf die **Digitale IO-Link Technik** umstellen, brauchen Sie **keine neuen Sensoren**.

= IO-Link Version verfügbar

IO-Link

Ihr Schlüssel zu mehr Effizienz: Sensoren mit IO-Link in Flex-Hybrid-Technologie. Sensoren mit digitaler Kommunikation und Flex-Hybrid-Technologie machen **Planung, Inbetriebnahme und Betrieb** Ihrer Anlagen **einfacher, schneller und flexibler**. Bei **bestehenden analogen Anlagen** bedeutet Flex-Hybrid eine einfachere Programmierung, Sensorwechsel mit „**Plug-and-Play**“, und wenn Sie irgendwann auf IO-Link Steuerung upgraden, werden die Sensoren allein durch Anstecken umgestellt.

- ✓ Großes Sensorprogramm für nahezu alle Messbereiche
- ✓ Nur eine Software zum Programmieren und Konfigurieren
- ✓ Für alle IO-Link Master geeignet
- ✓ Beim Sensortausch wird die Programmierung automatisch übertragen

Weitere Infos unter www.io-link.com



Funktioniert das alles auch wirklich in der Praxis?

Viele unserer Kunden nutzen unsere Sensoren unter **unterschiedlichsten alltäglichen Anforderungen**. Entdecken Sie, wie andere Brauereien Ihre Herausforderungen erfolgreich mit Anderson-Negele Sensoren meistern. **Unsere Praxisberichte zeigen Beispiele**, bei denen wir unsere Kunden durch Applikationsberatung, Produkttests oder technischen Support unterstützen konnten, damit sie ihre Ziele erreichen. Die **Übersicht unserer Applikationsberichte** finden Sie online hier: <https://www.anderson-negele.com/de/brauerei/>



Unser Tipp: Unsere **Applikationsberichte** können Ihnen einen kleinen Überblick über die Vielfalt der Möglichkeiten geben, wie **intelligente Sensortechnik** richtig eingesetzt Ihre Arbeit erleichtern, **Qualität verbessern** und **Kosten reduzieren** können. Gerne kommen wir auch zu Ihnen, um vor Ort Antworten auf Ihre Fragen zu finden. **Sprechen Sie uns an!**



SENSORS FOR FOOD AND
LIFE SCIENCES.



HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

NEGELE MESSTECHNIK GMBH

Raiffeisenweg 7
87743 Egg an der Guenz
GERMANY

Tel. +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0
Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49

sales@anderson-negele.com

INTERNATIONAL MAIN OFFICES

North America

Anderson Instrument Company Co. LLC
Fultonville, NY 12072
USA

Asia

Anderson-Negele China
Shanghai, 200335
P.R. CHINA

Anderson-Negele India
Kurla, Mumbai – 400 070
INDIA

**Ihr Kontakt für alle Anfragen zu
Angeboten, Bestellungen, Liefer-
zeiten, Preisen, Auftragsstatus,
Außendienst-Kontakt:**

VERTRIEBSINNENDIENST:

Tel. +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0
sales@anderson-negele.com

**Ihre Unterstützung bei Produkt-
spezifikation, Installation, Inbetrieb-
nahme, Betrieb, Störung, technischen
Problemen:**

TECHNISCHER SUPPORT:

Tel. +49 (0) 83 33 . 92 04 - 720
support@anderson-negele.com




Click or Scan

Hier finden Sie weitere Details
zu unseren Produkten und
Praxisapplikationen



Click or Scan

Hier finden Sie Videos über die
Installation, Kommissionierung
und Betrieb unserer Sensoren

 = Online-Link zur Produkt-Kategorie



ANDERSON-NEGELE.COM