

Magnet-Niveauanzeiger VLI

WEKA



Zertifiziert gemäss
ISO 9001



Zertifiziert gemäss
PED

ZELMEX

Zertifiziert gemäss
ATEX/IECEx

Funktionsprinzip

● Einpolige Ansteuerung

Das WEKA Funktionsprinzip mit einem horizontalen Stabmagneten gewährleistet eine eindeutige und betriebssichere Ansteuerung der Anzeigeschiene, der Schalter und des Messwertgebers – dies selbst bei grössten Wandstärken des Schwimmerstandrohrs.

● Magnetführungsband

Vergleichbar einer Kompassnadel richtet sich der Schwimmer im Standrohr immer nach dem in der Anzeigeschiene integrierten und patentierten Magnetführungsband aus. Grösste Funktionsflexibilität ist vereinigt mit den Vorteilen der grossen Felddichte des Stabmagneten!

● Magnetische Koppelung

In jedem Anzeigeflügel ist ein eigener Permanentmagnet integriert. Die Anzeigeflügel sind somit magnetisch gekoppelt und lagestabilisiert. Zusammen mit dem dämpfenden Feld des Magnetführungsbandes ist eine eindeutige Niveauanzeige auch unter erschwerten Betriebsbedingungen (zum Beispiel Niveauwechsel, Vibrationen) gewährleistet.

● Temperaturstabil

Ausgesuchte Magnetwerkstoffe mit kleinster Degradierung der Feldstärke gewährleisten den Erhalt der Funktionsvorteile des WEKA Stabmagnet-Prinzips bis in höchste Betriebstemperaturen.

● Kompakte Bauweise

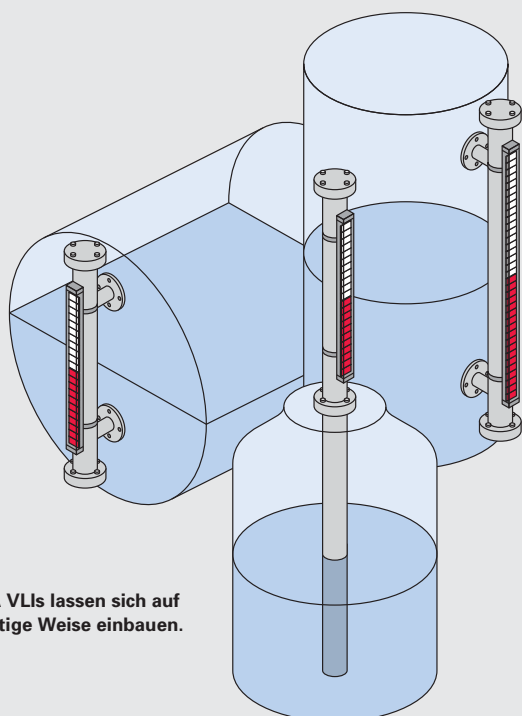
Das geringe Gewicht des WEKA Stabmagnet-Prinzips gestattet eine leichte Bauweise der Schwimmer und somit eine äusserst kompakte, Material sparende und zeitgemässe Konstruktion für das Standrohr. Gewährleistet ist auch ein grösstmögliches Radialspiel zwischen Schwimmer und Standrohr – ein Vorteil bei stark verschmutzten oder hochviskosen Flüssigkeiten.

● WEKA VLI (Magnet-Niveauanzeiger): Drei Funktionen in einem System!

- Niveau-Anzeige
- Niveau-Schalter
- Niveau-Transmitter



Verschiedene Schwimmertypen stehen für unterschiedliche Einsatzgebiete zur Verfügung.



WEKA VLIs lassen sich auf vielfältige Weise einbauen.

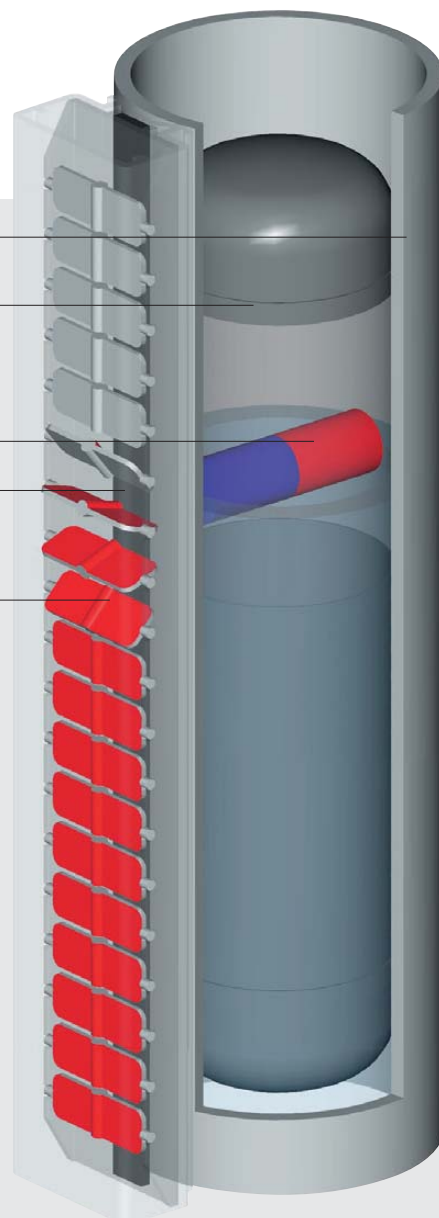
Standrohr

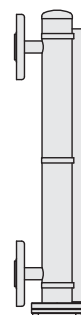
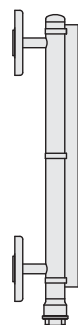
Schwimmer

Stabmagnet

Magnetführungsband

Anzeigeflügel mit integrierten Permanentmagneten





Baureihe	Economy-Line	Economy-Line
Typ	3400E	23614E
Ausführungen	A, K	A, K
max. Betriebsüberdruck @ 20 °C	bis 6 bar	bis 6 bar
zulässige Betriebstemperatur	-40 bis +100 °C	-40 bis +100 °C
Standrohr	AD 33.7 mm	AD 53 mm
min. Dichte	> 0.6 g/cm ³	> 0.8 g/cm ³
empfohlene Viskosität der Flüssigkeit	max. 150 cSt	max. 600 cSt
Alle Angaben gelten für die Basisausführung		

● Modulares Baukastensystem

Das WEKA VLI (Visual Level Indicator) Programm ist in einem modularen Baukastensystem aufgebaut. So findet sich, basierend auf den vorgegebenen Betriebs- und Designparametern, für die verschiedenen Einsatzbedingungen und Anwendungsgebiete immer der ideale Gerätetyp. Dieser

kann in seinem Aussehen bezüglich der Anschlüsse genau bestimmt werden. Innerhalb jeder Baureihe sind die Basisausführungen -A, -B, -K und -O erhältlich. Es lassen sich ebenso gemischte Versionen mit Tankanschlüssen «seitlich» und «in-line» realisieren.

Ausführung -A

Tankanschlüsse «in-line»
oben und unten

- oben mit Kappe
- unten mit Serviceflansch



Ausführung -B

Tankanschlüsse «in-line»
oben und unten

- oben und unten mit Serviceflansch



Ausführung -K

Tankanschlüsse seitlich

- oben mit Kappe
- unten mit Serviceflansch

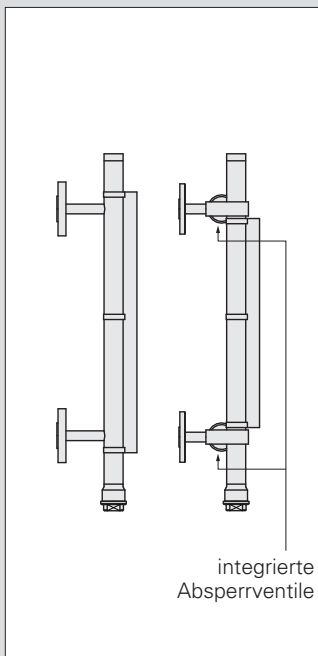


Ausführung -O

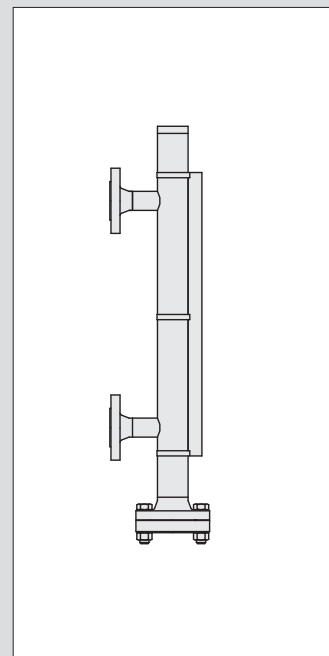
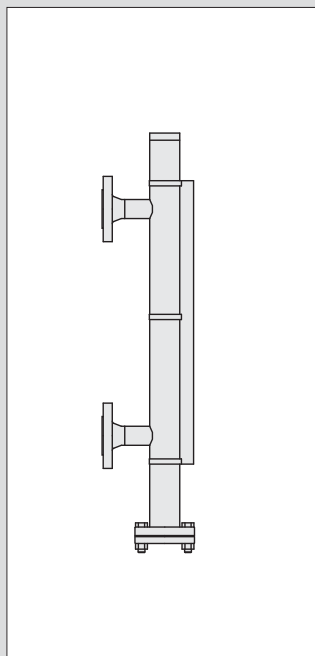
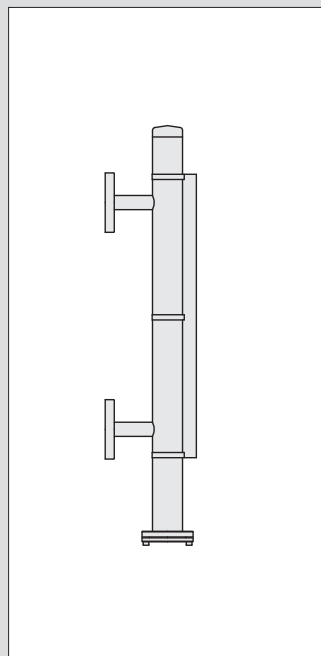
Tankanschlüsse seitlich

- oben und unten mit Serviceflansch





integrierte
Absperrventile



Smart-Line 50	Standard 6	Standard 28	Standard 50
34000/34110	23614	34300	32755
A, B, K, O	A, B, K, O	A, B, K, O	A, B, K, O
bis 50 bar	bis 6 bar	bis 28 bar	bis 50 bar
-40 bis +250 °C	-40 bis +150 °C	-40 bis +400 °C	-40 bis +400 °C
AD 33.7 mm	AD 53 mm	AD 53 mm	AD 54 mm
> 0.6 g/cm ³	> 0.6 g/cm ³ (> 0.4 g/cm ³)	> 0.6 g/cm ³ (> 0.4 g/cm ³)	> 0.6 g/cm ³ (> 0.4 g/cm ³)
max. 150 cSt	max. 600 cSt	max. 600 cSt	max. 600 cSt

● Breiter Anwendungsbereich

Möglich sind Betriebsdrücke von Vakuum bis 500 bar und mehr sowie Berechnungsdrücke für das Schwimmerstandrohr bis PN630. Flüssigkeitsdichten > 0.3 g/cm³ und ein Temperaturbereich von 77 K bis 673 K (-196 °C bis 400 °C) gestatten den Einsatz in Anwendungen für kryogene Flüssiggase LPG/LNG, in der Wasserhydraulik und an Dampfkesseln. Erhältlich sind geschlossene Schwimmer für kondensierende Medien bis zu einem Betriebsdruck von 350 bar.

● Energiefreies, zwangsläufiges Funktionieren

WEKA VLIs ermöglichen eine einfache Inbetriebnahme von Anlagen. Die Anzeige funktioniert energiefrei und, infolge des physikalischen Gesetzes von Flüssigkeiten in kommunizierenden Gefäßen, zwangsläufig. Steuerungsunabhängig – und somit auch bei einem Ausfall der Stromversorgung – ist eine visuelle Füllstandsanzeige vor Ort gewährleistet.

● Flexibilität durch geeignete Materialwahl

Standardwerkstoff

– 316/316L 1.4404 / 1.4432
1.4435

nichtrostender, austenitischer
Stahl der Gruppe A4

Weitere mögliche nichtrostende Stähle

– 304/304L 1.4301 / 1.4306
1.4307
– (316Ti) 1.4571
– 321 1.4541

Nichtrostende Stähle mit höherem Mo-Gehalt, wie z. B.

– 1.4539 (904L; UNS N08904)
– 254 SMO (UNS 31254)

Nickellegierungen und Sondermetalle, wie z. B.

– Inconel®/Incoloy®/Hastelloy®
– Titanlegierungen
– Zirkonium, Tantal
– Aluminiumlegierungen

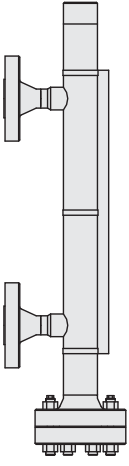
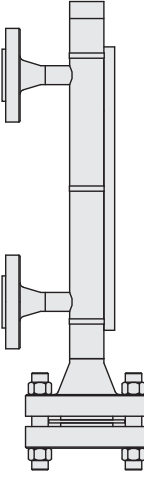
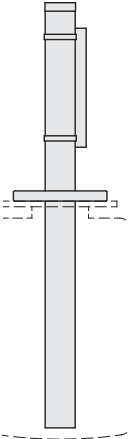
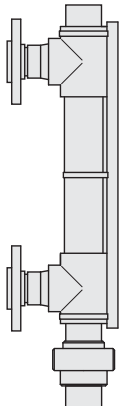
Kunststoffe

– PVDF, PP, PE, PVC
– ECTFE-Beschichtung (Halar)
– PTFE-PFA-Auskleidung
– Teflon-PFA-Beschichtung

Aufgrund des magnetischen Funktionsprinzips sind auch alle sonstigen verarbeitbaren nichtmagnetischen Werkstoffe für die Konstruktion von WEKA VLIs möglich!



WEKA VLI Smart-Line,
Typ 34000-K

			
Hochdruck – Power	Petro	Übertank	Kunststoff
Diverse	Diverse	Diverse	Diverse
A, B, K, O	A, B, K, O	–	A, B, K, O
bis 500 bar	bis 630 bar	bis 50 bar	bis 10 bar
–10 bis +400 °C	–80 bis +400 °C	–40 bis +400 °C	gemäss Werkstoff
diverse	diverse	diverse	diverse
> 0.6 g/cm ³ (> 0.4 g/cm ³)	> 0.3 g/cm ³	> 0.4 g/cm ³	> 0.6 g/cm ³
max. 600 cSt	max. 600 cSt	max. 600 cSt	max. 600 cSt

● Sichere Ablesbarkeit

Die breite, im Allgemeinen rot/aluminiumfarbig kontrastierte Flügelanzeige (andere Farbkombinationen sind ebenfalls erhältlich) ist auch über grosse Distanzen gut und sicher ablesbar. Die nicht immer unproblematischen und mitunter auch gefährlichen Flüssigkeiten sind im dichten und druckfesten Schwimmerstandrohr sicher eingeschlossen und von der Anzeige getrennt. Die Ablesbarkeit des Füllstandes wird nicht durch Trübungen oder die Durchscheinbarkeit der zu messenden Flüssigkeit beeinträchtigt.

● Niveaumessung à la carte

Wie beschrieben bieten WEKA VLIs für fast alle Betriebsbedingungen die optimale Lösung. Für die meisten Anwendungen finden Sie ein geeignetes Gerät aus unserem modularen Standardprogramm. Immer wieder sind aber auch Sonderlösungen für spezielle Betriebs- und Einbausituationen notwendig. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung! Unter Einbezug des bewährten WEKA Magnetsystems für den Schwimmer und die Anzeigeschiene entwickeln und bauen wir seit über 40 Jahren

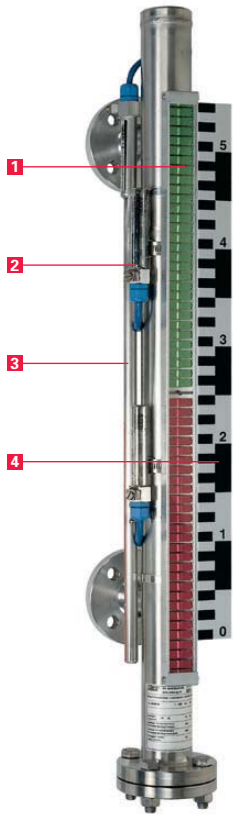
Magnet-Niveauanzeiger nach speziellen Kundenanforderungen. Bei Bedarf können an diese Geräte auch unsere Standard-Schnittstellen zu Ihrem Leitsystem angebaut werden. Die WEKA Flügelanzeige kann mit einer anderen Farbkontrastierung der Flügel ausgeführt werden. Das WEKA Magnetsystem mit der Anzeigeschiene wird auch zum Anzeigen von Hubstellungen von hydraulischen oder pneumatischen Kolben und Druckspeicher-Membranen eingesetzt. Wir bieten Ihnen passende Lösungen für Ihr spezielles Einsatzproblem.

● Applikationen

Die WEKA bietet ihr umfangreiches Wissen in der Konstruktion für spezielle Anwendungsfälle und massgeschneiderte Lösungen an. Wir schöpfen aus unseren langjährigen Erfahrungen und einschlägigen Kenntnissen in Anwendungen von WEKA VLIs in der chemischen Industrie und Verfahrenstechnik, im Schiffbau, im Kraftwerksbau sowohl für thermische als auch für hydraulische Prozesse, im Eisenbahn- und Fahrzeugbau, in der petrochemischen Industrie und in der Kältetechnik, um nur einige wichtige Bereiche zu nennen.



Petro-VLI – Unsere Lösung für Ihre Anwendung in der Petrochemie.



WEKA VLI Standard, Type 34300-K

1 Anzeigeschienen

Die Weka-Anzeigeschienen kommen nicht mit dem Medium in Berührung und können wartungsfrei betrieben werden. Mit 36 mm Breite ist beste Ablesbarkeit auch aus grösserer Entfernung sicher gewährleistet. Die äusserst leichten Aluminium-Flügel sind magnetisch gekoppelt und gewähren selbst bei Schwimmergeschwindigkeiten von 2 m pro Sekunde eine zuverlässige Anzeige und verlieren auch bei Vibrationen oder Temperaturschwankungen ihre Position nicht. Für Anwendungen im Freien, in der Kälttemittel- oder Lebensmittel-Industrie empfehlen wir Ihnen, die Anzeigeschienen mit einem Polyolefin-Schutzschlauch zu überziehen. Dieser bietet Beständigkeit gegen aggressive Atmosphäre, schützt die Schiene gegen Vereisung und ist leicht abdampfbare.

– Die Standard-Anzeigeschiene aus Polycarbonat für Medium-Temperaturen von kryogen bis +150 °C ist auch in einem Umfangswinkel von 240° noch gut ablesbar.

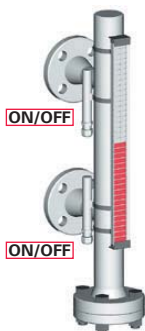
Das Profil ist mit Aluminium-Endkappen verschlossen, optional sind auch Kappen aus nichtrostendem Stahl erhältlich. Die Flügel sind rot/aluminiumfarbig eloxiert, jedoch sind diverse andere Farbkombinationen erhältlich, um z. B. verschiedene Medien verschiedenfarbig zu kennzeichnen.

– Für Medium-Temperaturen bis +250 °C eignet sich die Aluminium-Anzeigeschiene mit Polycarbonat-Abdeckung. Für die Farbwahl der Flügel stehen alle Varianten wie bei der Standard-Anzeigeschiene zur Verfügung.

– Für Medium-Temperaturen bis +400 °C ist eine Aluminium-Anzeigeschiene mit Glas-Abdeckung erhältlich. Die Flügel sind schwarz/aluminiumfarbig lackiert.



Magnetschalter stehen in verschiedenen Versionen zur Verfügung.



2 Magnetschalter

Die Schalter werden vom rückseitigen Magnetfeld des Stabmagneten bedient und erweitern so die Funktion der Anzeige zu einem Niveau-Schalter, der Schütze für Pumpen und Ventile ansteuert oder aber von SPS oder Computereingängen direkt ausgewertet werden kann. Die Magnetschalter sind alle bistabil und halten so den Schaltzustand, wenn der Schwimmer an ihnen vorbeifährt. Sie sind als Ein-/Aus-Schalter (SPST) oder als Umschalter (SPDT) erhältlich. Das Edelstahlgehäuse aus 316/316L lässt den Einsatz in praktisch jeder Umgebung mit Medium-Temperaturen

bis +350 °C zu. Die Anzahl der Schaltpunkte ist nur durch den Platzbedarf eingeschränkt. Für den Einsatz in Bereichen mit explosionsgefährdeter Atmosphäre stehen Versionen in eigensicherer Ausführung (Ex i) oder druckfester Kapselung (Ex d) zur Verfügung, die entsprechend der europäischen Richtlinie ATEX/IECEX baumustergeprüft sind.

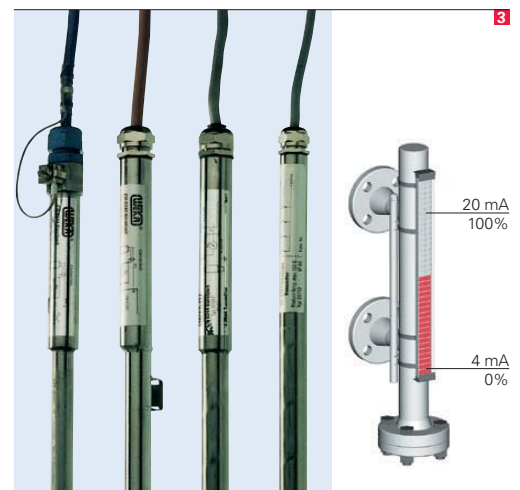
3 Messwertgeber

Die Messwertgeber liefern ein kontinuierliches Ausgangssignal und erweitern die visuelle Anzeige zu einem Füllstands-Transmitter. Die Messwertgeber sind mit unterschiedlichen Signalausgängen als 3-Leiter-Ausführung (stromgespeist oder als Widerstandskette) oder 2-Leiter-Ausführung (als Stromsenke) erhältlich und bis zu Medium-Temperaturen von +350 °C einsetzbar. Sie können mit Stecker, Klemmenkasten oder Kabelausgang geliefert werden. Spezielle Typen werden als Widerstandskette zusammen mit HART®-Transmitter kombiniert und liefern alle Vorzüge der HART®-Kommunikation, wie Skalieren und Parametrieren. Auch erhältlich sind Versionen in eigensicherer Ausführung (Ex i) oder druckfester Kapselung (Ex d), die entsprechend der europäischen Richtlinie ATEX/IECEX baumustergeprüft sind.

4 Messskalen

Messskalen gibt es in Ausführungen mit eloxiertem Aluminium oder graviertem Edelstahl. Die Standardteilung ist 10 cm, kann aber selbstverständlich nach Kundenwünschen angepasst werden.

Detaillierte Informationen über unser VLI-Programm inklusive Zubehör erhalten Sie auf unserer Web-Seite unter www.weka-ag.ch.



Die Messwertgeber erweitern die visuelle Anzeige zu einem Füllstands-Transmitter.



Germanischer Lloyd



Kompetenz
Qualität
Flexibilität



- 1940** Arthur **W**elter und August **K**arrer gründen die **WEKA** GmbH
- 1949** Reorganisiert in WEKA AG
- 1950** Die ersten WEKA Inox-Ventile
- 1962** Erstes Patent für den WEKA Magnet-Niveauanzeiger
- 1978** WEKA Kryo-Ventile und Kryo-Komponenten
- 1981** WEKA wird Mitglied der IMO/GEMS Gruppe, US
- 1982** Zulassung zur Herstellung von Druckbehältern nach dem deutschen (AD-HP 0) und schweizerischen (SVDB501) Regelwerk. Audit des ersten WEKA QS-Systems
- 1991** Bezug eines neuen Gebäudes in Bäretswil, ca. 25 km südöstlich von Zürich
- 1995** Übernahme der europäischen Fertigung von GEMS Tankinhalts-Messsystemen
- 2001** WEKA wird Mitglied der ARCA Gruppe, DE
- 2002** Audit des TQM durch den Germanischen Lloyd gemäss ISO 9001 und PED, Modul H/H1
- 2003** Zulassung durch Zelm Ex gemäss ATEX
- 2007** WEKA führt innerhalb kurzer Zeit SAP ALL-in-One für alle Geschäftsprozesse erfolgreich ein
- 2009** Zulassung durch Zelm Ex gemäss IECEx

Ein Mitglied der ARCA Flow Gruppe



Magnet-Niveauanzeiger



Tankinhalts-Messsysteme



Magnet-Niveauanzeiger
Tankinhalts-Messsysteme
Kryo-Komponenten
Inox-Ventile
MicroFlow-Ventile

Kryo-Komponenten



Inox-Ventile



MicroFlow-Ventile



WEKA AG, Schürlistrasse 8
CH-8344 Bäretswil, Switzerland
Tel. +41 43 833 43 43
Fax +41 43 833 43 49
info@weka-ag.ch · www.weka-ag.ch

Ihr Ansprechpartner
für WEKA Magnet-Niveauanzeiger:



Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG
Schnackenburgallee 16
22525 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 39 82 02 0
post@barthel-armaturen.de
www.barthel-armaturen.de