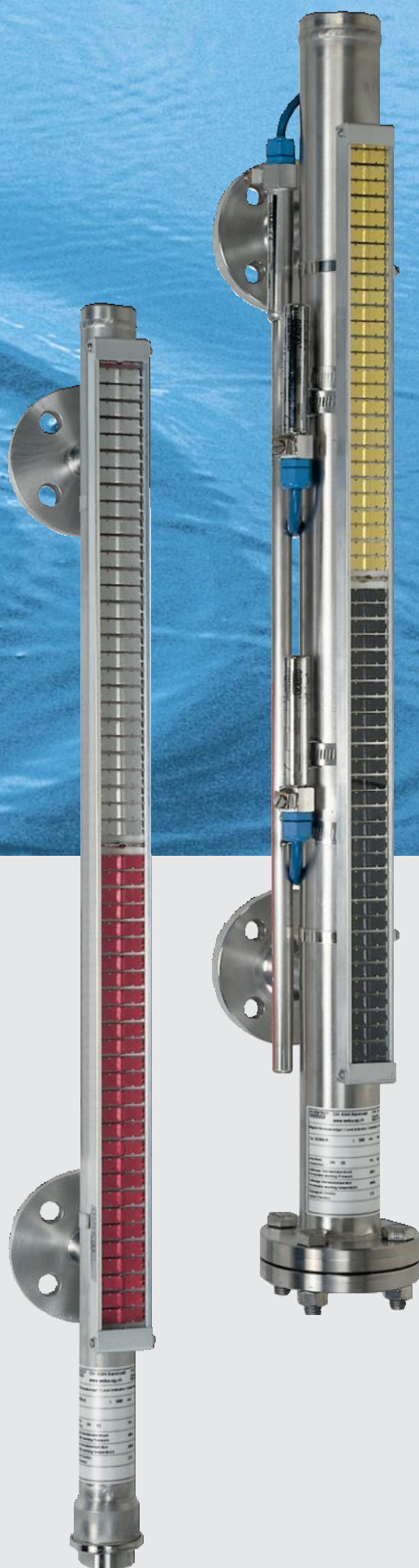




WEKA magnetisk nivåindikator VLI

WEKA



Certifying enligt
ISO 9001:2000



Certifying enligt
PED 97/23/EC



Certifying enligt
ATEX 94/9/EC

Member of the  Group

● Enkelpoligt magnetsystem

WEKA VLI funktionsprincip bygger på att använda en permanent stavmagnet. Detta garanterar en säker och pålitlig påverkan av de nivåvisande klaffarna (flaggorna), el-kontakterna samt transmittarna, även när ett tjockväggigt vätskeståndsör användes på t ex en högtrycksindikator.

● Magnetisk styrning av flottören

Det patenterade magnetbandet, som är placerat på baksidan av visardelen, garanterar att flottörens stavmagnet alltid är rätt orienterad i förhållande till de nivåvisande klaffarna, el-kontakterna och transmittern. Detta garanterar kontinuerlig pålitlig funktion av nivåindikeringen och kontrollfunktionerna med el-kontakterna och transmittern.

● Magnetisk överföring

Varje klaff i visardelen är försedd med en egen stavmagnet. Detta gör att klaffarna låser varandra och håller varandra därmed i ett stabilt läge. Det patenterade magnetbandet höjer tillförlitligheten, så att en säker funktion erhålles även vid mycket snabba nivåförändringar resp vibrationer.

● Temperaturstabilitet

Det magnetiska materialet som användes i WEKA-systemet har valts för optimal tillförlitlighet, även när extrema temperaturer

förekommer. Många års erfarenhet ligger bakom valet av komponenter, för att erhålla ingen eller obetydlig förändring av magnetismen.

● Kompakt design

Den låga vikten på WEKA:s stavmagnet i flottören tillåter att man använder en hermetiskt försluten flottör med mycket låg vikt. Det kompakta utförandet tillåter att största möjliga differens mellan flottörens ytterdiameter och vätskeståndsörets innerdiameter kan utnyttjas – en viktig fördel när mediet består av en smutsig eller högviskös vätska. Tack vara flottörens låga vikt kan denna tillverkas i ett förhållandevis kort utförande. Detta medger en längre indikeringslängd än motsvarande konkurrerande produkter.

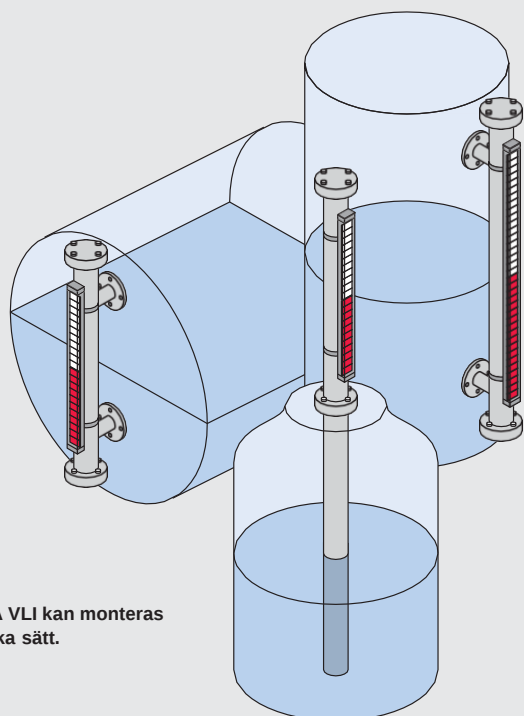
● Multi-funktionell:

Tre funktioner i ett system!

- Visuell nivåindikering
- Elkontakter som steglöst kan monteras på önskade nivåer
- Nivåtransmitter för kontinuerlig fjärrindikering



Ett flertal flottörtyper kan erhållas för olika applikationer.



WEKA VLI kan monteras på olika sätt.

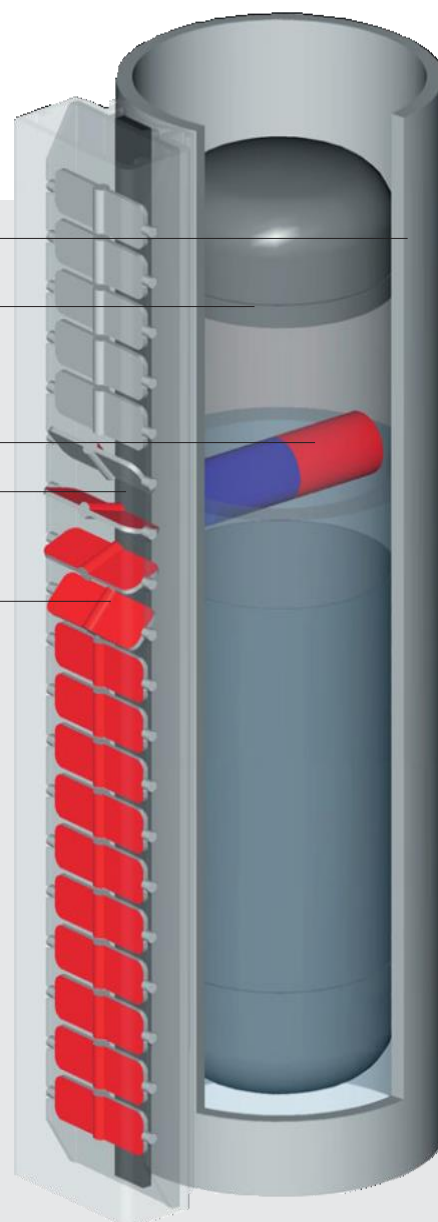
Rör

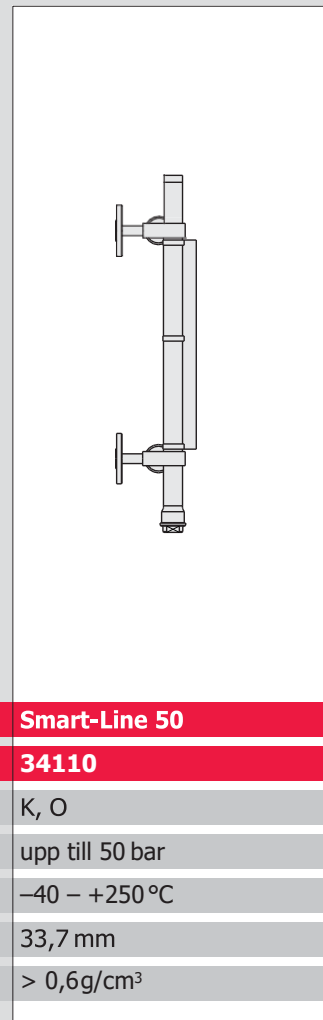
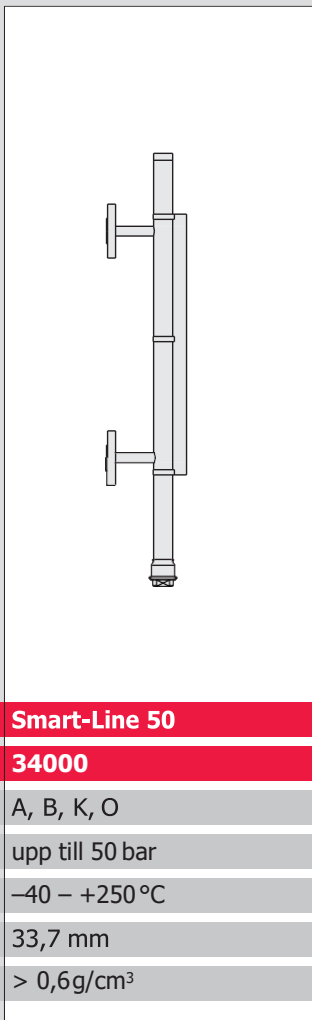
Flottör

Stavmagnet

Magnetband för styrning av flottören

Indikeringsklaffar med integrerad permanentmagnet



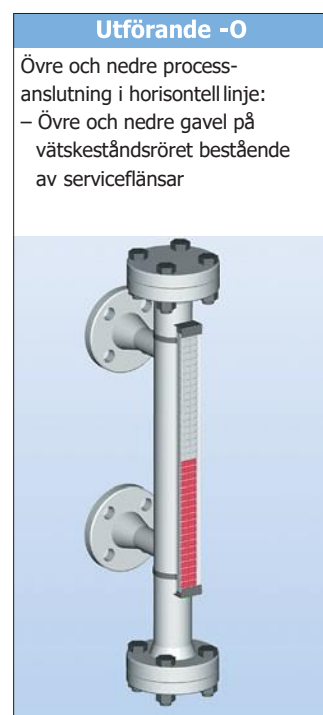


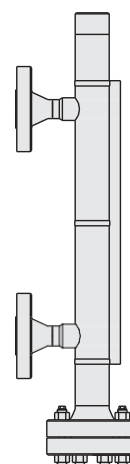
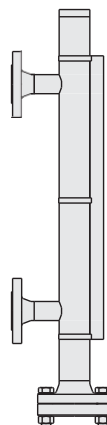
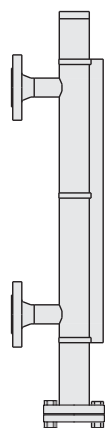
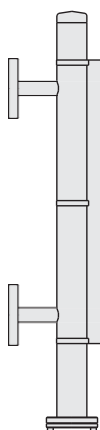
Serie	Smart-Line 50	Smart-Line 50
Typ	34000	34110
Utförande	A, B, K, O	K, O
Max drifttryck @ 20 °C	upp till 50 bar	upp till 50 bar
Drifttemperatur	−40 – +250 °C	−40 – +250 °C
Rör diameter (utvändig diameter)	33,7 mm	33,7 mm
Min densitet	> 0,6g/cm ³	> 0,6g/cm ³
Alla data gäller grundutförandet		

● Modul-system

WEKA VLI:s (magnetiska nivåindikatorer) program är uppbyggt av ett modulsystem. Det kan därför med lätthet exakt anpassas till många driftsförhållanden och applikationer. Inom varje serie finns samtliga grundutföranden -A, -B, -K och O-varianten.

Övre och nedre processanslutning kan vara lodrät eller horisontell. Men man kan även erhålla blandade utföranden med en horisontell och en lodrät anslutning.





Standard 6

23614

A, B, K, O

upp till 6 bar

–40 – +150 °C

53 mm

> 0,6 g/cm³ (> 0,4g/cm³)

Standard 20

34300

A, B, K, O

upp till 20 bar

–40 – +400 °C

53 mm

> 0,6 g/cm³ (> 0,4g/cm³)

Standard 50

32755

A, B, K, O

upp till 50 bar

–40 – +400 °C

54 mm

> 0,6 g/cm³ (> 0,4g/cm³)

Högtrycksutförande

Diverse

A, B, K, O

upp till 500 bar

–10 – +400 °C

diverse

> 0,6 g/cm³ (> 0,4g/cm³)

● Stora variationsmöjligheter av driftsdata

Arbetsstrycket kan vara från vacuum upp till 500 bar. Tryckbärande delar kan erhållas för designtryck upp till PN 630. Vätskans densitet > 0,3 g/cm³ samt medietemperaturer från 77 K till 673 K (–196 – 400 °C) vilket tillåter användning för cryogeniska applikationer samt flytande gas LPG/LNG, vattenhydraulik och ångpannor. Slutna flottörer för kondenserande medium kan erhållas för tryck upp till 350 bar.

● Energifri, säker funtion

WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer är idealiska vid start-up av en anläggning. Den nivåvisande indikeringen kräver ingen elektrisk energi. Flottörprincipen gör att denna mätmetod är en direkt metod för mätning av den faktiska nivån. Nivån kan alltid avläsas på plats, även om strömförsörjningen till en transmitter etc skulle bli bruten.

● Mångsidig användning genom stort urval av material

Standard material

- Rostfritt syrafast stål
AISI 316/316L:
W Nr 1.4404 / 1.4432 / 1.4435
- Grupp A4 austenitiska stål

Option avseende rostfria stål kvaliteer

- AISI 304/304L:
W Nr 1.4301 / 1.4306 /
- 1.4307 (AISI 316Ti): W Nr
- AISI 321: W Nr 1.4541

Rostfria kvaliteer med förhöjd molybdenhalt t ex

- W Nr 1.4539
(904; UNS N08904)
- 254 SMO (UNS 31254)

Nickel legeringar och specialmetaller som tex

- Inconel®/Incoloy®/Hastelloy®
- titanlegeringar
- Zircon och Tantal
- aluminiumlegeringar

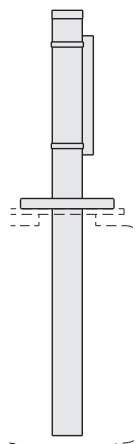
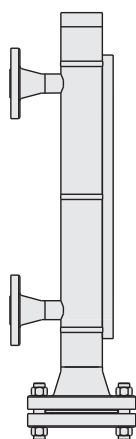
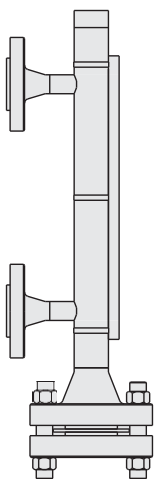
Plaster

- PVDF, PP, PE, PVC
- ECTFE (Halar) beläggning
- PTFE-PFAlinad
- Teflon-PFACoating

WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer kan tillverkas (mot speciell order) i nästan vilket omagnetiskt material som helst, under förutsättning att materialet har lämpliga fysikaliska och kemiska



WEKA VLI Smart-Line
Typ 34000-K



Petro	Petro låg densitet	Toppontage på tank	Plastutförande
Diverse	Diverse	Diverse	Diverse
A, B, K, O	A, B, K, O	K, O	A, B, K, O
upp till 630 bar	upp till 50 bar	upp till 50 bar	upp till 16 bar
-80 – +400 °C	-162 – +400 °C	-40 – +400 °C	beroende på materialval
diverse	diverse	diverse	diverse
> 0,5 g/cm ³ (> 0,4g/cm ³)	> 0,3g/cm ³	> 0,4g/cm ³	> 0,6g/cm ³

● Mycket tydlig avläsning

De breda klaffarna med tydlig färgkontrast är lätta och tydliga att avläsa, även på långt håll. Klaffarna är normalt röda resp aluminiumfärgade, men kan som option erhållas med andra färgkombinationer. Besvärliga medier som är korrosiva resp har hög/låg temperatur påverkar inte den pålitliga funktionen på WEKA VLI:s nivåindikatorer, då mediet i vätskeståndsroret är helt isolerat från de nivåvisande klaffarna.

● Nivåindikering à la carte

WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer sörjer för en optimal lösning för nästan vilken nivåmätning resp kontroll/styrning som helst. I de flesta fall kan man utgå ifrån standardkomponenter. Speciallösningar förekommer frekvent för ovanliga drifts- och installationsförhållanden. Våra kunder har stor fördel av de över 40 års erfarenhet vi har av tillverkning av kundanpassade magnetiska nivåindikatorer, baserade på utprovad WEKA design och teknik för flottörer och visardelar, vilken täcker ett extremt brett område av speciella krav för nivåinstrumentering. Det är också möjligt att anpassa WEKA magnetisk nivåindikatorer och dess kontakter och transmittar till kundens styrsystem. Färgerna på visar-

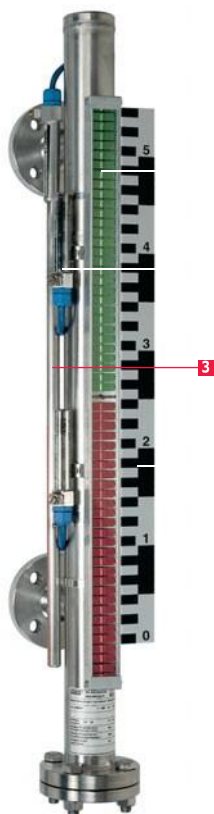
klaffarna kan långtgående anpassas efter kundens önskemål. WEKA:s magnetsystem med dess visardel kan även användas för lägesindikering av hydrauliska och pneumatiska cylinderkolvar samt för membran i tryckackumulatorer. WEKA:s experter, med mångårig erfarenhet gällande kundanpassade lösningar som ovanstående exempel, står gärna till tjänst med förslag till lösningar för speciella applikationer.

● Applikationer

WEKA har samlat på sig en stor mängd kunskap gällande konstruktion och tillverkning av nivåindikatorer och givare för speciella applikationer. Vi har många års praktisk erfarenhet när det gäller användande av WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer för diverse applikationer som t ex kemisk och annan processindustri, fartyg, kraftvärmeverk, hydrauliska system, tåg, fordons applikationer, petrokemisk industri, kylanläggningar för att bara nämna några få.



Petro-VLI – vår lösning för Er petrokemiska applikation.



WEKA VLI Standard, typ 34300-K

1 Visardel (indikeringsskena)

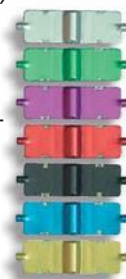
Visardelen på WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer kommer aldrig i kontakt med processmediet och är följaktligen underhållsfri.

Klaffarna (flaggorna) på dessa indikatorer är 36 mm breda och är därför mycket lätta att avläsa, även på långt håll. Klaffarna har en låg egen vikt samt är magnetiskt kopplade till varandra. De reagerar säkert även när flottören passerar förbi med en hastighet av 2 m per sekund. Klaffarna håller varandra i sitt aktuella läge, tack vare den magnetiska kopplingen klaffarna emellan och påverkas därför inte av vibrationer resp temperaturförändringar. För montage utomhus, i kylanläggningar och livsmedelsfabriker rekommenderar vi att visardelen fösas med polyefin skyddsslang, som gör den mer resistent mot korrosiv atmosfär samt förhindrar bildning av is och dimma (ånga).

– Visardelen är i sitt standardutförande tillverkad av polycarbonat. Detta material är lämpligt för ett temperaturområde från cryogenisk temp upp till +150 °C och kan avläsas 240 °C runt om. Profilen har ett lock på ändarna av aluminium men även kan erhållas av rostfritt stål. Klaffarna (flaggorna) är röda och aluminiumanodiserade,

men kan som option erhållas med andra färger, t ex för att vara anpassade till färgschema för processen.

– För medietemperaturer upp till +250 °C är visardelen tillverkad av aluminium med siktrutorna täckta av transparent polycarbonat.
– För medietemperaturer upp till +400 °C är visardelen tillverkad av aluminium med siktrutorna täckta av glas. Klaffarna är svarta och aluminiumfärgade.



2 Magnetiska kontakter

WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer kan erhållas med magnetiskt påverkade kontakter. Dessa monteras på baksidan av vätskeståndsröret = 180 ° förskjutna i förhållande till visardelen, då de påverkas av bakre magnetfältet på stavmagneten. Dessa kontakter kompletterar den nivåvisande funktionen och kan anslutas direkt till ingångarna på en PLC eller ett annat databaserat system, alternativt för direktstyrning över reläer av pumpar och ventiler. Kontakterna är bistabila vilket innebär att kontakten förblir i ett visst läge (öppen eller slutet) tills flottören passerar förbi kontakten och den slår om till det andra läget. Kontakten behåller detta läge tills flottören passerar förbi igen varvid kontakten återtar sitt ursprungliga läge. Kontakterna kan erhållas både som enkla SPST-kontakter för on-off drift och som växelkontakter SPDT. Huset av rostfritt stål tillåter kontakterna att monteras i praktiskt taget vilken miljö som helst och



Magnetiska kontakter kan erhållas i olika utföranden.



medietemperaturen kan vara ända upp till +350 °C. Antalet kontakter som kan monteras är endast begränsat av det tillgängliga utrymmet. Kontakterna finns även för ex-klassade områden, dels för egensäker krets EEx i samt trycktätt explosionssäkrat kapslad EEx d, med godkännanden enl EU-direktivet 94/9/EC (ATEX).

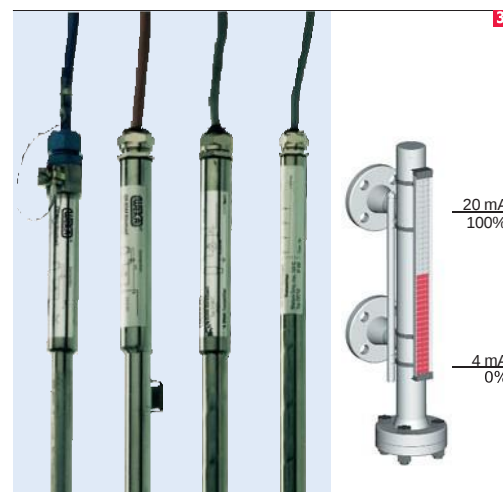
3 Transmitttrar

WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer kan även erhållas med elektroniska transmitttrar, utförda för 3-tråds alt 2-tråds system. Matningen består av 24 VDC och utgångssignalen från transmitttern består av en 4–20 mA signal. Denna kan sedan anslutas alternativt till ett fjärrindikeringsinstrument, PID controller, recorder eller PLC. Transmitttrarna kan erhållas för en medietemperatur upp till +350 °C. Det finns flera alternativ för anslutning av transmitttern som plug-in anslutning, kopplingsbox eller förmonterad skärmd kabel. Transmitttrarna kan även erhållas i ex-kapslat utförande, antingen för egensäker krets (EEx i) eller trycktätt kapslad (EEx d) i enlighet med europadirektivet 94/9/EG (ATEX).

4 Mätskala

Mätskalor kan erhållas tillverkade av eloxerad aluminium alternativt etsat rostfritt stål. Skalindelningen är som standard 10 cm. Kan även på speciell beställning graderas enligt kundens specifikation.

Detaljerad information om WEKA VLI magnetiska nivåindikatorer kan erhållas på vår websida www.kla.se samt på Weka AG:s hemsida www.weka-ag.ch.



Transmittern gör den visuella nivåindikatorn till en fjärrindikerande nivåtransmitter.

● Know-How
● Kvalitet
● Flexibilitet



- 1940** Arthur **Welter** och August **Karrer** grundar **Weka** GmbH.
- 1949** Ombildning till Weka AG.
- 1950** WEKA ventiler av rostfritt stål.
- 1962** Första patentet för WEKA magnetiska nivåindikatorer.
- 1978** WEKA cryogeniska ventiler och kopplingar.
- 1979** Licenskontrakt med GEMS Sensors, USA för WEKA magnetiska nivåindikatorer.
- 1981** WEKA blir en del av IMO Group, USA.
- 1982** Godkännande för tillverkning av tryckkärl enl tyska normer (AD-HP0) samt schweiziska normer (SVDB501).
- 1991** Nya lokaliteter i Bäretswil, ca 25 km sydost om Zürich.
- 1995** Övertagande av den europeiska tillverkningen av GEMS nivåindikerings system.
- 1997** WEKA, som en del av GEMS Sensors Group förvärvas av Danaher Corp. USA.
- 2001** WEKA blir en medlem av ARCA-concernen, Tyskland.
- 2002** Auditering av det kompletta kvalitetsstyrnings systemet (TQM) genom German Lloyd i enlighet med ISO 9001:2000 samt CE europadirektivet 97/23/EC, Modul H/H1.
- 2003** Godkännande av Zelm Ex enligt CE europadirektivet 94/9/CE (ATEX95).




Germanischer Lloyd



TUV



SVT
ASIT



Lloyd's
Register



Cryogeniska komponenter



Nivåmätning för tankar



Visuella, magnetiska nivåindikatorer

Nivåmätning för tankar

Cryogeniska komponenter

Ventiler av rostfritt stål



Ventiler av rostfritt stål



Er kontakt för WEKA magnetiska nivåindikatorer:

Åkesson & Blomquist AB

Östermogatan 39

854 62 Sundsvall

Tel: 060-61 11 25

Fax: 060-61 56 06

Mail: info@absab.com

www.absab.com

