

AKTUELL TEKNIK

ARMATEC™

OKTOBER 2010

PROBLEM & LÖSNING



DET ÄR ALLT FÖR VANLIGT
MED FELDIMENSIONERADE
REGLERVENTILER

Träffa oss på
ProcessTeknik-mässan

Formox™
formalinfabriker
erövrar världen

Framgångsrikt
samarbete
med HOTAB

B



LEDARE.....	2
VIKTIGT ATT STÄLLA RÄTT FRÅGOR VID REGLERING.....	3
FRAMGÅNGSRIKT SAMARBETE MED HOTAB.....	4
FORMOX FORMALINFABRIKER ERÖVRAR VÄRLDEN.....	6
EXPERTER PÅ SÄKERHETSVENTILER.....	8
INDIVIDUELL MÄTNING.....	10
DETTA HÄNDER PÅ ARMATEC I HÖST.....	11
KLURINGEN.....	12

Visst kan man ha både djup och bred kunskap på samma gång

■ I skrivande stund är årets valrörelse i full gång. Vinner gör de som varit tydligast med sitt budskap och dessutom lyckats förmedla det på ett lättbegripligt och förtroendeingivande sätt. Politiker är skickliga på att hantera många olika sakfrågor och är ofta såpass insatta att de kan argumentera trovärdigt för sin sak. Ena dagen diskuterar de lokala frågor som trängselskatt, andra gånger handlar det om budgetunderskott och EU-frågor. De är alltså väldigt breda i sin kompetens. Och tycka vad man vill om vilka åsikter de har men jag är imponerad över hur väl insatta och hur djup kunskap de har i olika ämnen. Frågan är hur detta är möjligt när så många anser att det inte går att ha både bred och djup kunskap på samma gång.

Jag avslutar med att knyta ihop säcken i dessa valtider. De politiska partierna har sina frontfigurer som far land och rike runt för att informera och diskutera. Men de backas hela tiden upp av personer med expertkunskap i olika ämnen. Precis så jobbar vi också. Våra säljare åker runt och träffar olika kunder och om de saknar detaljkunskap inom något visst område så spelar inte det så stor roll. Det finns alltid någon annan hos oss som kan hjälpa till med expertkunskapen. Så testa oss gärna – vår kunskap är både bred och djup.



Charlotte Flygh
Kundområdeschef Industri

Alla komponenter samverkar med varandra

Vi på Armatec jobbar med ventiler och instrument, vilket är ett brett kunskapsområde. Samtidigt har vi en djup kunskap inom våra verksamhetsområden. Vi vet till exempel hur och varför säkerhetsventilen påverkas av reglerventilen som sitter tidigare i systemet. Kunskapen om detta samspel hade vi förmodligen inte haft om vi enbart hade specialiserat oss på säkerhetsventiler eller reglerventiler. Det är upp till oss att bevisa att vi är både breda och djupa i vår kunskap och att detta är något som våra kunder har stor nytta av.

Upp till bevis på ProcessTeknik-mässan

Ni träffar oss på ProcessTeknik-mässan 26–28 oktober där vi kommer att visa på vår djupa kunskap om säkerhets- och reglerventiler.



ARMATEC
AKTUELLTEKNIK

ANSVARIG UTGIVARE

Berndt Öjeborn
031-89 01 44
berndt.ojeborn@armatec.se

REDAKTÖR

Peter Roane
031-80 88 15
peter.roane@shout.se

REDAKTIONSRÅD

Susanne Noring
Torbjörn Sellersjö
Charlotte Flygh
Peter Roane
Joakim Hökegård

IDÉ & PRODUKTION

Shout Advertising

FOTOGRAF

Christer Ehrling

Redaktionen tar tacksamt emot synpunkter på hur vi kan förbättra innehållet.

www.armatec.se

Viktigt att ställa rätt frågor vid reglering

Som man frågar får man svar brukar det heta. Och detta är speciellt viktigt vid reglering. Det räcker inte med rimliga antaganden för att få en ventil som fungerar optimalt. Och detta är ett stort problem i

dag då en stor del av alla reglerventiler är feldimensionerade, vilket kan ge upphov till en ojämn reglering som kan förstöra både ventilens och donets livslängd. Men för att få rätt input gäller det förstås att ställa rätt

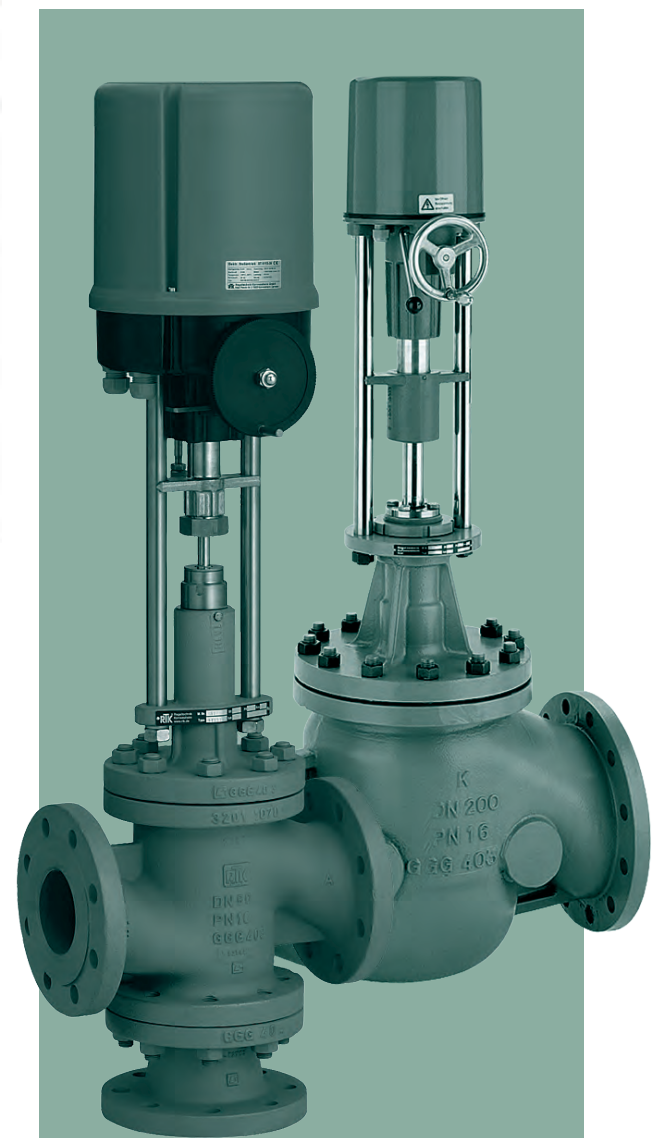
frågor. Armatec kan hjälpa dig att välja rätt ventil genom att ställa relevanta frågor. Tabellen nedan visar vilka parametrar som måste beaktas för att vi ska kunna rekommendera rätt ventil.

Vätskor	$p_2 > p_a$	$K_v = Q_v \cdot 0.032 \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p}}$	Q_v m ³ /h Δp bar ρ kg/m ³ p_a bar a	Flöde Differenstryck Densitet Ångbildningstryck
Mättad ånga	$p_2 > p_1/2$	$K_v = \frac{Q_m}{22.4 \cdot \sqrt{\Delta p \cdot p_2}}$	Q_m kg/h Δp bar p_2 bar a p_1 bar a	Massflöde Differenstryck Nedströms tryck Uppströms tryck
	$p_2 < p_1/2$	$K_v = \frac{Q_m}{11.2 \cdot p_1}$		
Överhettad ånga	$p_2 > p_1/2$	$K_v = \frac{Q_m}{31.7 \cdot \sqrt{\Delta p / v_2}}$	Q_m kg/h Δp bar v_2 m ³ /kg	Massflöde Differenstryck Specifik volym vid p_2 och T_1
	$p_2 < p_1/2$	$K_v = \frac{Q_m}{22.4 \cdot \sqrt{p_1 / v^*}}$	v^* m ³ /kg p_1 bar	Specifik volym vid $p_1/2$ och T_1 Uppströms tryck
Gas	$p_2 > p_1/2$	$K_v = \frac{Q_{VN}}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$	Q_{VN} Nm ³ /h Δp bar p_2 bar a p_1 bar a T_1 K	Normerat volymflöde Differenstryck Nedströms tryck Uppströms tryck Temperatur före ventil
	$p_2 < p_1/2$	$K_v = \frac{Q_N}{257 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot T_1}$		




Nytt beräkningsprogram från RTK

RTK, tillverkare av reglerventiler, har utvecklat ett nytt beräkningsprogram. Det innebär att vi kan erbjuda betydligt proffsigare och snyggare beräkningsunderlag än tidigare. Vi tror och hoppas att detta ska uppskattas av våra kunder.



Uppgraderat ventilprogram

Vi har vässat vår produktportfölj med ventiler i PN16 och gråjärn upp till PN160 med högtemperurstål. Även utbudet av ANSI ventiler är uppgraderat. Från och med nu kan vi erbjuda riktiga ANSI ventiler istället för ANSI-anpassade DIN ventiler.



HOTAB levererade en komplett pannanläggning till Lerum Fjärrvärme AB



När Lerum Energi beslutade sig för att bygga ut fjärrvärmenätet för att förbättra närmiljön i Lerum behövde man komplettera den befintliga värmecentralen med en ny panna. Ordern gick till HOTAB-gruppen som är ledande tillverkare av fastbränslepannor. Armatec var med på ett hörn då vi sedan några år tillbaka är HOTAB:s huvudleverantör av armaturer.

■ Till ytan är Kristianstad kommun störst i hela Skåne och det är här HOTAB-gruppen är baserad. HOTAB levererar egentillverkade bibränslesystem som i huvudsak förbränner olika typer av trädbränslen. Vid förbränning skapas miljövänlig energi genom antingen hetvatten som t ex fjärrvärme eller ånga. Genom åren har HOTAB levererat över tusen fastbränsleanläggningar, varav närmare hälften är kompletta centraler. Gruppen behärskar alla delar som ingår i en modern panncentral: projektering, konstruktion av både el och mekanik, tillverkning, VVS, montage, igångsättningar, utbildning och service. Dessutom satsar man stora resurser på att utveckla framtidens produkter bla för att minska emissionerna och öka driftsäkerheten.

Ska eldas med fuktig skogsflis

Lerum Fjärrvärme AB är ett dotterbolag till Lerum Energi AB. Genom att fortsätta att bygga ut fjärrvärmesystemen vill man

förbättra närmiljön i Lerum, Gråbo, Stenkullen och Floda. Syftet är också att nå de mål som Lerums kommun har tagit fram i sin energiplan. Genom att använda mer bibränsle, som flis, briketter och pellets minskar användandet av fossila bränslen som olja och naturgas.

Det är panncentralen i Aspedalen som nu kompletteras med en ny panna på 3,5 MW. Pannan ska eldas med fuktig skogsflis och

den är dessutom utrustad med rökgasrening i form av rökgaskondensering.

HOTAB litar på Armatec

I detta projekt har Armatec levererat expansionskärl, avstängnings- och säkerhetsventiler samt tryckmätare. Lars-Åke Adolfsson, VD på HOTAB, är nöjd med samarbetet.

– Sedan några år tillbaka är Armatec vår huvudleverantör av armaturer och jag är nöjd med deras produktkvalitet och sortimentsbredd. Dessutom är jag imponerad av deras stora engagemang och tekniska dokumentation, säger Lars-Åke Adolfsson.

Pannan ska eldas med fuktig skogsflis och den är dessutom utrustad med rökgasrening i form av rökgaskondensering.



Formox™ formalinfabriker används som klarar extrema driftsförhållanden

Formox AB, ett helägt dotterbolag till Perstorp AB, är världsledande inom formalin- och katalysatorsteknologi. Företagets anläggningar finns i princip över hela världen vilket gör det extra viktigt att välja säkerhetsventiler som fungerar i olika miljöer. Glädjande nog är det vi på Armatec som har fått förtroendet att leverera merparten av alla säkerhetsventiler.

Det är vackert i Perstorp, Skånes till folkmängden minsta kommun. Den kuperade terrängen med kullar klädda med bokskog, barr- och blandskog samt dammar med rik strand- och vattenvegetation inbjuder till avstressande friluftaktiviteter. Perstorp har också ett vitalt näringsliv som under lång tid har dominerats av Perstorpkoncernen som är ledande inom utvalda nischer på marknaden för specialkemi. Produkterna

är viktiga insatsvaror för färg-, lack- och den plastbearbetande industrin, men också för verkstads- och byggnadsindustrin.

Bygger formalinfabriker

Formox bygger kompletta formalinfabriker som levereras till beställare runt om i världen. För gemene man är formalin något man håller i burkar för att konservera grodor och andra smådjur för att de ska kunna beskådas på muséer, men det användningsområdet utgör mindre än en procent av formalinförbrukningen. Men för kemi-, plast- och träindustrin är formalin en viktig råvara som används vid tillverkningen av en rad olika produkter. Ett annat stort affärsområde för Formox är tillverkningen av de speciella katalysatorer som behövs vid formalinframställningen.

Höga krav på säkerhetsventiler

Michel Bellais, processingenjör på Formox, tycker det är viktigt att säkerhetsventilerna fungerar i olika miljöer.



nder säkerhetsventiler llanden

– Vi bygger fabriker som levereras till länder med olika klimatförutsättningar. Det kan vara iskallt i Ryssland, stekhett i Saudiarabien och fuktigt i Kina. Och oavsett vilket måste förstås säkerhetsventilerna alltid fungera helt perfekt.

Nöjda med samarbetet

Formox har samarbetat med Armatec i ett flertal år. Installationer har bland annat gjorts i Kina, Slovenien, Brasilien, Tyskland, Sverige, Ryssland, och Argentina. Normalt handlar det om 6–10 säkerhetsventiler per projekt.

De ANSI-flänsade säkerhetsventilerna måste normalt vara CE-märkta såväl som

godkända enligt ASME Sec VIII Div 1 och dessutom uppfylla respektive lands övriga krav. För installation i tex Kina är leveransen godkänd enligt AQSIQ medan de ryska projekten kräver GOST-godkännande.

I varje leverans ingår, förutom den sedvanliga dokumentationen som produktblad, bruksanvisningar och överensstämmelseintyg, även dimensioneringar, materialintyg och inställningsintyg. Dokumentationen skickas i 5–6 omgångar i pärmar och/eller som CD-skiva. Tydlig uppmärkning, med information om bla Formox unika ventilnummer, sker med rostfria märkskyltar

på vardera ventil och normalt förpackas leveransen förseglad och förberedd för transport över sjö. Oavsett installationsland finns alltid kunskap och material nära till hands för slutanvändaren eftersom tillverkaren LESER finns representerade på de flesta hörn runt om i världen.

Michel Bellais är nöjd med samarbetet.

– Vi ställer höga krav på kvalitet, snabb och proffsig service samt bra priser. Jag och mina projektledare tycker att samarbetet med Armatec fungerar helt perfekt. Vi får alltid bra support och det är aldrig några problem, säger Michel.

Fotnot: Formox™ är ett varumärke som tillhör Formox AB.



Vi är experter på säkerhetsventiler – testa våra kunskaper på ProcessTeknik-mässan

Armatec skiljer sig från mängden då vi har både djup och bred kunskap under ett och samma tak. Å ena sidan förstår vi din process och kan gå på djupet när det gäller dimensioneringshjälp och ventilval. Å andra sidan är vi tillräckligt breda för att förstå hur de olika komponenterna påverkar varandra och vad detta innebär för processen i stort.

Den 26–28 oktober träffar du oss på ProcessTeknik-mässan där vi visar upp vårt breda sortiment av säkerhetsventiler från LESER och reglerventiler från RTK. Självklart hjälper vi till med dimensioneringar direkt på plats och räkna också med en rad smarta tips från våra kunniga produktexperter. Det lönar sig garanterat att besöka vår monter på ProcessTeknik-mässan.

Nu lanserar vi en pilotstyrd säkerhetsventil

I samarbete med LESER lanserar vi en ny pilotstyrd säkerhetsventil, nämligen LESER POSV, (Pilot Operated Safety Valve).

Utmärkande för ventiltypen är dess snabba förlopp, låga tryckstegring och korta nedblås-

ning. Det innebär bl a mindre fluidutsläpp, minimal belastning av systemet och att ett högre arbetstryck (nära öppningstrycket) kan tillåtas.

Andra fördelar, jämfört med traditionella fjäderbelastade säkerhetsventiler, är en lägre bygghöjd och att högre mottryck från utloppsledningen kan accepteras.

Som namnet ”pilotstyrd” säger, arbetar säkerhetsventilen med support från en integrerad pilotventil, till skillnad från en traditionell säkerhetsventil som arbetar med hjälp av en förinställd fjäder. Pilotventilen känner tryckskillnaden mellan inkommande och utgående tryck och styr säkerhetsventilen därefter.

LESER 526 – API säkerhetsventil med många fördelar

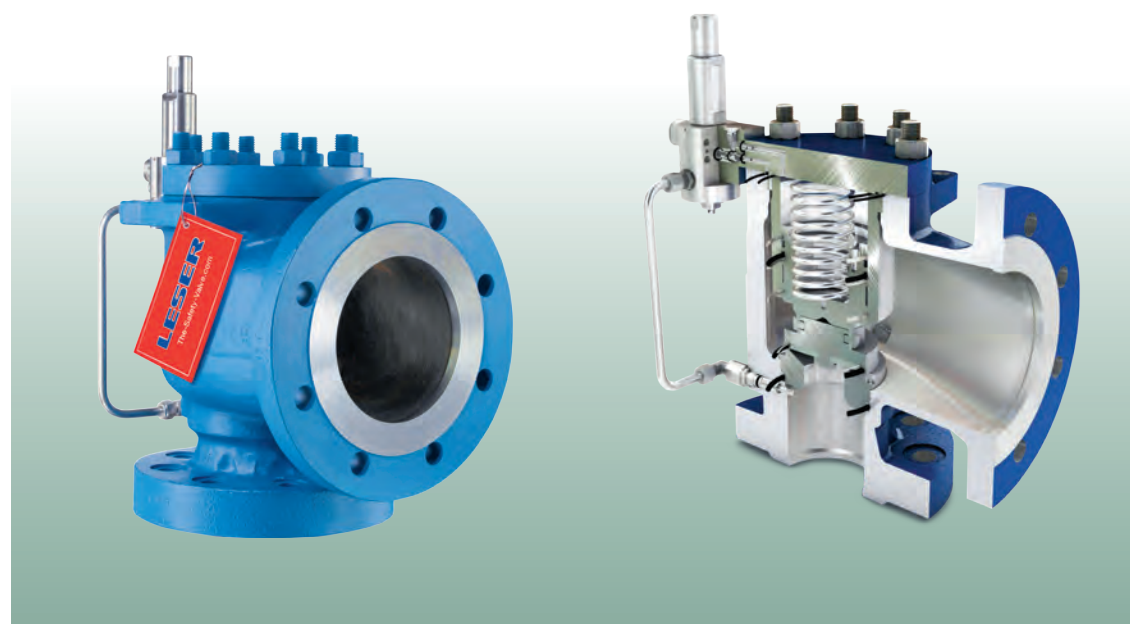
De allra flesta vet att LESER är världsledande inom säkerhetsventiler men det är inte lika känt att sortimentet även innehåller API-ventiler. Dessa ventiler är utvecklade med fokus på att reducera de andra fabrikanternas svagheter, utan att för den sakens skull ge avkall på gällande normer och krav. Resultatet blev ventiler med bl a följande egenskaper:

- Självdränerande ventillhus
- Single trim
- Inkapslad veckbälg

VALVESTAR 7.2 – uppdaterat dimensioneringsprogram för säkerhetsventiler

På Processteknik demonstrerar vi VALVESTAR 7.2, det uppdaterade dimensioneringsprogrammet från LESER. Programmet dimensionerar säkerhetsventiler enligt världsledande koder och standarder som API 520, ASME VIII, ISO 4126-1, AD 2000: A2. Andra nyheter är att det finns valbara rapporter och en enkel steg-för-steg guide som gör det enkelt att komma igång.

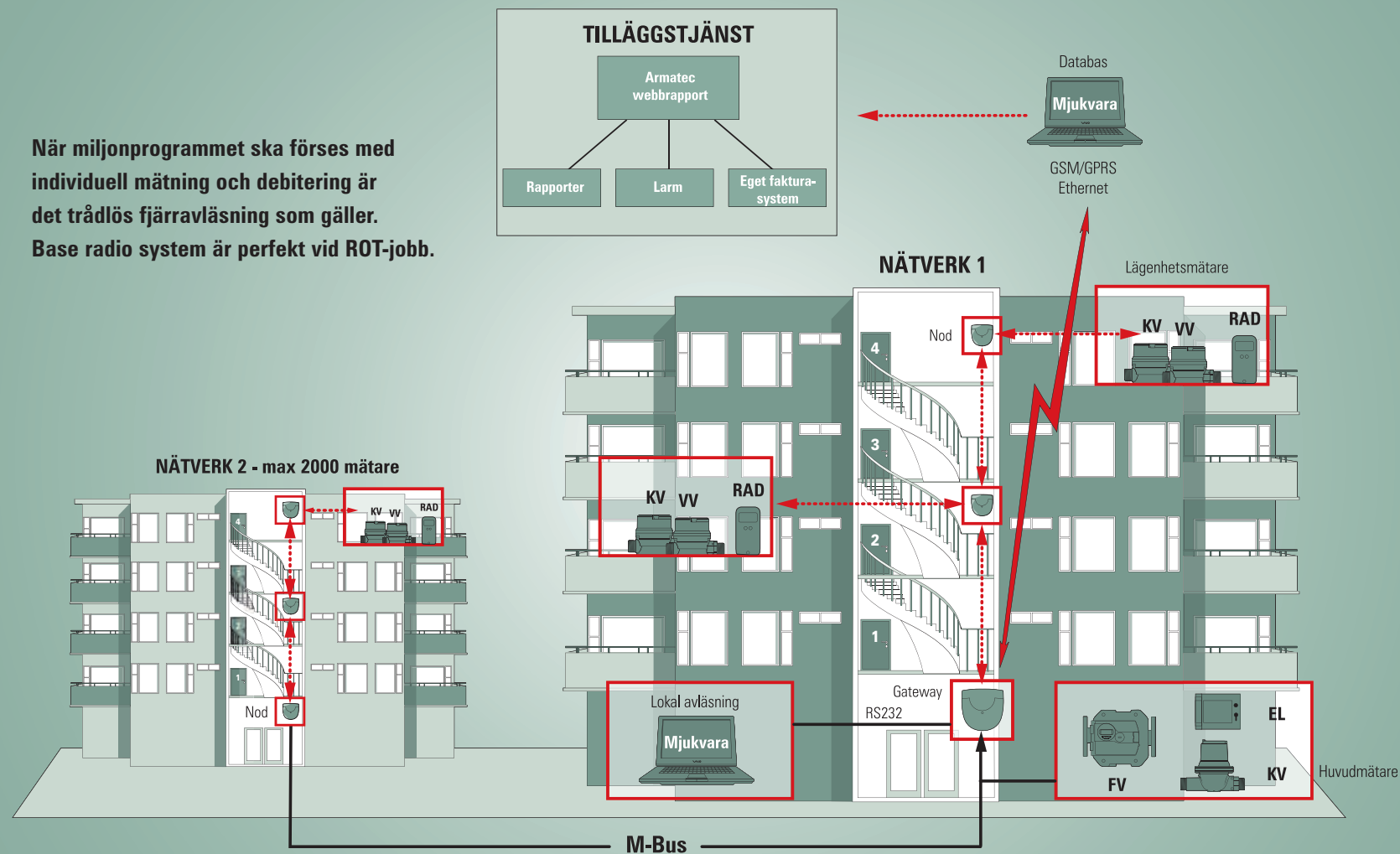
I samarbete med LESER lanserar vi en ny pilotstyrd säkerhetsventil, LESER POSV, (Pilot Operated Safety Valve).



Vi jämför LESER API säkerhetsventil typ 526 med annat fabrikat

	LESER 526	Annat fabrikat	VARFÖR LESER 526
Innerdelar	*"Single trim" och design för alla fluider (ånga/gas och vätskor)	*Krävs olika ventildelar och fjädrar beroende av typ av fluid	*Enklare underhåll, *Färre reservdelar *Inga förändringar oavsett krav enligt ASME, PED eller t.ex AQSIC (Kina)
Fjädrer	*Få antal fjädrar	*Stort fjäderantal	Exempel: LESER API Orifice D, Pö 1 till 103 barg = 13st olika fjädrar Jämfört med 39st
Fjäderinställning	*Nållager mellan ställskruv och övre fjädertallrik	*Metallisk kontakt mellan spindel och fjädertallrik	*Enklare och mer exakt inställn. av öppningstryck *Fjädern, spindeln och kägla förblir orörlig vid fjäderinställning
Mottryckskompenserande veckbälg	*Bälgen är inkapslad vilket skyddar den från fluiden *Konstruerad för 10.000 cykler	*Bälgen är exponerad mot fluiden *Konstruerad för 1.000 cykler	*Längre livstid *Färre avbrott för service, reparation och byte
Spindel - ställskruv	*Ställskruv har PTFE-bussning	*Metallisk kontakt mellan spindel och ställskruv	*Lägre friktion under drift *Mindre slitage av spindeln
Spindel - konstruktion	*Spindeln är i ett stycke	*Spindeln består av två delar	*Högre tolerans av spindelns rörelse
Spindel - genomföring	*Guidning i topp och botten	*Kortare avstånd mellan spindel-guidningar	*Högre tolerans av spindelns rörelse *Lägre friktion
Lyftöglor	*Ventilhus försett med lyftöglor	*Lyftöglor saknas	*Enklare hantering av stora och tunga ventiler *Kan användas för förankring av ventilen vid stora krafter vid avblåsning
Ventilhus	*Självdrenerande	*Icke självdrenerande	*Smutsansamling och korrosion uteblir
Ventilsäte	*Guidning i topp och botten	*Enbart guidning i botten	*Högre tolerans mellan kägla och säte *Enkel installation vid byte av säte
Material i kägla och säte	*Class 150-300, härdat stål/rostfritt stål *Class 600 och högre, stellerade ytor	*Av standard rostfritt stål 316L	*Längre livstid pga hårdare tätn.yta
Dimensionering	VALVESTAR dimensioneringsprogram: *16st olika språk, såväl för användning som utskrift, kan väljas och mixas *Olika utskriftsmöjligheter *Möjlighet att välja dimensionering enligt API 520, AD2000:A2, DIN EN ISO 4126-1 eller ASME VIII Sortbestämning enligt 6st olika grunder samt möjlighet att själv ange annat	*Oftast enbart på ett språk, och då på engelska eller tyska *Standardiserat utskriftsinnehåll *Ej samma valmöjlighet Oftast enligt amerikansk standard	*Enkelt och tydligt för alla som dimensionerar och brukar Valbart från generellt till rikligt ingående innehåll, inkl ritning och detalj-/reservdelsspecifikation Korrekt dimensionering för flertalet regelverk till alla länder Sorter anpassade för användaren
Leveranstid	2-6v	Upp till 30v	Mindre reservhållning Kortare driftstopp Närhet till Göteborg och Tyskland

När miljonprogrammet ska fördes med individuell mätning och debitering är det trådlös fjärravläsning som gäller. Base radio system är perfekt vid ROT-jobb.



Genvägen till individuell mätning och debitering som är enkel och kostnadseffektiv

Det blir allt vanligare med individuell mätning och debitering av el, vatten och värme i flerfamiljshus. Det är en naturlig utveckling eftersom detta ger en minskad förbrukning som leder till stora kostnadsbesparingar och miljövinster.

Regeringen har dessutom lagt fram ett omfattande program gällande energieffektiviseringar där man föreslår att individuell mätning och debitering ska införas vid uppförande och ändringar av bostadshus om detta inte är oskäligt.

Base radio system är perfekt vid ROT-jobb

Under en tjugoförårsperiod ska cirka 1,2 miljoner lägenheter i miljonprogrammet renoveras och fördes med individuell mätning och debitering. Vid ROT-projekt är det en fördel att använda ett trådlöst system för fjärravläsning eftersom det i många fall är både dyrt och krångligt att använda kablar. Base radio system är därför en trygg och säker investering som snabbt betalar

sig. Då det är ni som äger och drifvar systemet blir det inga externa merkostnader i form av tilläggstjänster för mätaravläsning, hantering av mätvärden eller produktion av en kanske otydlig fördelningsavi. Därför är Base radio system perfekt för alla som föredrar genvägen till en individuell mätning och debitering som är enkel och kostnadseffektiv.

Miljöanpassad produktion

Vattenmätaren är miljöanpassad då den är tillverkad i komposit, ett material som är betydligt energisnålare än metall vid produktion. Dessutom har den låg vikt och är återvinningsbar.

Så här fungerar Base radio system

Base radio system är ett helt trådlöst system där mätarna kommunicerar i ett nätverk i fastigheten med centralt placerade noder. Huvudmätare utrustade med M-Bus kan implementeras i systemet. Fjärrdistribution av mätdata sker via en nätverksnod utrustad

med TCP/IP, GSM eller GPRS utgång, sk gateway. Mottagen mätdata kan exporteras till olika filformat för debitering via eget affärs-/avgiftssystem eller visualisering i egen webbplattform.

I dag använder bla Göteborg Energi systemet som en del av sitt affärskoncept för mätning i lägenheter.

Armatec är en pålitlig samarbetspartner

Armatec är marknadsledande på försäljning av vattenmätare till kommunala vattenleverantörer. Det innebär att vi har samlat på oss den erfarenhet och kunskap som behövs för att vi ska kunna ta fram skräddarsydda lösningar för både bostadsbolag och förvaltare. En trygg och pålitlig samarbetspartner gör stor skillnad då det ofta är svårt att veta vilket system som passar bäst.



<p>Januari</p> <p>_____</p>	<p>Februari</p> <p>_____</p> <p>Deltar på IFF-dagarna i Stockholm</p> <p>PREMIÄR för Armatecs E-handel</p>	<p>Mars</p> <p>_____</p> <p>Seminarium API säkerhetsventiler STENUNGSUND</p> <p>Nordbyggmässan STHLM</p> <p>KURS! Ånga & kondensatsystem</p>	<p>April</p> <p>_____</p> <p>Seminarium - Reglering</p> <p>Roadshow börjar →</p>
<p>Maj</p> <p>_____</p> <p>KURS! Tryckavsäkring</p> <p>Aktuell Teknik - Nytt nummer!</p> <p>Roadshow forts. →</p>	<p>Juni</p> <p>_____</p> <p>Seminarium - mätning</p>	<p>Juli</p> <p>_____</p> <p>Glad Sommar!</p>	<p>Augusti</p> <p>_____</p>
<p>September</p> <p>_____</p> <p>Handbok Säkerhetsutrustning kommer ut!</p>	<p>Oktober</p> <p>_____</p> <p>Aktuell Teknik - Nytt nummer!</p> <p>ProcessTeknik mässan 26-28 oktober</p> <p>Teknikseminarium mätning Båstad 7-8 oktober</p>	<p>November</p> <p>_____</p> <p>KURS! Ånga/kondensatsystem Göteborg 10-11 november</p> <p>Teknikseminarium mätning Knivsta 11-12 november</p>	<p>December</p> <p>_____</p> <p>God Jul & Gott Nytt år!</p>



Lös kluringen och vinn en kaffebryggare från Nespresso

Om du bygger en större kub som består av 10x10x10 identiska mindre kuber (som är 1x1x1 stora) och skalar av två lager. Hur många kuber har du då kvar?

Utslagsfråga: Vad står förkortningen POSV för?

Tre vinnare får en exklusiv Nespresso-maskin som med sitt unika kapselsystem brygger makalöst gott kaffe. Läs mer på nespresso.se

Vi vill ha rätt svar på frågorna senast den 26 november 2010. Maila svaren till info@armatec.se. Vill du hellre skicka eller faxa in ditt svar så är adressen Armatec, Box 9047, 400 91 Göteborg. Fax: 031-45 36 00.

Vi säger grattis till vinnarna i förra numret som får var sin grill från Weber.
Dick Stafström, The Absolut Co, Kristianstad
Jonas Broberg, Gunnar Dafgård AB, Källby
Stefan Höglund, Stora Enso Skoghall AB, Skoghall

Följande personer vann var sin GPS under vår roadshow i våras:
Tommy Arvidsson, Perstorp Oxo AB, Stenungsund
Stefan Lindholm, Shell Raffinaderi AB, Göteborg
Hans Persson, Bostik AB, Helsingborg
Tobias Johansson, Aarhus Karlshamn Sweden AB, Karlshamn



Armatec AB (huvudkontor)

Box 9047, 400 91 Göteborg

Besöksadress A. Odhners gata 14, 421 30 Västra Frölunda

Tel +46 31 89 01 00, Fax +46 31 45 36 00

E-mail info@armatec.se, www.armatec.se



ARMATEC™

Solutions for advanced flow technology

