

Minimera energi- och driftskostnaderna samt öka fastighetens värde!

KAROB optimerar VVS-branschens energisystem genom att tillgodose den effektivaste, miljövänligaste och mest hållbara avgasnings- och expansionstekniken.

Våra produkter och tjänster reducerar energikostnaderna för fastigheten, ökar livslängden på hela energisystemet samt ger fastighetsägaren möjlighet att möta hyresgästernas krav på kvalitativ och hållbar fastighetsdrift med låg miljöpåverkan.

Vi arbetar med Eders marknadsledande teknik och produkter för avgasning av slutna vätskeburna energisystem till lägsta LCC kostnad. Målet/syftet med avgasning är att ta bort så mycket gas ur systemet att det inte kan uppstå någon kemisk korrosion och på detta vis elimineras alla luftrelaterade problem.

Ett avgasat media bär dessutom mer energi vilket kan minska driftskostnaderna samt miljöpåverkan betydligt! Vi avgasar hela systemet till under 0,1 mg syre/liter systemmedia och det är vi ensam på marknaden om!

KAROB är firma Anton EDER GmbHs representant i Sverige, Danmark och Finland sedan 1993. Vi har mycket lång erfarenhet och stor expertis inom expansions- & avgasningsteknik både internt och genom Eders tekniska avdelningar. Eder har över 45 års erfarenhet av expansionsteknik, man har utveckling som tradition och ett försprång som förpliktigar.

Vi har under åren levererat produkter till ca 4 500 anläggningar i Sverige så det finns gott om nöjda kunder som gärna ställer upp som referens. Välkommen att kontakta oss på KAROB så hjälper vi även Er!



 **KAROB**

KAROB AB
Höjdvägen 13, lgh 1203
184 32 Åkersberga
08 44 66 350
www.karob.se info@karob.se

www.karob.se

SÄGER NÅGON
TRYCKHÅLLNING?

DÅ SÄGER VI
MULTICONTROL!

MULTICONTROL MCM & MCK
MULTICONTROL COOL MCC
TOPCONTROL TCM

Tryckhållning
Expansion
Avgasning
Spädmating

eder

BESSER HEIZEN. ABER SICHER.



www.karob.se

info@karob.se

08-44 66 350

TRYCKHÅLLNING FÖR SLUTNA ENERGISYSTEM: MULTICONTROL & TOPCONTROL

Elko-mat EDER multicontrol-enheter är avsedda för en förlustfri hantering av expansionsvolymen samt för att upprätthålla konstant tryck i slutna värme-, återvinnings- och kylsystem.

I huvudsak sköter alla EDER multicontrol modeller följande funktioner automatiskt:

1. Tryckhållning och Expansion: för att förhindra att energisystemets arbetstryck inte blir för högt eller lågt.
2. Spädmatning: kontrollerad kompensation av systemmedia vid behov.
3. Avgasning (enligt Henrys Absorptionslag): för att förhindra korrosion och funktionsstörningar. Det är nödvändigt att konstant hålla syrenivån <math><0,1\text{mg/liter}</math> media för att eliminera korrosion.

Några av de stora fördelar som KAROB AB med EDER multicontrol enheter står för:

- Överlägsen, unik och dokumenterad avgasningskapacitet om <math><0,1\text{mg syre/liter systemmedia}</math>
- Enkel och kostnadseffektiv installation
- Marknadens längsta livslängd: påvisad 45+ år!
- Marknadens lägsta driftskostnad
- Österriskisk kvalitet som ger hög driftsäkerhet & hållbarhet
- Alla EDER multicontrol är besiktning befriade!
- Marknadens bästa/lägsta LCC-kalkyl
- Service- & underhåll- samt leasingavtal kan erbjudas
- Individuella lösningar med anpassad EDER utrustning garanterar bästa lösning & funktion för varje enskilt system
- Marknadens högsta servicenivå med snabb support, projektering, dimensionering & installationsanvisningar vid behov
- 5 års garanti (när driftsättning utförs av Karob AB)



multicontrol kompakt MCK är en expansions- och tryckhållningsenhet i kompakt design. Det trycklösa expansionskärlet (med 0,5 bars säkerhetsventil) är monterad på dess styrenhet. MCK kan nyttja 100% av kärlets volym till expansion till skillnad mot förtryckta kärll och expansionskärll med kompressor. MCK nyttjar även expansionskärlet till avgasningskärll. Systemmediet förvaras slutet i en utbyttbar högkvalitativ Butylgummiblåsa så att vätskan är separerad mot atmosfären.

Genom de fyra standardapplikationerna "solo", "duo", "maxi" & "twin" har multicontrol marknadens största tillämpnings- & arbetsområde.

Kapacitet expansionsvolym: 45 liter till 500 liter.
Tryckhållningskapacitet/arbetstrycksområde: 1,0 - 4,0 bar eller 2,0 - 5,6 bar eller 4,0 - 8,1 bar.

multicontrol modular MCM är en expansions- och tryckhållningsmodul i toppmodern design som kombineras med ett/flera trycklösa (med 0,5 bars säkerhetsventil) expansionskärll EG. Likt kompakt MCK finns det fyra standardutföranden "solo", "duo", "maxi" & "twin" vilket gör det möjligt att enkelt anpassa multicontrol produkten inte bara efter storlek på systemet den är avsedd för utan även hur hög driftsäkerhet/kritiskt systemet är.

Med MCM får man marknadens mest flexibla och gränslösa expansions- och tryckhållningssystem med enkelt anpassningsbar expansionsvolym, driftstryck samt temperatur. Även anpassningar i efterhand är möjlig om energisystemet/anläggningen byggs ut/om.

Kapacitet expansionsvolym: teoretisk obegränsad. Tryckhållningskapacitet upp till 16 bar!
Nivåmätning från två stycken expansionskärll EG är möjlig = 100% driftsäkerhet.



multicontrol topcontrol TCM är en expansions- och tryckhållningsmodul i toppmodern design som kombineras med ett/flera trycklösa (med 0,5 bars säkerhetsventil) expansionskärll EG.

Genom att använda frekvensstyrda tryckhållningspumpar och elektriska tryckhållningsventiler har TCM ett helt individuellt anpassningsbart system med justerbart driftstryck, temperatur och variabel expansionsvolym.

Med extern börvärdes-specifikation av driftstrycket blir TCM extra flexibel och anpassningsbar under drift till olika driftslägen i energisystemet/anläggningen.

TCM finns även den i de fyra standardutförandena "solo", "duo", "maxi" & "twin".
Kapacitet expansionsvolym: teoretisk obegränsad. Tryckhållningskapacitet upp till 23,5 bar!
Nivåmätning från två stycken expansionskärll EG är möjlig = 100% driftsäkerhet.

TRYCKHÅLLNING FÖR KALLA SLUTA SYSTEM: MULTICONTROL COOL

Grundkonceptet för EDER multicontrol Cool MCC motsvarar den för MCM. Den stora skillnaden ligger i de material man använt till MCC:s komponenter.

1. Expansionskärl i rostfritt stål (korrosionsbeständigt)
2. Särskilt elastisk och diffusionsbeständig gummiblåsa
3. Korrosionsbeständiga dropptråg i speciell plast designad för kontrollerad uppsamling av kondensat (tillgänglig som tillbehör)
4. Komplet styrenhet med termisk brytning mellan den kompakta mekaniken nertill och dess kontrollelektronik i toppen
5. Korrosionsbeständiga material i enheten där kondensation kan förväntas
6. Avgasning som standard och spädmatning som tillgängligt tillbehör
7. Tystgående tryckhållningspump (finns i varianterna solo, duo och maxi)
8. Designad att som standard klara medietemperatur om -10°C . Kan vid behov modifieras för att klara ännu lägre temperaturer

Förutsättningar där MCC:s unika design kommer väl till hands:

- Temperaturskillnader inom systemet
- Temperaturdifferenser i driftsutrymmet
- Kondensation



TILLBEHÖR



EXPANSIONSKÄRL

Trycklöst, slutet kärl för förvaring av expansionsvolymen.
Kapacitet-standard storlekar:
200 liter - 10 000 liter

AVSVALNINGSKÄRL

För att skydda expansionssystemets gummiblåsa och komponenter.
Kapacitet-storlek från 100 liter till 3 000 liter (större på begöran).



VATTENBEHANDLING

Korrekt vattenbehandling skyddar värmesystemet mot en "uppvärmningsinfarkt" p.g.a. kalk och magnesium.
elko mat EDER MWE och elko mat EDER R-MWE är båda avhärtningsmoduler med joniseringskassetter.
Avsaltningsmodulen MVE kan användas separat eller i kombination med andra vattenbehandlingsmoduler (som på bilden).



MULTICONTROL AUTOFILL MCA

multicontrol autofill solo MCA-S används för automatisk volymkontrollerad spädmatning av specialmedia från en förvaringsbehållare/påfyllningskärl.

- Cirkulationsfunktion som blandar mediet samt motverkar att det skiftar sig i behållaren innan spädmatning.
- Spädmatningsenheten anpassar och kontrollerar spädmatningen perfekt med hjälp av EDER MCA-G (förvaringsbehållare/påfyllningskärl).
- Tystgående spädmatningspump.
- multicontrol autofill behållare MCA-G är tillverkad i kemikaliebeständig plast och förstärkt vridbeständigt näthölje av galvaniserade stålrör.
- Anslutning för grenrör för medieretur till behållaren MCA-G.

FRÅN PIONJÄR TILL MARKNADSLEDANDE.

MADE IN AUSTRIA

1922

2016



TILLIT ERFARENHET OCH KVALITET

År 1922 grundades företaget av låsmeden Anton Eder I. Kakelugnar var de första produkterna som tillverkades. Under de första årtionena byggdes badugnar, värme-pannor och div. metallvaror för fastighetsbranschen, samtidigt påbörjades utvecklingen av tryckhållnings-, avgasnings- och expansionsteknik. Dessa produkter har blivit kända under märkena elko-mat EDER och multicontrol. multicontrol Topcontrol är den marknadsledande produkten på hemmamarknaden och exporten av den till Norden samt fjärran Östern förväntas att bli stor.



FRAMGÅNG OCH UTVECKLING I FYRA GENERATIONER

På grund av globaliseringen förändras marknaderna ständigt. Detta skapar behovet av att kunna erbjuda ett mervärde för kunden för att kunna vara konkurrenskraftig i det långa loppet, säger försäljningschef Alfred Eder. Maximal säkerhet och långsiktighet med ett framtidsorienterat tänkande är väldigt viktigt hos oss på EDER. "Vi vill vara rådgivande och supportande för våra kunder även efter långt leveransen, för oss slutar inte en affär/ett partnerskap med faktureringen".



MADE IN AUSTRIA - UTVECKLING, PRODUKT OCH SERVICE FRÅN EDER

Anton Eder GmbH är idag en Österrikisk tillverkare med över 100 anställda. Produktionen sker på två ställen i Österrike och distributionen sker via regionala, nationella och internationella partners världen över.

"Det är viktigt med en rimlig och kontinuerlig tillväxt, med en förankring i ett ekonomiskt tänkande" säger försäljningschefen Alfred Eder.

Ett unikt mervärde för kunden är även "EDER fabrikskundservice", som betjänar alla EDER-kunder 365 dagar om året.

www.karob.se

