



KAESER MÕÕTETEHNIKA

Seeria KM

Intelligentne protsessiandmete registreerimine

Nähtamatu saab nähtavaks

Nähtamatu saab nähtavaks

Andmete koondamine, analüüsimine ja kasulikuks muutmine – ettevõtte KAESER KOMPRESSOREN intelligentsete andurite abil saab kogu suruõhusüsteemi läbivat järelevalvet teha. Usaldusväärsed andurid ning kunstlikud silmad aitavad ebareeglipärasusi õigeaegselt avastada ja kõrvaldada. Suruõhuvarustuse pideva optimeerimisega tõstetakse tõhusust ja välditakse kulukaid väljalangusi.

Tsentraalse seirega ning näitajate esitamisega suruõhuhalduse süsteemi SIGMA AIR MANAGER 4.0 poolt toetatakse visualiseerimist ja andmete analüüsi. Kõrvalekalletest piirväärtuste ületamise või neist allapoole jäämise korral teatatakse kohe. Kõik andmed ja info esitatakse ning vahendatakse edasi siit lähtudes.

Seisukorra järelevalve võimaldab teil teatud parameetreid (nt rõhku, temperatuuri ja rõhu kastepunkti) ning peamisi jõudlusnäitajaid (Key Performance Indicators, KPI) kuvada, selleks et kõigi külgeühendatud komponentide puhul käitustingimusi jälgida. Sellega on teil oma suruõhusüsteem alati vaateväljas ja te saate energia sihipärase rakendamise optimeerimise läbi viia – maksimaalse tõhususe ja suruõhu kättesaadavuse saamiseks.

Juba ammu ajast on KAESERi jaoks suruõhuvarustuse puhul ulatuslik ja ennekõike terviklik lähenemisviis keskse tähtsusega olnud: suruõhusüsteemide pakkujana tarnib KAESER alati sobivaks kohandatud terviklahendusi, mis vastava rakenduse koguste ja kvaliteedi nõuetele täpselt kohandatud oleksid.

Eesmärgiks on protsesside ja seoste kõige suurem läbipaistvus. Sest neist arusaamine loob vundamendi usaldusväärsete ennustumudelite jaoks. Seepärast on alati esimesel kohal: varustuskindlus ja tõhusus.

Rohkem suruõhku vähema energiaga!

Teie eelised ühe pilguga



Intelligentised andurid
teadmiste kontsentreeritud vahendamise jaoks



Ühendamine võrgustikku KAESER SIGMA NETWORK koos voolutoitega üle Etherneti (Power over Ethernet) andmete järjepideva registreerimise tarbeks



Klassikaliste signaalide toetamine lihtsa hilisema jälgimise tarbeks



Intuiitiivne isehäälestuv (Plug & Play) paigaldus suure kasutajasõbralikkuse tarbeks



Usaldusväärne ja mitmekülgne mõõtemeedod suure paindlikkuse tarbeks



Reaalajas seire rohkema läbipaistvuse ja lühikeste reageerimisajade tarbeks



Kiire ja lihtne andmete hindamine kõige suurema tõhususe tarbeks

Me valgustame kogu süsteemi läbi



Protsess on alati vaateväljas

KAESERi seeria KM mõõtetehnika (MESSTECHNIK) abil loote te endale igal ajal ülevaate oma suruõhu tootmisest, energia rakendamisest ning toodetud suruõhu kvantiteedist ja kvaliteedist.

Mõõtmisest üksinda enam ei piisa: võimeka mõõtetehnika sihipärase rakendamise abil saab seosed tuvastada ja varakult meetmed algatada. Nii tagate te kättesaadavuse ja väldite tootmise väljalangusi.

Andurid on enam kui vaid andmete allikas: ühenduses andmete suurendatud läbipaistvusega suruõhuhalduse süsteemi SIGMA AIR MANAGER 4.0 kaudu ei anna andurid mitte üksnes mõõteväärtusi, vaid ka väärtuslikku infot.

Seosed ja loogikaketid muutuvad tuletatavateks: nutikad andurid võimaldavad saada ulatuslikku seisukorra infot kasutuspunktist. Selle eeliseks on, et vajalike andurite ja liideste hulka saab vähendada. Sellega langetatakse kulusid ja välditakse potentsiaalseid veeallikaid.

Tehke oma andmed infoks ja omandage uusi teadmisi, selleks et oma protsessi jätkuvalt optimeerida, sihipäraseid teeninduskülastusi kavandada ning ennekõike uusi kulude langetamise võimalusi välja töötada.

Olgu see siis pinge kvaliteet, võimsustarve, toodetud vooluhulk, temperatuurid või rõhk – me saame seda registreerida ja kujutada.

- (1) **KM AA/A** (sissetõmbe või ümbruskonna tingimused ruumis)
- (2) **KM EA/A** (suruõhu tootmise energiaseire)
- (3) **KM FA/P** (toodetud vooluhulk enne eeltöötlust)
- (4) **KM PA/B** (süsteemi komponentide sisselaskeava või väljalaskeava tingimused)
- (5) **KM PA/A** (kvaliteediseire / rõhu kastepunkt pärast eeltöötlust)
- (6) **KM FA/T** (vajalik vooluhulk ja selle jaotamine)



Käitamistingimustele kohandatud

Tehke süsteemi võimsuse järelevalvet. Seadmeid saab rakendada erinevate toru läbimõõtude puhul ja need võimaldavad täielikku paindlikkust.

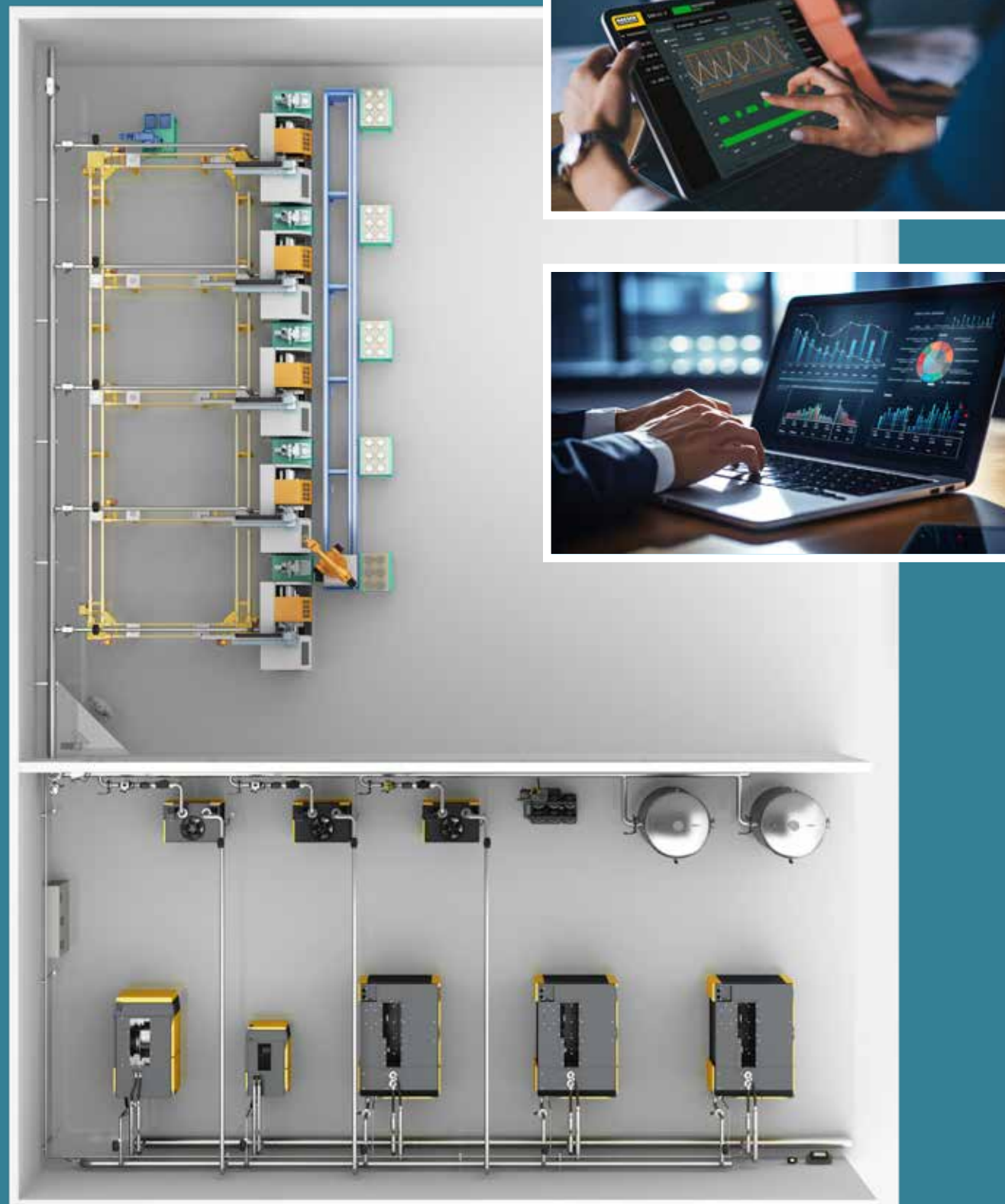


Kõik ühes: intelligentsed andurid

Kui te mingi anduri kasutusele võtate, siis tehke seda õigesti. Iga andur jäädvustab mõõtekohast mitmeid väärtusi. See võimaldab teie tõhususe tuvastamist ja parendamist – igale kasutusjuhtumile ja igale vajadusele kohandatult.



Kõik energia andmed ühe pilguga – mobiilselt või personaalarvutist (PC)



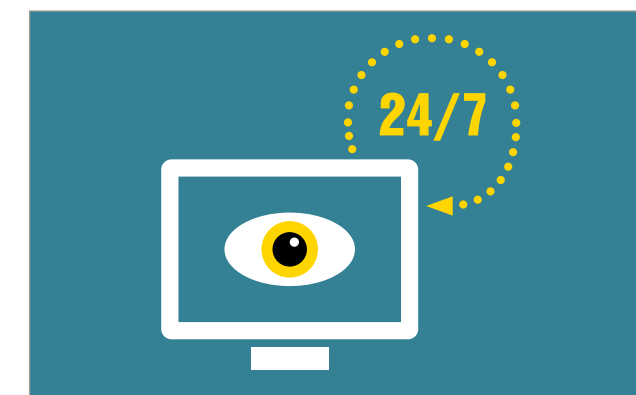
Ülevaate säilitamine

Kõik oleneb jaotamisest

Alustage sobiva võimaliku KAESER MÕÕTETEHNIKA abil ulatuslikku protsessiandmete registreerimist. Kas suurt osa andmetest seni ei jäädvustatud või intelligentselt ei kasutatud? Lahendus: kaasaegne mõõtetehnika koos nutika mõõteandmete haldusega.

Selleks et võimalikult kõik nõuded kaasaegsele mõõtetehnikale ja individuaalsed ülesanded täita, seisab KAESERi riistvara tehnoloogia esikohal. Seda saab lihtsasti installida ja konfigureerida.

Pidage suruõhu tarbimist silmas: kalorimeetriline vooluhulga mõõteriist mõõdab ligemale nullini välja ja nii teha kindlaks isegi väikesed kogused, nagu näiteks lekete osakaalud. Nii teate te täpselt, kui palju suruõhku teekonnal rakenduseni kaduma läheb. See võimaldab teie suruõhusüsteemi sihipäraseid optimeerimisi. Veelgi tõhusama tootmise saamiseks registreeritakse ja analüüsitakse mõõteväärtusi ülimalt täpselt. Väljastamise võimalused on mitmekülgsed: vaadeldage oma pukseerimisosi või laske endale teade väljastada. Võrgustikuga KAESER SIGMA NETWORK sidumise teel on kõik andmed mitte üksnes ühest keskest kohast saadaval, mõõteväärtustele saab ka veebipõhiselt juurde pääseda.



Püsiv järelvalve

Selleks et mittevajalikke kulusid või väljalangusi vältida, on vajalik protsessiseire ning see on pidev protsess. Omage alati vaateväljas, milline protsess või milline tootmisliin suruõhku tarbib ja kuidas on lood kvaliteediga.



Lekete osakaalude kindlakstegemine

Meie kalorimeetrilise mõõtemetodi abil saab tegelikku suruõhu tarbimist ja juba ka kõige väiksemaid koguseid usaldusväärselt mõõta.



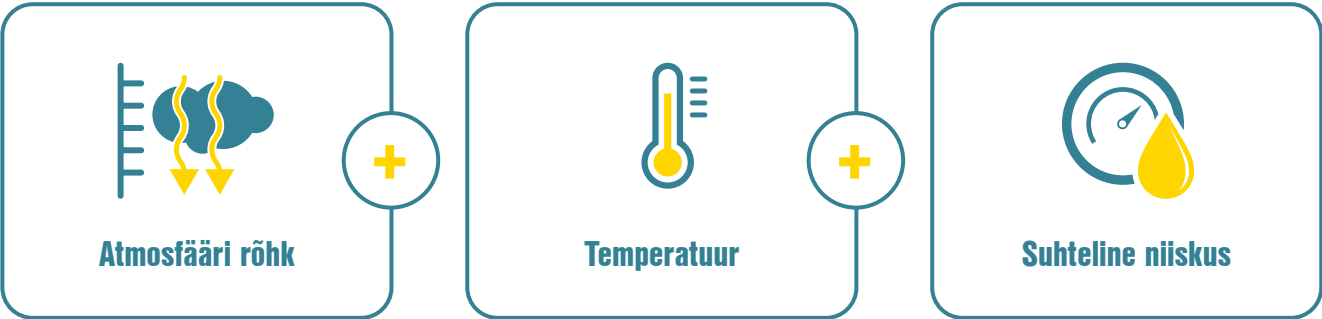
Isehäälestuv (Plug & Play): lihtne paigaldus

Torustikus olev G $\frac{1}{2}$ " kuulkraan on paigalduse jaoks piisav. Võrgustiku KAESER SIGMA NETWORK liidese kaudu saab andurit varustada voolutoite abil üle Etherneti (Power over Ethernet).

Sissetõmbe või ümbruskonna tingimused

KM AA/A (Ambient Analyser Advanced, täiustatud ümbruskonna analüsaator)

See mõõteriist teeb ruumi ja sissetõmbe tingimuste järelvalvet. See on ümbruskonna parameetrite hindamiseks ideaalne. Sellega tehakse kindlaks, millistes ümbruskonna tingimustes suruõhujaama komponente käitatakse ja milline niiskuse osakaal süsteemi jõuab. Käitamise ja sissetõmbe tingimused annavad teavet komponentide nõuetekohase toimimisviisi kohta ning võimaldavad seda suruõhu tarbimisega seostada.



Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Sissetõmbe tingimused
Mõõteväärtused	– Atmosfääri rõhk – Temperatuur – Suhteline niiskus
Temperatuurivahemik	–20 kuni 60 °C
Absoluutne rõhk	300...1100 hPa(a)
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
Suhteline niiskus	5...95% suhtelist niiskust
1 x AIO, 4...20 mA	
1 x DI alarmi väljund	
18 kuni 36 VDC või PoE (voolutoide Etherneti kaudu)	



Suruõhu tootmise energiaseire

KM EA/A (Energy Analyser Advanced, täiustatud energia analüsaator)

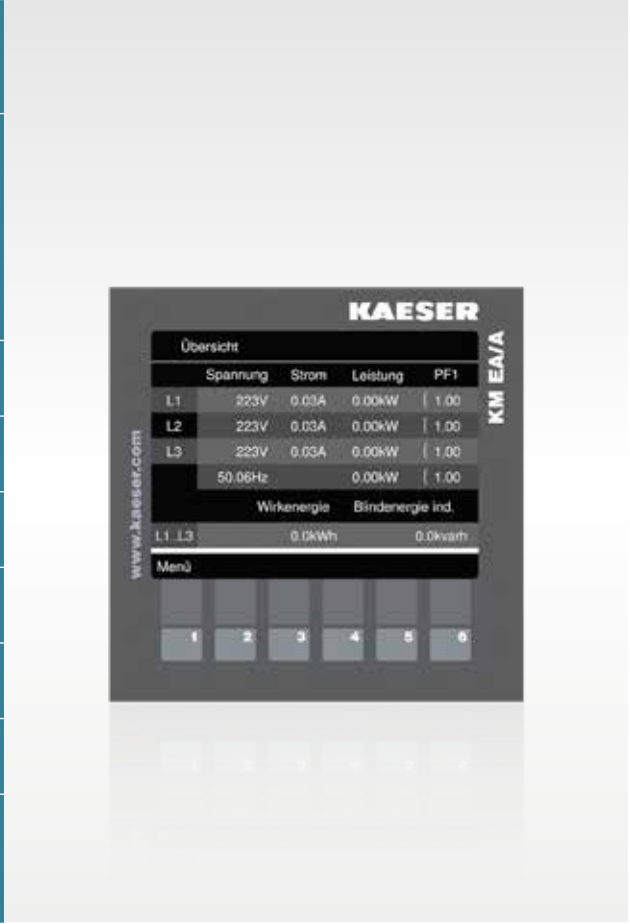
See mõõteriist on multifunktsionaalne võrgu analüsaator. Sellega tehakse pingearvustuse kvaliteedi ja usaldusväärsuse järelvalvet ning registreeritakse kõik olulised väärtused ja näitajad ning seega on tegemist komplektse süsteemi lahendusega ajakohase energiaandmete halduse (näiteks ISO 50001) ja pinge kvaliteedi lahenduse jaoks. Teie energia andmete halduse jaoks saab seadet igal ajal valikvarustusena MID (mõõtevahendite direktiivi) kalibreerimise kehtivusega laiendada.

Seadmed toetavad teid lõppenergia säästmiseks mõeldud dokumenteerimise puhul ja arveldamise puhul sobivate MID nõuetele vastavate mõõtepunktidega. Samuti täidab see mõõteriist nõuded pinge kvaliteedi tõendamiseks (nt vastavalt standardile EN 61000-2-4).



Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Energia – Kvaliteedianalüüsi bilanss
Mõõteväärtused	– Võimsus – Pinge – Voolutugevus – Pinge viga – Kõrgemad vooluharmonikud – Kuni 800 mõõteväärtust
Temperatuurivahemik	–10...+55 °C
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
3 pinge mõõtmise sisendit (600 V, CAT III)	
Mõõtmine võrkudes, millel on nimipinged	
kuni L-L 720 Vrms ja L-N 417 Vrms (IEC kohaselt)	
Toetab voolumuundurit, millel on sekundaarvoolud .../1 A ja .../5 A	
3 voolusisendit (tellija poolse voolumuunduri kaudu)	
3 x DI	3 x DO



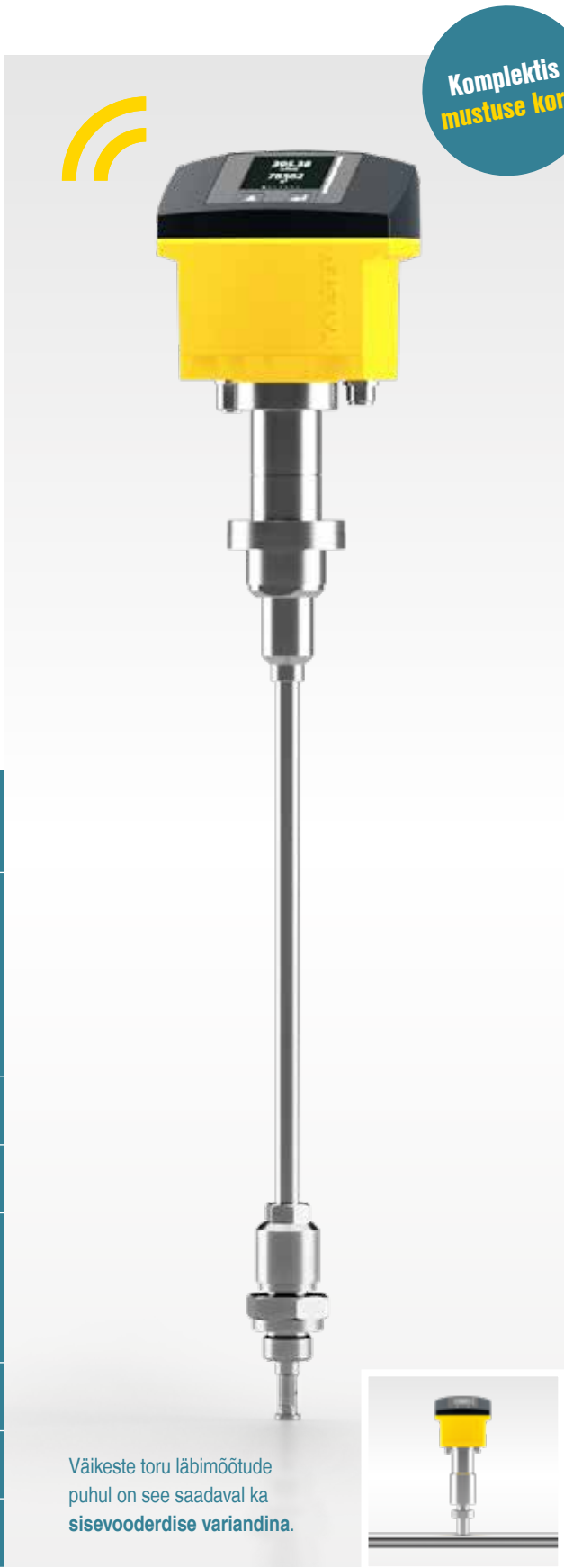
Toodetud vooluhulk enne eeltöötlust

KM FA/P (Flow Analyser Pressure, voolu rõhu analüsaator)

Voolumahu mõõteriist on ideaalne, selleks et kõrgete temperatuuride puhul ja suurenenud niiskuse kontsentratsiooniga õhu puhul toodetud vooluhulka kindlaks teha. See võimaldab mõõtmist otse kompressorite järelt.

Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Vooluhulk – Pütot' toru
Mõõteväärtused	– Vooluhulk – Rõhk – Temperatuur – Maht – Voolukiirus
Meediumite temperatuur	Kuni 180 °C
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
Rõhuvahemik	Max 16,0 bar(ü)
1 x AIO, 4...20 mA	
1 x DI alarmi väljund	
18 kuni 36 VDC või PoE (voolutoide Etherneti kaudu)	



Süsteemi komponentide sisselaskeava või väljalaskeava tingimused

KM PA/B (Process Analyser Basic, protsessi baasanalüsaator)

See mõõteriist on ideaalne, selleks et süsteemi rõhku hinnata. See võimaldab säästmise potentsiaalide kindlakstegemist, nagu näiteks süsteemi rõhu langetamist, filtrite vahetust jms. Lisaks saab teha komponentide sisselask-eava ja väljalaskeava temperatuuride järelevalvet. Eeltööt-luse komponentides esinevate sisselaskeava kõrgeenenud temperatuuride õigeaegse kindlakstegemisega kaitstakse turvaliselt ülekoormuse eest.

Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Protsessiandmed
Mõõteväärtused	– Rõhk – Temperatuur
Meediumite temperatuur	Kuni 125 °C
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
Rõhuvahemik	–1...0 bar (ü) 1,6 bar (ü) 10,0 bar (ü) 16,0 bar (ü) 50,0 bar (ü)
1 x AIO, 4...20 mA	
1 x DI alarmi väljund	
18 kuni 36 VDC või PoE (voolutoide Etherneti kaudu)	



Kvaliteediseire / rõhu kastepunkt pärast eeltöötlust

KM PA/A (Process Analyser Advanced, täisustatud protsessi analüsaator)

See mõõteriist on ideaalne, selleks et suruõhu kvaliteeti hinnata. Rõhu kastepunkt määratakse usaldusväärselt, ühtaegu tehakse komponentide sisselaskeava ja väljelaskeava temperatuuride ning rõhu järelevalvet. Suruõhu tootmises rakendamise jaoks on teatud piirväärtustest kinipidamine tohutu tähtsusega. Õige järelevalve abil saab väljalangusi ja tootmise seisakuaegu vältida.

„Kvaliteet on usaldusväärselt ja kindlalt vaateväljas.“

Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Rõhu kastepunkt
Mõõteväärtused	– Rõhu kastepunkt – Rõhk – Temperatuur – Suhteline niiskus – Kontsentratsioon
Meediumite temperatuur	Kuni 50 °C
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
Rõhuvahemik	– Max 16 bar – Kuni 50 bar ilma rõhu mõõtmiseta
1 x AIO, 4...20 mA	
1 x DI alarmi väljund	
18 kuni 36 VDC või PoE (voolutoide Etherneti kaudu)	



Vajalik vooluhulk ja selle jaotamine

KM FA/T (Flow Analyser Temperature, voolu temperatuuri analüsaator)

Voolumahu mõõteriist on ideaalne, selleks et mõõta tarbitud vooluhulka üleandmispunktides pärast suruõhu eeltöötlust või enne protsesse. See võimaldab tootmisvaldkondade või protsesside mahu või tarbimise kindlaks tegemist. Tundliku seadme abil saab täiendavalt lekete kogused registreerida.

„Optimaalne kontroll tarbimise üle.“

Tehnilised andmed

Mõõtmine	– Vooluhulk – Kalorimeetriline
Mõõteväärtused	– Vooluhulk – Rõhk – Temperatuur – Maht – Voolukiirus – Lekkevool
Meediumite temperatuur	Kuni 125 °C
Sidumine	KAESER SIGMA NETWORK
Rõhuvahemik	1,6 bar (ü) 10,0 bar (ü) 16,0 bar (ü) 50,0 bar (ü)
1 x AIO, 4...20 mA	
1 x DI alarmi väljund	
18 kuni 36 VDC või PoE (voolutoide Etherneti kaudu)	



Väikeste toru läbimõõtude puhul on see saadaval ka sisevoolerdise variandina.

Ruumi järelevalve ja kättesaadavus

Kuidas suruõhujaama sõrmejalg välja nägema peaks, see juhindub alati nõuete ja neist tuleneva ellurakendamise järgi. Erinevate probleemiasetuste põhjal esitleb KAESER praktikale orienteeritud lähenemisviise andmete registreerimiseks. See ülevaade on kasutusel orienteerumiseks.

Nii alahinnatakse näiteks sageli ruumi järelevalvet. Ent just sisetõmbe ja ümbruskonna tingimused võivad suruõhujaama komponente ja suruõhu kvaliteeti suurel määral mõjutada.

Lisaks sellele on sisetõmbe ja ümbruskonna tingimused suureks eeliseks vigade analüüside puhul ning neid vajatakse näiteks vooluhulga reguleerimiseks puhurite puhul, vaakumi reguleerimiseks ja standardse vooluhulga dūnaamiliseks kompenseerimiseks. Mõõdetud parameetritega kantakse hoolt selle eest, et ebareeglipärasuste tõttu tekkivad süsteemi vāärkäitumised usaldusvāärsest välistada saaks.

Üht kõige olulisematest protsessi parameetritest kujutab endast rõhk üleandmiskohal. See avaldab suurel määral mõju kompressorite tõhusale reguleerimisele ja annab teavet selle kohta, kas te tootmisega ohutult edasi minna saate.

Täiendavad analüüsi võimalused: suruõhu tootjate järel olevate vaheahela temperatuuride või rõhu registreerimine enne ja pärast eeltötlust. Sellest omandatud teadmised näitavad täiendavaid optimeerimise potentsiaale teie suruõhuvarustuse jaoks. Iga tootmisprotsessi puhul kehtib: suruõhu kättesaadavus peab usaldusvāärne olema. Mõõtetehnika KAESER MÕÕTETEHNIKA abil suurendate te turvalisust. Olles sihipäraselt rakendatud, tagavad meie mõõteriistad vāärtusliku info toodetud vooluhulga kohta, väljalaskeava tingimuste kohta eeltötluse komponentide järel ja võimalike rõhulanguste kohta.

Ideaaljuhul teete te üksikute harude jaotamise järelevalvet selleks kavandatud vooluhulga mõõteriistade abil. Nende abil saate te ka lekete osakaalud registreerida ja täpselt määrata, kuhu teie suruõhk voolab.

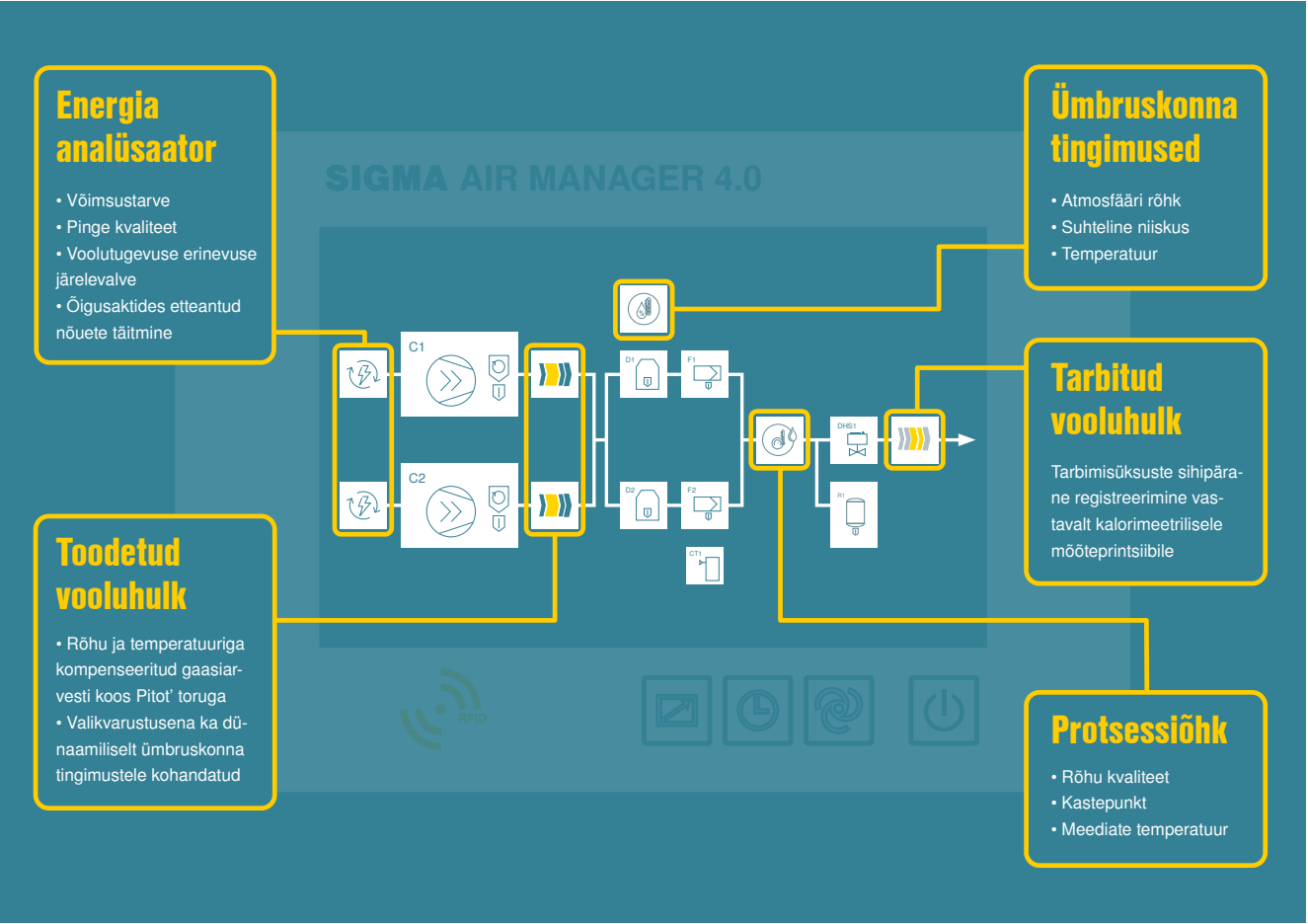
Optimeerimised torustiku võrgus või mahutite paigutamise süsteemis olevatesse kriitilistesse kohtadesse võivad sageli olla ennast õigustanud vahendiks, selleks et rõhu kõikumisi takistada või süsteemi rõhku vähendada saaks. Parendusi saab sihipäraselt algatada. Nii säästate te kulusid ja säilitate ülevaate.



Teie vajadustele kohandatud

Nimetus	KM AA/A	KM EA/A	KM FA/P	KM PA/B	KM PA/A	KM FA/T	DHS 4.0
Kirjeldus	Ümbruskonna tingimused	Energia mõõtmine Elektrivoolu kvaliteet	Vooluhulga mõõtmine Meetod: rõhkude erinevuse mõõtmine	Protsessiõhk	Protsessiõhk Rõhu kastepunkt	Vooluhulga mõõtmine Meetod: termiline mõõtemeetod	Turvaseadis Rõhuhoide süsteem
Mõõtevāärtused	Atmosfāāri rõhk Õhuniiskus Ümbruskonna temperatuur	Pinge Voolutugevus Võimsus Pingeviiga Üle 800 mõõtevāärtuse	Vooluhulk Rõhk Temperatuur Maht Voolukiirus	Rõhk Temperatuur	Rõhu kastepunkt Rõhk Temperatuur Absoluutne niiskus Kontsentratsioon	Vooluhulk Rõhk Temperatuur Maht Voolukiirus Lekkevool	Rõhk
Järelevalve paketid	KM AA/A	KM EA/A	KM FA/P	KM PA/B	KM PA/A	KM FA/T	DHS 4.0
Ruumi järelevalve haldussüsteemi SIGMA AIR MANAGER 4.0 abil (standardne)	1 x	-	-	Valikvarustusena	Valikvarustusena	Valikvarustusena	Soovitus II Kättesaadavus
Kättesaadavus	Min 1 x	-	-	Min 2 x	-	Min 1 x	Soovitus II Kättesaadavus
Kvaliteediseire	Min 1 x	-	-	Min 2 x	Min 1 x	-	Soovitus I Turvaline varustamine
Kvaliteediseire pluss	Min 1 x	Min 1 x	-	Min 2 x	Min 1 x	Min 1 x	Soovitus I Turvaline varustamine
Energiaseire ja audit	Min 1 x	Min 1 x	Min 1 x	Min 1 x	-	Min 1 x	Soovitus II Kättesaadavus

Kuni kasutuspunktini võib teekond kompleksne olla



Kvaliteediseire ja kvaliteediseire pluss



Kvaliteet on KAESERi jaoks kohustuseks. See annab ju ettevõttele turvalisuse. Sest suruõhk on peaaegu igas tootmises vajalik. Seepärast on seda olulisem, et suruõhuvarustus ökonoomne oleks ja et suruõhu vajalikust kvaliteedist kinni peetaks.

Möötetehnika KAESER MÖÖTETEHNIKA toetab teid seejuures, et ootamatuid väljalangusi – ja seega ka seisakuaegu – vältida. Oma kvaliteediseirega anname me võimaluse tähelepanu suunamiseks suruõhujaama kriitilistele kohtadele.

Suruõhu tootmise puhul võib teie protsessi jaoks olla suureks kasuks, kui pidada silmas rikkevoolusid, pinge kvaliteeti, võimsustarvet, sissetõmbe/ümbruskonna tingimusi, rõhkusid, temperatuure, vooluhulkasid, lekete osakaalusid, rõhu kastepunkti, rõhkude erinevusi ning masina sisemisi väärtusi ja käitusseisundeid.

Sest: lõpuks peate te olema selles veendunud, et teie süsteem annab selle, mida te ootate. KAESERi möötetehnika teavitab õigeaegselt, kui piirväärtustest enam kinni ei peeta.

Sama käib suruõhu kvaliteedi kohta. Sageli pole põhjus suruõhu ebapiisava kvaliteedi jaoks nähtaval. Meie andurid teevad nähtamatu nähtavaks. Nii võivad isegi kõige väiksemad kõikumised rõhu kastepunktis kulukaid kvaliteedikaoosi kaasa tuua. Selle põhjuseks on sageli piirväärtustest mitte kinnipidamine sissetõmbe tingimuste puhul.

Oma kvaliteediseire abil võimaldame me optimeerimise potentsiaale kiiresti ja efektiivselt välja tuua. Kasutades möötetehnikat KAESER MÖÖTETEHNIKA, parendate te püsivalt oma suruõhusüsteemi.

Vajaduse korral viime me ka suruõhu kvaliteedi mõõtmisi läbi. Siin analüüsime me labori toetusega teie suruõhu koostist ja selles veel leiduvaid aerosoole või osakesi.

Meie pakkumine: kvaliteedi spetsiaalsed mõõtmised vastavalt individuaalsele rakendamisele ja nõuetele



Energiaseire

Tihti peale taandatakse suruõhusüsteem üksnes kompressorite peale. Paljudes ettevõtetes kujutavad nad ju endast suruõhu tootmise kehastust. Õige on siiski, et: suruõhuvarustuse puhul on tegemist komplektse süsteemiga tootjatest, tarbijatest, transportijatest ja eeltöötlustest. Paljudel juhtudel on suruõhu ebatõhusa kasutamise osas määrava tähtsusega keti „kõige nõrgem“ lüli.

Möötetehnika KAESER MÖÖTETEHNIKA toetab energia säästmisel ning võimaldab saada selgust, kuidas suruõhku tõhusalt toodetakse, rakendatakse ja jaotatakse.

Kui teie ettevõtte kasvab, siis suurenevad enamasti ka nõuded suruõhuvarustusele. Meie eesmärgiks on: pakkuda suruõhusüsteeme, mis suruõhku optimaalselt ja kadudeta jaotaksid. Sellega maksimeeritakse ökonoomsust ja minimeeritakse hoolduskulusid.

Seejuures esitame me endale järgmised küsimused: Kuidas suruõhk jaguneb? Kus ja millist kogust tarbitakse? Kui suur on lekete osakaal? Ning milline koguenergia maht saadakse?

Möötetehnika KAESER MÖÖTETEHNIKA annab vastused: meie ulatuslik andurite valik aitab teie suruõhuvarustust väljalanguste suhtes kindlalt, vähese hooldusvajadusega ja energiatõhusalt kujundada. Ükskõik milline rakendus, ükskõik milline tarbimine – KAESERil on õige lahendus teie individuaalsete nõuete jaoks.

Möötetehnika KAESER MÖÖTETEHNIKA abil säästate te energiat ja vähendate oma CO₂ jalajälge.



Faktide hankimine

Meie sertifitseeritud ja kalibreeritud mõõteriistu saab kõikjal rakendada. Ükskõik, kas te tahate arveldusi koostada või oma tarbimise bilanssi kokku panna, võtate te vajalikud peamised jõudlusnäitajad (KPI) individuaalselt kasutusele.



Energia rakendamise optimeerimise lihtne hindamine

Energiaseire abil saate te sissevaate oma energiavoogudesse – ning seda reaajas. Veel mitte kunagi pole olnud nii lihtne energiat efektiivselt säästa.

Komponendid (kompressor, kuivati)

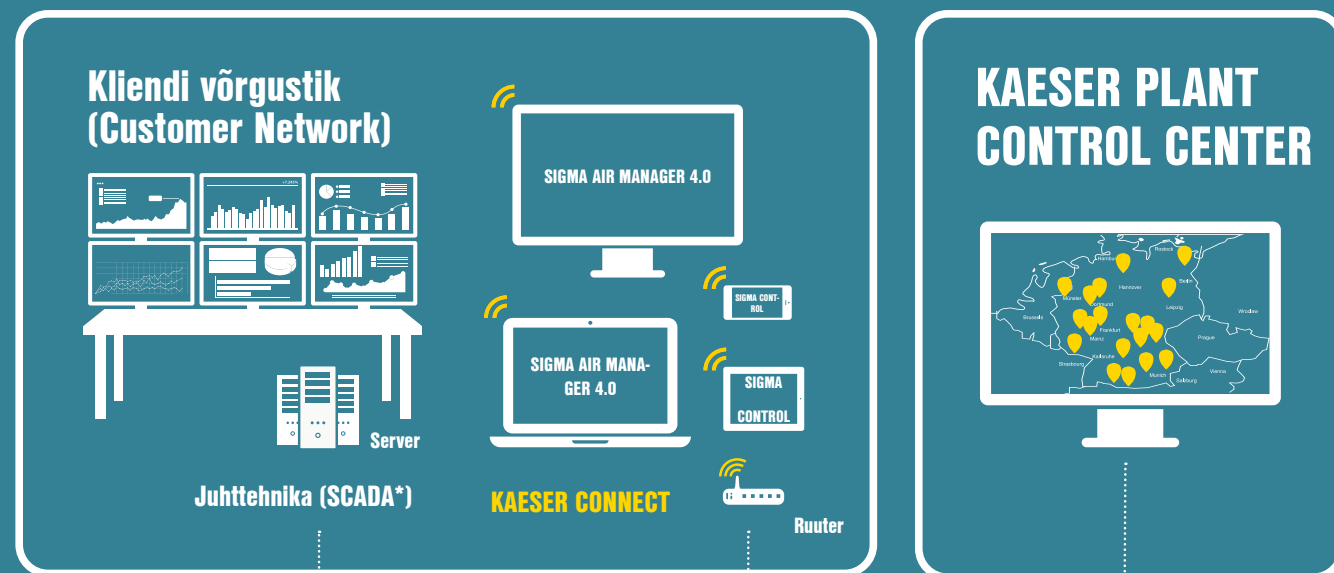


Suruõhujaam



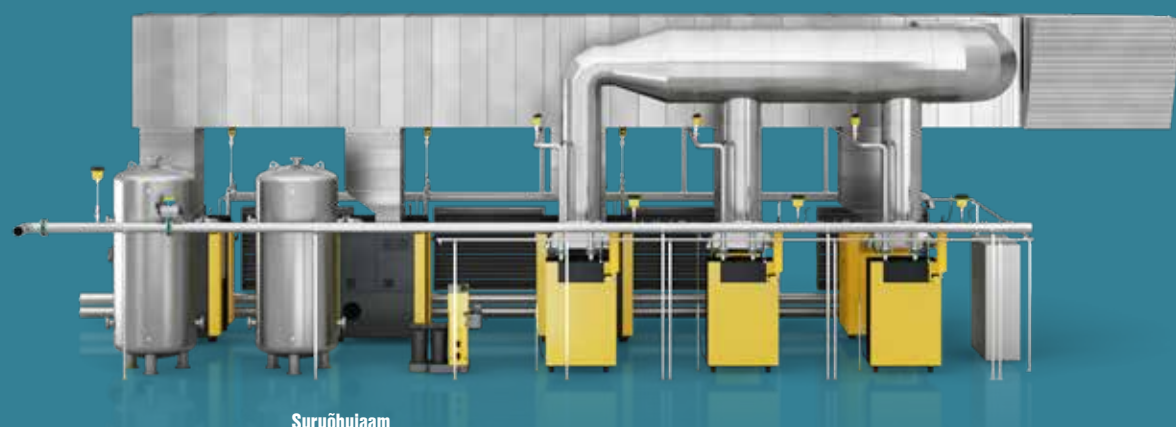
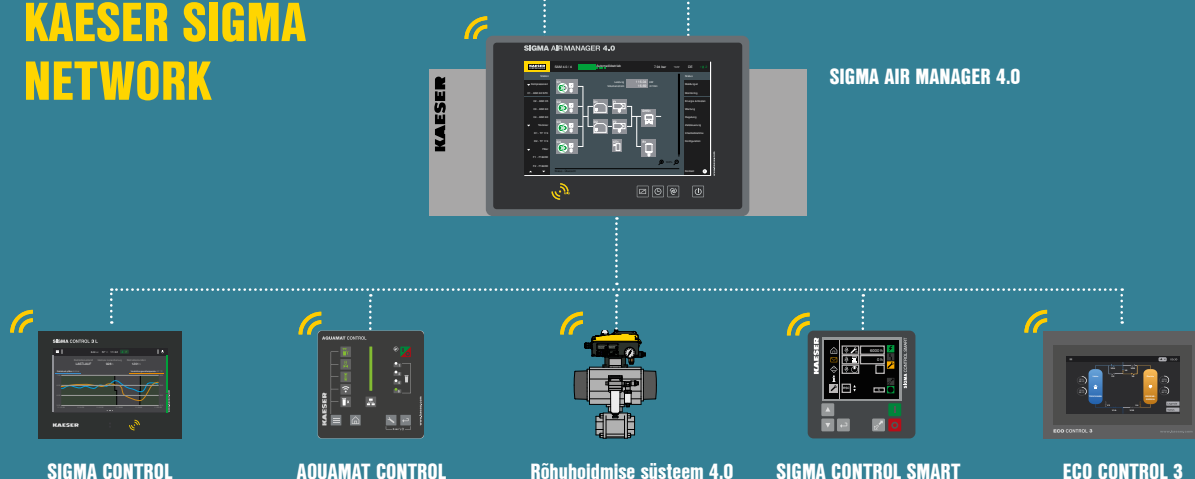
Suruõhu jaotamine





* SCADA tähendab järelevalvet, juhtimist ja andmete registreerimist (Supervisory Control and Data Acquisition)

KAESER SIGMA NETWORK



Suruõhujaam

Protsessiandmete registreerimine

Kõigi komponentide tõhusaks süsteemiks võrku ühendamine



Kompressori seisukorra ning võimsuse andmete registreerimise ja analüüsi abil saab võimalikuks tulevikku suunatud tehnohooldus. Kõrvalekalded tehakse varakult kindlaks ja vea korral viiakse probleemi diagnostika läbi pikaajalise andmete salvestuse abil.

Kõik on võrku ühendatud, kõik on vaateväljas: meie liidese KAESER CONNECT kaudu on teil oma suruõhujaama tervise seisundil ja kõigil näitajatel alati silm peal – ning seda reaajas ja igal lõppseadmel. Sel viisil saate te suruõhuvarustuse seisukorra järelevalvet probleemideta kaugusest teha. Lisaks sellele toetatakse seda ulatusliku aruandlusega ning andmete kerge allalaadimisega dokumenteerimise ja digiteerimise puhul.

Nutikas suruõhk: KAESER panustab kompressoritehnoloogia puhul tulevikku suunatult kõigi komponentide võrku ühendamisele. Optimaalselt kavandatud kompressorjaamas loob ühendus detsentraalse intelligentsi, komponentide juhtimise ja tsentraalse intelligentsi, masinate ülese suruõhuhalduse süsteemi SIGMA AIR MANAGER 4.0, vahel optimaalsed eeldused andmete vahetuseks ning nende järgnevaks hindamiseks. See võimaldab minevikus olnud soovimatuid vahejuhtumite analüüsida, neid tulevikus prognoosida ja seega edukalt kõrvaldada.

Tsentraalne intelligents: haldussüsteem SIGMA AIR MANAGER 4.0 on ühendus, mille kaudu voolavad kõik suruõhujaama andmed ja parameetrid. Olles turvalise võrgustiku KAESER SIGMA NETWORK kaudu edasi suunatud, esitab suruõhuhalduse süsteem järgmist infot: kompressorite käitusandmeid, tõrkeid, tarbimiskäitumist,

kogu suruõhusüsteemi ja külgeühendatud välisseadmete, nagu näiteks suruõhukuivatite, kondensvee äravoolude ja eeltöötamise ökonoomsust ning ümbruskonna tingimusi ja protsessiandmeid.

Juhttehnika jaoks võimaline: mõõtetehnikast KAESER MÕÕTETEHNIKA ja haldussüsteemist SIGMA AIR MANAGER 4.0 koosnev tõhus süsteem ei toimi mitte üksnes keske andmete kogujana – suruõhujaama andmeid saab kuni ühe aasta jooksul suruõhu haldussüsteemist hankida –, vaid väärtuslikke andmeid on võimalik ka juba olemasolevale juhttehnikale edasi anda. See toimub standardsete liideste kaudu.

Kui juhttehnikat olemas pole, siis on probleemideta võimalik andmeid veebiserveri kaudu tavapärastele lõppseadmetele saata ja neid brauseri kaudu visualiseerida. See võimaldab lihtsat juurdepääsu infole, nagu näiteks suruõhu tarbimisele, energia rakendamisele, käitusandmetele ja tõrgetele. Sellega on teil pidevalt ülevaade oma kuludest. Andmete vastav eksportimine või aruannete loomine sertifitseerimise jaoks on lisaks samuti väga lihtsasti võimalik.

SCAN



Mõõtetehnika KAESER MÕÕTETEHNIKA moodustab sidumise teel suruõhu haldussüsteemiga SIGMA AIR MANAGER 4.0 tõhusa üksuse. Skannige QR koodi, selleks et tulevikku suunatud koondjuhtsüsteemi kohta rohkem infot saada.

Tootearenduse vundament

KAESER loob usaldusväärsuses, tõhususes ja jätkusuutlikkuses uusi standardeid. Kuid see ei rahulda meid. Meie tooteid ja teenuseid optimeeritakse pidevalt. Eesmärk on järgmine: veelgi parema energiatõhususe, võimalikult katkematu suruõhuvastuse ja kliendi jaoks optimaalse üldise ökonoomsuse saavutamine. KAESERi tooted töötatakse välja nii, et need on tõhusad mitte ainult töö ajal, vaid juba tootmisprotsessis on energiatarve võimalikult väike. Investeeringute ja sisseostude puhul pööratakse tähelepanu energiatõhusate toodete ja teenuste soetamisele. KAESERi uuendused aitavad märkimisväärselt langetada energiatarvet ja säästa käituskulusid. Lisaks võimaldavad need säästa ressursse ja vähendada heiteid. Oma ener-

giatõhusate lahendustega toetame oma kliente selle juures, et nad saaksid tegutseda jätkusuutlikult ja keskkonnasäästlikult. KAESERi filosoofia on „Rohkem suruõhku väiksema energiakuluga“, mille järgi meie tooted töötavad mitte ainult ökonoomselt ja keskkonnasõbralikult, vaid nende jaoks kasutatakse väärtuslikke keskkonnaressursse võimalikult vähe ka tootmise, müügi ja hoolduse käigus.



RETHINK

Uued mõtted, übermõtestamine!

Jätkusuutlikud lähenemised toodetele nõuavad uusi meetodeid ja mõtteviise.

KAESER korraldab Hasso Plattneri Instituudis sihipäraselt töötajatele disainmõtlemise alal väljaõpet ning saavutab seepärast selle, et tootearenduses kasutatakse uusi ja uuenduslikke lähenemisi.



RESEARCH

Teadustöö tegemine!

Rohkem kui 100 aastat arendab KAESER oma teadmisi suruõhutehnikas pidevalt edasi.

Tänapäeval moodustavad uusimad simulatsioonid ja arvutustööriistad ning prototüüpidel valideerimine teadmiste ammutamise baasi.

See on ressursse säästva, ülitõhusa ja usaldusväärse suruõhuvastuse alus.



REDUCE

Ressursside kasutamise vähendamine!

Kõige rohkem ressursse on vaja suruõhutehnikas pikaajalisel kasutusel.

Seepärast peab suruõhuvastus olema energiasäästlik. KAESERi jaoks on tõhusus kõige olulisem eesmärk.



REPAIR

Hooldussõbralik disain!

Hooldussõbralikku disaini ning parandatavust hindavad ja optimeerivad KAESERi hooldustehnikud juba väljatöötamise protsessis.

Rohkem suruõhku väiksema energiakuluga

Kodus kogu maailmas

Ühena suurimatest kompressorite tootjatest ning puhuri- ja suruõhusüsteemide tarnijatest on KAESER KOMPRESSOREN kogu maailmas esindatud:

Enam kui 140 riigis tagavad KAESER tütarettevõtted ja partnerettevõtted, et tarbijad saaksid kasutada ülilmoodsaid, tõhusaid ning usaldusväärseid suruõhuseadmestikke ja puhureid.

Kogenud vastava eriala nõustajad ja insenerid pakuvad ulatuslikku nõustamist ning töötavad välja individuaalseid, energiatõhusaid lahendusi kõigi suruõhu ja puhurite raketisvaldkondade jaoks. Rahvusvahelise KAESERi kontserni globaalne arvutivõrgustik teeb selle süsteemitarnija oskusteabe kättesaadavaks kõigile klientidele üle kogu maailma.

Pädev, ülemaailmse võrgustikuga müügi- ja teenindusorganisatsioon tagab kogu maailmas lisaks KAESERi toodete ja teenuste optimaalsele tõhususele ka nende hea kättesaadavuse.



KAESER KOMPRESSORID

Kesk tee 23 – Jüri – Rae vald – 75301 Harjumaa – Eesti

Tel. +372 6064290 – Faks +372 6064297 – E-mail: info.estonia@kaeser.com – www.kaeser.com