



# KAESER-MEETTECHNIEK

## Serie KM

Intelligente registratie van procesgegevens

Het onzichtbare wordt zichtbaar

## Het onzichtbare wordt zichtbaar

Gegevens bundelen, analyseren en bruikbaar maken – met de intelligente sensoren van KAESER KOMPRESSOREN kan heel het persluchtstelsel continu worden bewaakt. Betrouwbare detectoren en optische sensoren helpen onregelmatigheden tijdig op te sporen en op te lossen. De voortdurende optimalisatie van de persluchttoevoer zorgt voor een betere efficiëntie en voorkomt dure uitvaltijden.

Het persluchtmanagementsysteem SIGMA AIR MANAGER 4.0 biedt centrale bewaking en inzicht in gegevens om te ondersteunen bij de visualisatie en gegevensanalyse. Afwijkingen, bijvoorbeeld wanneer grenswaarden worden over- of onderschreden, worden onmiddellijk gemeld. Alle gegevens en informatie worden van hieruit verstrekt en doorgestuurd.

Met de conditiebewaking kunt u bepaalde parameters (zoals druk, temperatuur en drukdauwpunt) en Key Performance Indicators (KPI's) bekijken, zodat u de bedrijfsomstandigheden van alle aangesloten componenten kunt opvolgen. Zo behoudt u het overzicht over uw persluchtstelsel en kunt u uw energieverbruik doelgericht optimaliseren – voor een maximale efficiëntie en beschikbaarheid van de perslucht.

Voor KAESER is een uitgebreide en vooral holistische benadering van de persluchttoevoer altijd al essentieel geweest: als aanbieder van persluchtssystemen levert KAESER complete oplossingen op maat die exact zijn afgestemd op de kwantiteit- en kwaliteitseisen van de toepassing.

Het doel is om de processen en onderlinge verbanden zo transparant mogelijk te maken. Inzicht hierin vormt namelijk de basis voor betrouwbare voorspellingsmodellen. De bedrijfszekerheid en efficiëntie staan daarbij altijd op de eerste plaats.

**Meer perslucht met minder energie!**

## Uw voordelen in één oogopslag

- ✓ **Intelligente sensoren**  
voor doelgerichte kennisoverdracht
- ✓ **Verbinding met het KAESER SIGMA NETWORK via Power over Ethernet**  
voor consistente gegevensverzameling
- ✓ **Ondersteuning van klassieke signalen**  
voor eenvoudige opvolging
- ✓ **Intuïtieve plug-and-play-installatie**  
voor geweldig gebruiksgemak
- ✓ **Betrouwbare en veelzijdige meetmethoden**  
voor hoge flexibiliteit
- ✓ **Bewaking in realtime**  
voor meer transparantie en snelle reactietijden
- ✓ **Snelle en eenvoudige gegevensanalyse**  
voor maximale efficiëntie

## We overlopen het systeem



## Het proces blijft altijd zichtbaar

Met de MEETTECHNIEK van de serie KM van KAESER hebt u altijd inzicht in de persluchtproductie, het energieverbruik en de geproduceerde kwantiteit en kwaliteit van de perslucht.

Meten op zich is niet meer voldoende: door geavanceerde meettechniek doelgericht in te zetten, kunt u verbanden ontdekken en tijdig maatregelen treffen. Zo zorgt u voor beschikbaarheid en voorkomt u dat de productie stilvalt.

Sensoren zijn meer dan alleen een gegevensbron: aangezien alle gegevens dankzij het persluchtmanagementsysteem SIGMA AIR MANAGER 4.0 transparanter zijn, leveren de sensoren niet zomaar meetwaarden, maar ook waardevolle informatie.

Hierdoor krijgt u inzicht in hoe alles logisch met elkaar verbonden is: De slimme sensoren stellen uitgebreide toestandsinformatie vanuit het Point of use beschikbaar. Dit heeft als voordeel dat het aantal benodigde essentiële sensoren en interfaces kan worden verkleind. Dat verlaagt kosten en voorkomt mogelijke oorzaken van fouten.

Tover uw gegevens om tot informatie en krijg meer inzicht om uw processen verder te optimaliseren, doelgerichte servicebezoeken te plannen en vooral nieuwe kansen te creëren om kosten te besparen.

Van spanningskwaliteit, opgenomen vermogen en geproduceerd debiet tot temperatuur of druk – wij kunnen het meten en weergeven.

- (1) **KM AA/A** (aanzuig- of omgevingsfactoren in de ruimte)
- (2) **KM EA/A** (energiemonitoring van de persluchtproductie)
- (3) **KM FA/P** (geproduceerd debiet vóór behandeling)
- (4) **KM PA/B** (in- of uitgangsfactoren van systeemcomponenten)
- (5) **KM PA/A** (kwaliteitsbewaking / drukdauwpunt na behandeling)
- (6) **KM FA/T** (benodigd debiet en verdeling daarvan)



### Aangepast aan de bedrijfsomstandigheden

Hou de prestaties van uw systeem in de gaten. De apparaten kunnen voor verschillende buisdiameters worden gebruikt en bieden volledige flexibiliteit.

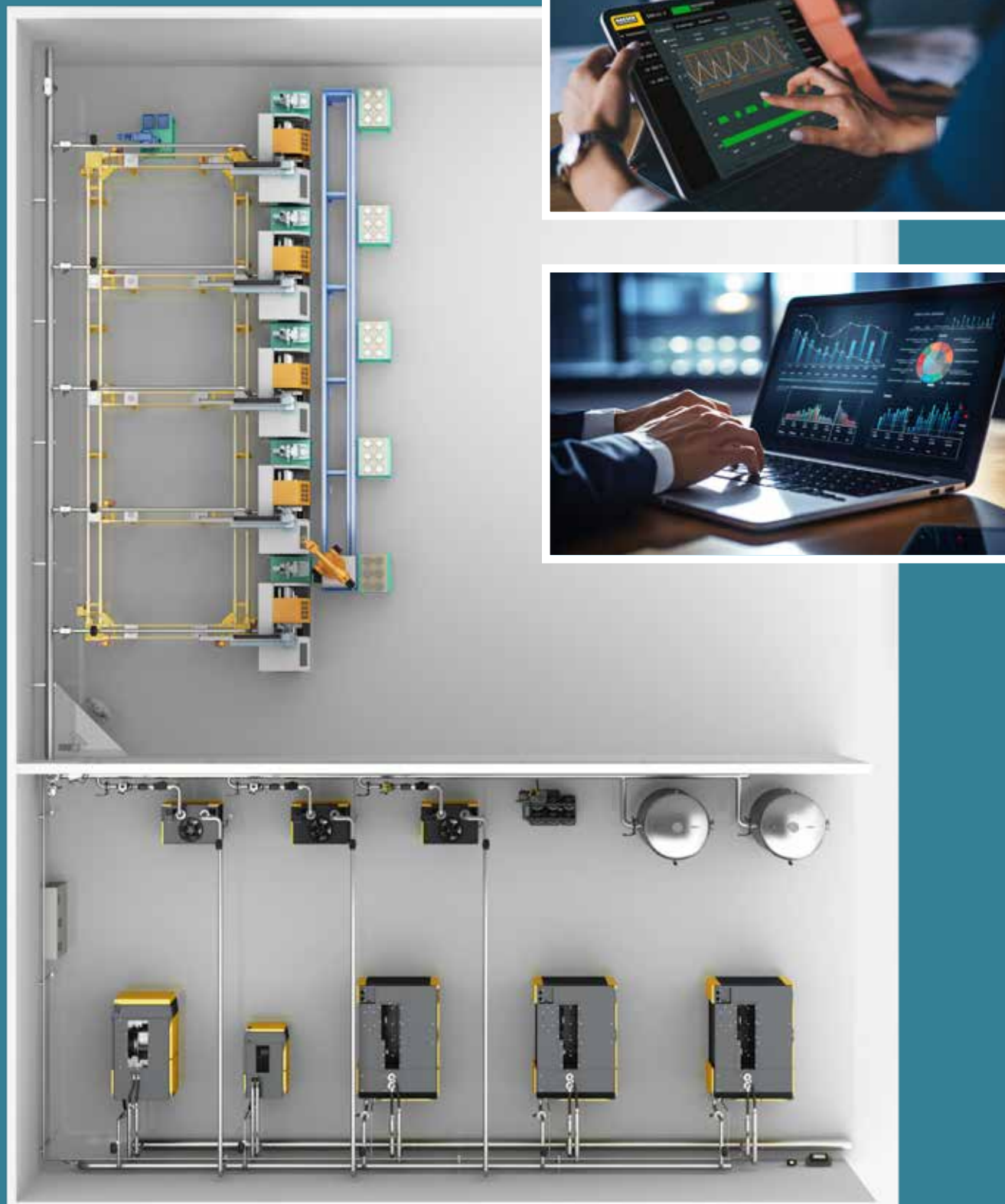


### All-in-one: intelligente sensoren

Als u een sensor gebruikt, haal er dan ook het meeste uit. Elke sensor registreert meerdere waarden op de meetplaats. Zo kunt u uw efficiëntie in kaart brengen en verbeteren – op maat van elke toepassing en elke behoefte.



## Alle energiegegevens in één oogopslag – mobiel of op uw pc



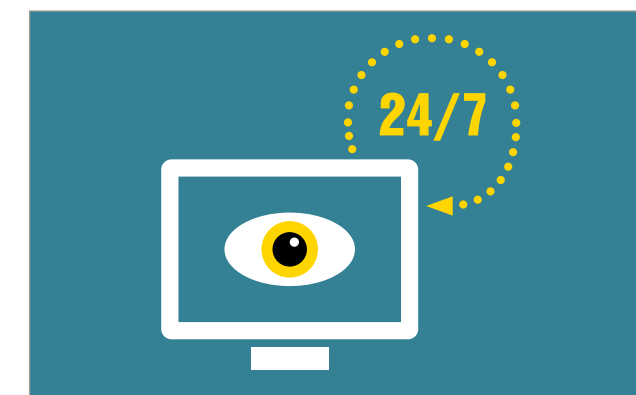
Het overzicht houden

## De juiste verdeling is essentieel

Ga aan de slag met de juiste KAESER-MEETTECHNIEK om al uw procesgegevens te registreren. Worden veel van uw gegevens nog niet geregistreerd of intelligent benut? De oplossing: moderne meettechniek met een slim beheer van de meetgegevens.

Om zo goed mogelijk aan alle eisen voor moderne meettechniek en specifieke behoeften te voldoen, is er geen betere keuze dan de hardwaretechnologie van KAESER. En deze oplossing is ook nog eens makkelijk te installeren en configureren.

Het persluchtverbruik in de gaten houden: De calorimetrische debietmeter meet tot bijna nul en kan hierdoor ook kleine hoeveelheden, zoals lekkages, detecteren. Zo weet u exact hoeveel perslucht er onderweg naar de toepassing verloren gaat en kunt u het persluchtsysteem gericht optimaliseren. Voor een nog efficiëntere productie worden de meetwaarden uiterst nauwkeurig geregistreerd en geanalyseerd. Er zijn verschillende mogelijkheden om de gegevens weer te geven: bekijk gewoon de wijzer of laat een melding versturen. Door met het KAESER SIGMA NETWORK te verbinden, zijn niet alleen alle gegevens op één centrale plaats beschikbaar, maar kunnen de meetwaarden ook online worden geraadpleegd.



### Continue bewaking

Om onnodige kosten of uitvaltijd te voorkomen, is een continue procesmonitoring noodzakelijk. Zo weet u altijd welk proces of welke productielijn perslucht verbruikt en hoe het met de kwaliteit staat.



### Lekdetectie

Met onze calorimetrische meetmethode kunnen het feitelijke persluchtverbruik en zelfs de kleinste hoeveelheden betrouwbaar worden gemeten.



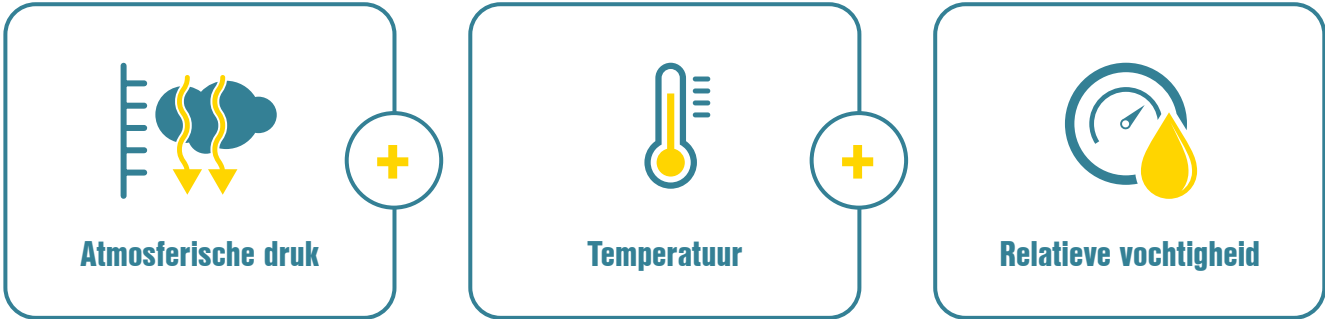
### Plug-and-play: gemakkelijke installatie

Een kogelkraan van G $\frac{1}{2}$ " in de buisleiding is voldoende voor de installatie. Via de KAESER SIGMA NETWORK-interface kan de sensor met behulp van Power over Ethernet van stroom worden voorzien.

Aanzuig- en omgevingsfactoren

KM AA/A (Ambient Analyser Advanced)

De meter bewaakt de ruimte- en aanzuigfactoren, en is ideaal voor het beoordelen van de omgevingsparameters. Hij bepaalt onder welke omgevingsfactoren de componenten van een persluchtstation werken en welk vochtgehalte in het systeem belandt. De bedrijfs- en aanzuigfactoren geven duidelijkheid over de juiste werking van de componenten en maken het mogelijk om het persluchtverbruik in kaart te brengen.



Technische gegevens

|                       |                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Meting                | - Aanzuigfactoren                                                |
| Meetwaarden           | - Atmosferische druk<br>- Temperatuur<br>- Relatieve vochtigheid |
| Temperatuurbereik     | -20 tot 60°C                                                     |
| Absolute druk         | 300...1100 hPa(a)                                                |
| Aansluiting           | KAESER SIGMA NETWORK                                             |
| Relatieve vochtigheid | 5...95% rel. vocht.                                              |
| 1x AIO 4...20 mA      |                                                                  |
| 1x DI-alarmuitgang    |                                                                  |
| 18 tot 36 VDC, of PoE |                                                                  |



Energiemonitoring van de persluchtproductie

KM EA/A (Energy Analyser Advanced)

De meter is een multifunctionele net-analyser. Hij bewaakt de kwaliteit en betrouwbaarheid van de voeding en registreert alle relevante waarden en indicatoren.

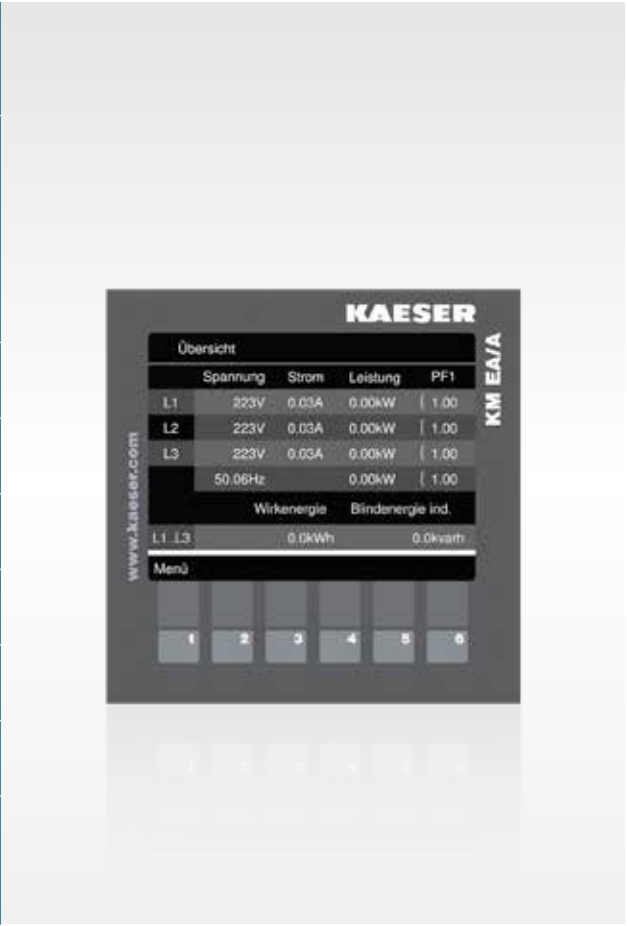
Hierdoor is de meter tegelijkertijd een complete systeemoplossing voor modern management van energiegegevens (bijv. ISO 50001) en een oplossing voor spanningskwaliteit. Voor het management van uw energiegegevens kan het apparaat op elk moment optioneel worden uitgebreid met de kalibratiebepaling MID (Measuring Instruments Directive).

Het apparaat ondersteunt u bij het documenteren van uw besparingen wat het eindverbruik betreft en bij de afrekening met geschikte MID-conforme meetpunten. Bovendien voldoet de meter aan de eis om de spanningskwaliteit aan te tonen (bijv. volgens EN 61000-2-4).



Technische gegevens

|                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meting                                                              | - Energie<br>- Kwaliteitsanalyse                                                                     |
| Meetwaarden                                                         | - Vermogen<br>- Spanning<br>- Stroom<br>- Spanningsfouten<br>- Harmonischen<br>- Tot 800 meetwaarden |
| Temperatuurbereik                                                   | -10...+55 °C                                                                                         |
| Aansluiting                                                         | KAESER SIGMA NETWORK                                                                                 |
| 3 spanningsmeetingangen (600 V, CAT III)                            |                                                                                                      |
| Meting in netten met nominale spanningen                            |                                                                                                      |
| tot L-L 720 Vrms en L-N 417 Vrms (volgens IEC)                      |                                                                                                      |
| ondersteunt stroomomvormers met secundaire stromen .../1A en .../5A |                                                                                                      |
| 3 stroomingangen (via stroomomvormers ter plaatse)                  |                                                                                                      |
| 3x DI                                                               | 3x DO                                                                                                |



Geproduceerd debiet van behandeling

KM FA/P (Flow Analyser Pressure)

Deze doorstroommeter is ideaal voor het bepalen van het geproduceerde debiet bij hoge temperaturen en bij lucht met verhoogde vochtconcentraties. Zo is een meting direct na de compressoren mogelijk.

Technische gegevens

|                       |                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Meting                | - Debiet<br>- Pitotbuis                                                 |
| Meetwaarden           | - Debiet<br>- Druk<br>- Temperatuur<br>- Volumes<br>- Stromingssnelheid |
| Mediumtemperatuur     | tot 180°C                                                               |
| Aansluiting           | KAESER SIGMA NETWORK                                                    |
| Drukbereik            | max. 16,0 bar (o)                                                       |
| 1x AIO 4...20 mA      |                                                                         |
| 1x DI-alarmuitgang    |                                                                         |
| 18 tot 36 VDC, of PoE |                                                                         |



In- of uitgangsfactoren van systeemcomponenten

KM PA/B (Process Analyser Basic)

De meter is ideaal voor het beoordelen van de systeemdruk. Op deze manier kunnen mogelijke besparingen worden bepaald, zoals bijvoorbeeld verlaging van de systeemdruk, filtervervanging enzovoort. Tevens kunnen de in- en uitgangstemperaturen van de component worden bewaakt. Tijdige detectie van verhoogde ingangstemperaturen in de behandelingscomponenten beschermt effectief tegen overbelasting.

Technische gegevens

|                       |                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Meting                | - Procesgegevens                                                             |
| Meetwaarden           | - Druk<br>- Temperatuur                                                      |
| Mediumtemperatuur     | tot 125°C                                                                    |
| Aansluiting           | KAESER SIGMA NETWORK                                                         |
| Drukbereik            | -1..0 bar (o)<br>1,6 bar (o)<br>10,0 bar (o)<br>16,0 bar (o)<br>50,0 bar (o) |
| 1x AIO 4...20 mA      |                                                                              |
| 1x DI-alarmuitgang    |                                                                              |
| 18 tot 36 VDC, of PoE |                                                                              |



Kwaliteitsbewaking / drukdauwpunt na behandeling

## KM PA/A (Process Analyser Advanced)

De meter is ideaal voor het beoordelen van de perslucht-kwaliteit. Het drukdauwpunt wordt betrouwbaar bepaald, terwijl de in- en uitgangstemperatuur van componenten en de druk gelijktijdig worden bewaakt. Voor het gebruik van perslucht in de productie is het aanhouden van bepaalde grenswaarden van essentieel belang. Met de juiste bewaking kan uitval en stilstand van de productie worden voorkomen.

“Betrouwbaar en veilig  
inzicht in de kwaliteit.”

### Technische gegevens

|                       |                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Meting                | - Drukdauwpunt                                                                         |
| Meetwaarden           | - Drukdauwpunt<br>- Druk<br>- Temperatuur<br>- Relatieve vochtigheid<br>- Concentratie |
| Mediumtemperatuur     | tot 50°C                                                                               |
| Aansluiting           | KAESER SIGMA NETWORK                                                                   |
| Drukbereik            | - Max. 16 bar<br>- Tot 50 bar zonder drukmeting                                        |
| 1x AIO 4...20 mA      |                                                                                        |
| 1x DI-alarmuitgang    |                                                                                        |
| 18 tot 36 VDC, of PoE |                                                                                        |



Benodigd debiet en verdeling daarvan

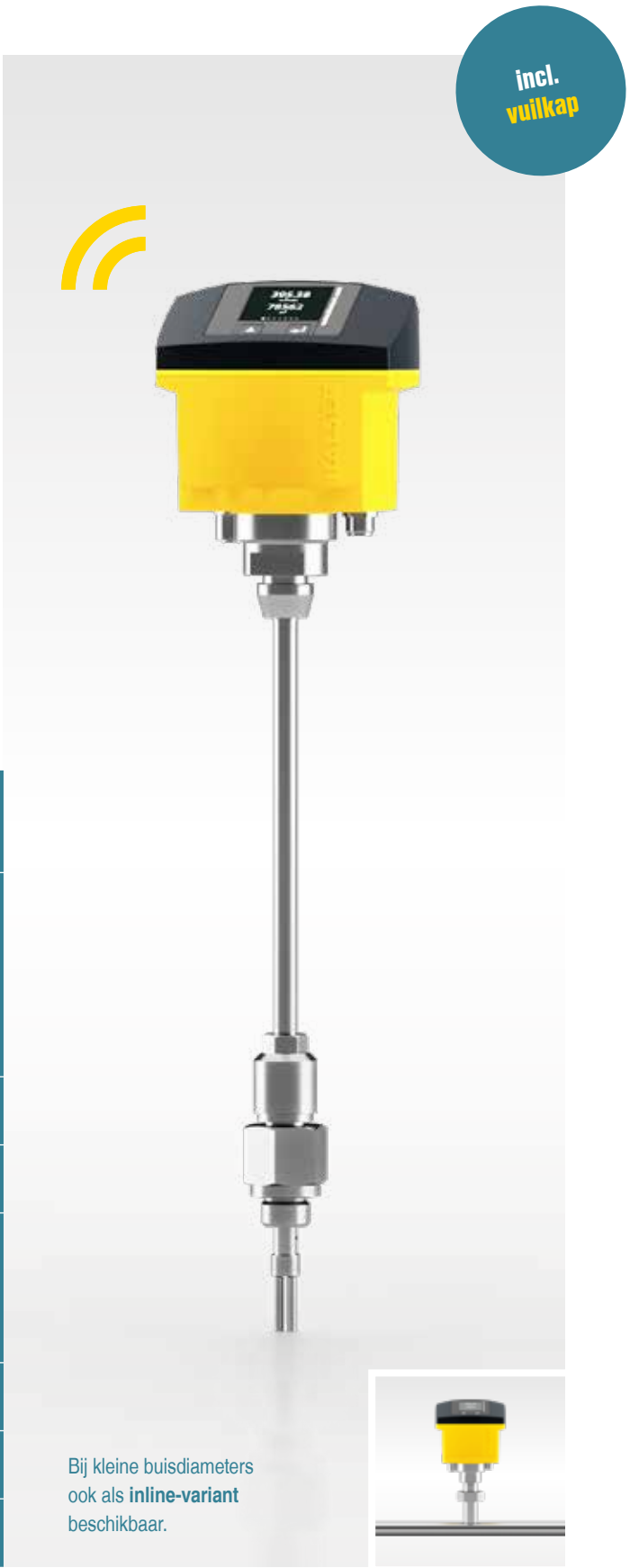
## KM FA/T (Flow Analyser Temperature)

De doorstroommeter is ideaal om het verbruikte debiet op overdrachtspunten na de persluchtbehandeling of vóór processen te meten. Zo kan het volume of het verbruik van productieruimten of processen worden bepaald. Bovendien kan met dit gevoelige apparaat ook lekkage worden gemeten.

“Optimale controle over  
het verbruik.”

### Technische gegevens

|                       |                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meting                | - Debiet<br>- Calorimetrisch                                                                 |
| Meetwaarden           | - Debiet<br>- Druk<br>- Temperatuur<br>- Volumes<br>- Stromingssnelheid<br>- Lekkagestroming |
| Mediumtemperatuur     | tot 125°C                                                                                    |
| Aansluiting           | KAESER SIGMA NETWORK                                                                         |
| Drukbereik            | 1,6 bar (o)<br>10,0 bar (o)<br>16,0 bar (o)<br>50,0 bar (o)                                  |
| 1x AIO 4...20 mA      |                                                                                              |
| 1x DI-alarmuitgang    |                                                                                              |
| 18 tot 36 VDC, of PoE |                                                                                              |



Bij kleine buisdiameters  
ook als **inline-variant**  
beschikbaar.

# Ruimtebewaking en beschikbaarheid

Het ontwerp van een persluchtstation hangt altijd af van de eisen en de implementatie daarvan. Aan de hand van verschillende aandachtspunten stelt KAESER praktijkgerichte benaderingen voor gegevensverzameling voor. Dit overzicht geeft u wat hulp bij de oriëntering.

Zo wordt de bewaking van de ruimte bijvoorbeeld vaak onderschat. De aanzuig- en omgevingsfactoren hebben echter een aanzienlijke invloed op de componenten van het persluchtstation en de kwaliteit van de perslucht.

Bovendien zijn deze gegevens bijzonder nuttig voor foutanalyse en worden ze bijvoorbeeld gebruikt voor debietregeling bij blowers, voor vacuümregeling en voor dynamische compensatie naar normdebiet. De gemeten parameters zorgen ervoor dat fouten in het systeem door onregelmatigheden met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Een van de belangrijkste procesparameters is de druk op de plaats van overgave. Deze parameter heeft een aanzienlijke invloed op de efficiënte regeling van de compressoren en geeft aan of uw productie zonder risico kan doorgaan.

Verdere analysemogelijkheden: De temperatuur in de tussenkring of de druk na de persluchtgeneratoren, zowel voor als na de behandeling, kunnen ook worden gemeten. Op basis van deze inzichten kunt u uw persluchttoevoer dan nog verder optimaliseren. Voor elk productieproces is een betrouwbare beschikbaarheid van de perslucht bovendien een must. Met KAESER-MEETTECHNIEK hebt u de nodige zekerheid. Door onze meters gericht te gebruiken, leveren ze waardevolle informatie over het geproduceerde debiet, de uitgangsfactoren van de behandelingscomponenten en eventuele drukval. Ideaal gesproken, controleert u de verdeling van de afzonderlijke leidingen met specifieke

debietmeters. Hiermee kunt u ook lekkages detecteren en nauwkeurig bepalen waar uw perslucht naartoe stroomt.

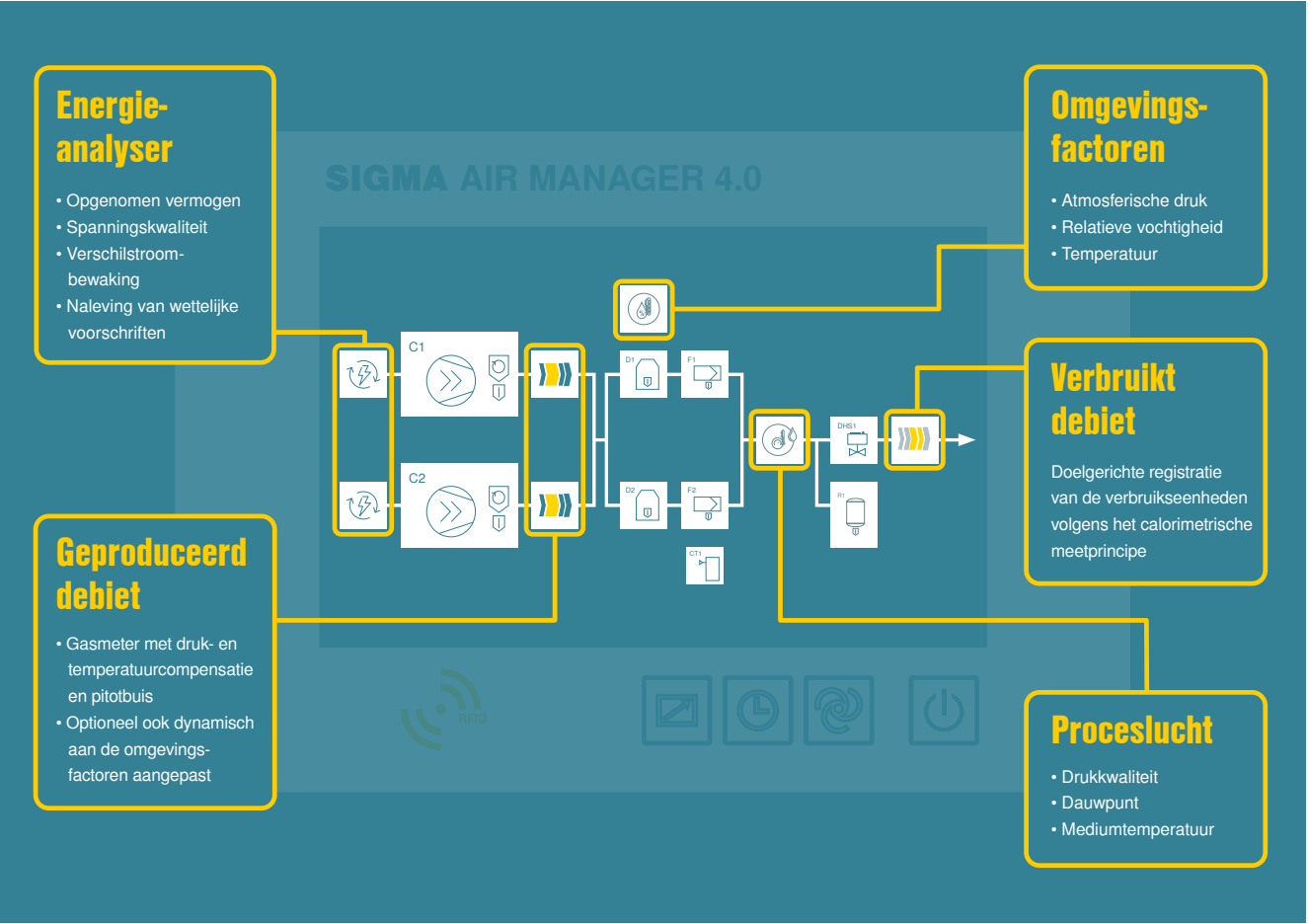
Optimalisering binnen uw leidingnet of het plaatsen van de ketels op kritische locaties in het systeem zijn een veelgebruikte manier om drukschommelingen te minimaliseren of de systeemdruk te verlagen. Eventuele verbeteringen kunt u dan gericht doorvoeren. Zo bespaart u kosten en behoudt u het overzicht.



## Aangepast aan uw behoeften

| Omschrijving                                         | KM AA/A                                           | KM EA/A                                                                       | KM FA/P                                                       | KM PA/B             | KM PA/A                                                                 | KM FA/T                                                                          | DHS 4.0                                  |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Beschrijving                                         | Omgevingsfactoren                                 | Energiemeting<br>Power quality                                                | Debietmeting<br>Methode:<br>Drukverschilmeting                | Proceslucht         | Proceslucht<br>Drukdauwpunt                                             | Debietmeting<br>Methode:<br>Thermische meetmethode                               | Veiligheidsinrichting<br>Drukhoudsysteem |
| Meetwaarden                                          | Atm. druk<br>Luchtvochtigheid<br>Omg.-temperatuur | Spanning<br>Stroom<br>Vermogen<br>Spanningsfouten<br>Meer dan 800 meetwaarden | Debiet<br>Druk<br>Temperatuur<br>Volumes<br>Stromingssnelheid | Druk<br>Temperatuur | Drukdauwpunt<br>Druk<br>Temperatuur<br>Abs. vochtigheid<br>Concentratie | Debiet<br>Druk<br>Temperatuur<br>Volumes<br>Stromingssnelheid<br>Lekkagestroming | Druk                                     |
| Bewakingspakketten                                   | KM AA/A                                           | KM EA/A                                                                       | KM FA/P                                                       | KM PA/B             | KM PA/A                                                                 | KM FA/T                                                                          | DHS 4.0                                  |
| Ruimtebewaking met SIGMA AIR MANAGER 4.0 (standaard) | 1 x                                               | –                                                                             | –                                                             | optioneel           | optioneel                                                               | optioneel                                                                        | Advies II Beschikbaarheid                |
| Beschikbaarheid                                      | min. 1 x                                          | –                                                                             | –                                                             | min. 2 x            | –                                                                       | min. 1 x                                                                         | Advies II Beschikbaarheid                |
| Kwaliteitsbewaking                                   | min. 1 x                                          | –                                                                             | –                                                             | min. 2 x            | min. 1 x                                                                | –                                                                                | Advies I Betrouwbare toevoer             |
| Kwaliteitsbewaking plus                              | min. 1 x                                          | min. 1 x                                                                      | –                                                             | min. 2 x            | min. 1 x                                                                | min. 1 x                                                                         | Advies I Betrouwbare toevoer             |
| Energiemonitoring & -controle                        | min. 1 x                                          | min. 1 x                                                                      | min. 1 x                                                      | min. 1 x            | –                                                                       | min. 1 x                                                                         | Advies II Beschikbaarheid                |

## De weg naar het Point of use kan complex zijn



## Kwaliteitsbewaking en Kwaliteitsbewaking plus



Kwaliteit staat op de eerste plaats bij KAESER. Zo zorgen we voor een veilig bedrijf. Perslucht is namelijk in bijna elk productieproces nodig. Daarom is het ook zo belangrijk dat de persluchttoevoer zuinig is en dat de vereiste kwaliteit van de perslucht wordt gewaarborgd.

KAESER-MEETTECHNIEK helpt u om ongeplande uitval – en dus ook stilstand – te voorkomen. Met onze kwaliteitsbewaking behoudt u het overzicht van de belangrijke delen van uw persluchtstation.

Bij de persluchtgeneratie kan het voor uw proces van groot belang zijn foutstromen, spanningskwaliteit, opgenomen vermogen, aanzuig-/omgevingsfactoren, druk, temperaturen, debiet, lekkage, drukdauwpunt, drukverschillen en de interne machinewaarden en bedrijfstoestanden te overzien.

Uiteindelijk moet u er ook van overtuigd zijn dat uw systeem doet wat u verwacht. De meettechniek van KAESER informeert u tijdig wanneer grenswaarden worden overschreden.

Hetzelfde geldt voor de persluchtkwaliteit. Vaak is de oorzaak van een onvoldoende persluchtkwaliteit niet meteen duidelijk. Onze sensoren maken het onzichtbare zichtbaar. Zo kunnen zelfs de kleinste schommelingen in het drukdauwpunt leiden tot kostbare afname van de kwaliteit. Vaak ligt de oorzaak hiervan in het niet aanhouden van de grenswaarden bij de aanzuigfactoren.

Met behulp van onze kwaliteitsmonitoring kunnen we de mogelijkheden voor optimalisatie snel en effectief in kaart brengen. Als u KAESER-MEETTECHNIEK gebruikt, verbetert u uw persluchtsysteem op de lange termijn.

Indien nodig kunnen we ook de kwaliteit van de perslucht meten. Daarbij analyseren we, via een labo, de samenstelling van uw perslucht en eventuele aanwezige aerosolen of vaste deeltjes.

## Ons aanbod: specifieke kwaliteitsmetingen op maat van de toepassing en eisen



## Energiemonitoring

Wanneer we aan een persluchtstelsel denken, kijken we vaak alleen maar naar de compressoren. In heel wat bedrijven zijn ze dan ook het toonbeeld van persluchtproductie. Het is echter beter om een persluchtstelsel als een totaalpakket te beschouwen, dat bestaat uit generatoren, verbruikers, transporteurs en behandelingscomponenten. In veel gevallen is de "zwakste" schakel in de keten verantwoordelijk voor een inefficiënt gebruik van perslucht.

KAESER-MEETTECHNIEK ondersteunt energiebesparing en biedt inzicht in de efficiënte productie, het efficiënte gebruik en de efficiënte verdeling van perslucht.

Naarmate uw bedrijf groeit, groeien de eisen aan de persluchttoevoer meestal ook mee. Ons doel is: persluchtstelsels aanbieden die de perslucht optimaal en zonder verlies verdelen. Zo geniet u van maximale rendabiliteit en minimale onderhoudskosten.

Daarbij stellen we onszelf de volgende vragen: Hoe wordt de perslucht verdeeld? Waar wordt hoeveel verbruikt? Hoe hoog is het percentage lekkage? En hoeveel energie wordt er in totaal omgezet?

KAESER-MEETTECHNIEK geeft de antwoorden: ons uitgebreide sensorensysteem zorgt voor een bedrijfszekere, onderhoudsarme en energie-efficiënte persluchttoevoer. Ongeacht de toepassing of het verbruik – KAESER heeft de juiste oplossing voor uw specifieke eisen.

Met KAESER MEETTECHNIEK bespaart u energie en vermindert u uw CO<sub>2</sub>-voetafdruk.



### Inzicht in gegevens

Onze gecertificeerde en geijkte meters kunnen overal worden ingezet. Of u nu facturen wilt opstellen of uw verbruik wilt opvolgen, gebruik de KPI's die u nodig hebt.



### Eenvoudige beoordeling en optimalisatie van het energieverbruik

Met energiemonitoring krijgt u inzicht in uw energiestromen – en dat in realtime. Zo is het eenvoudiger dan ooit om effectief energie te besparen.

## Componenten (compressor, droger)

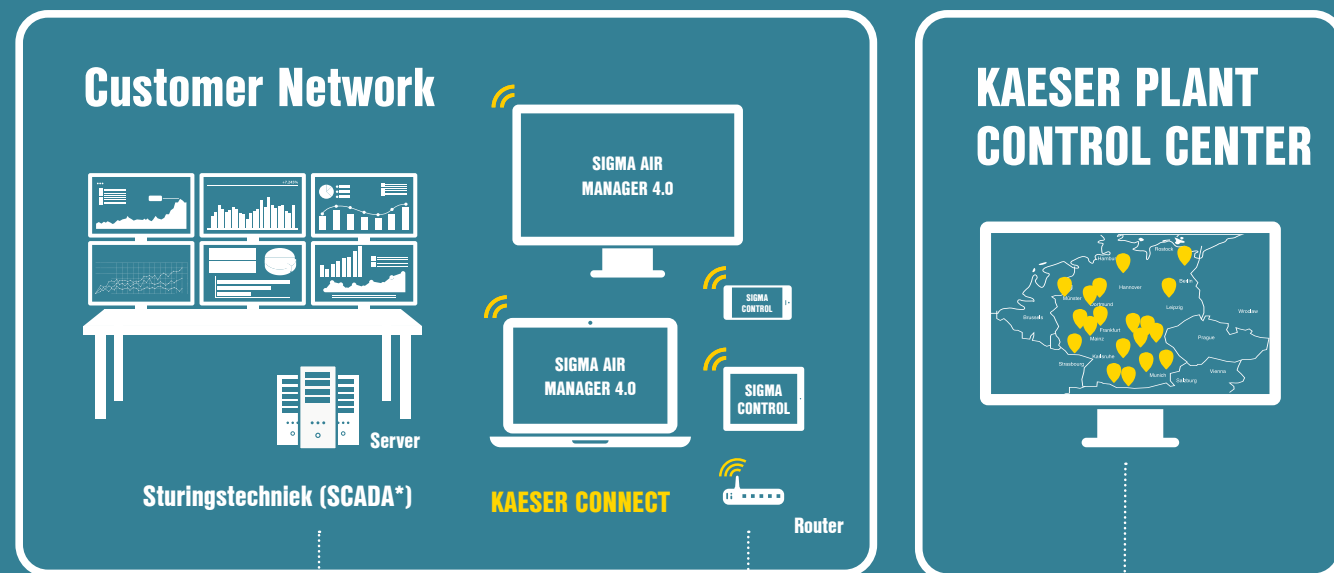


## Persluchtstation

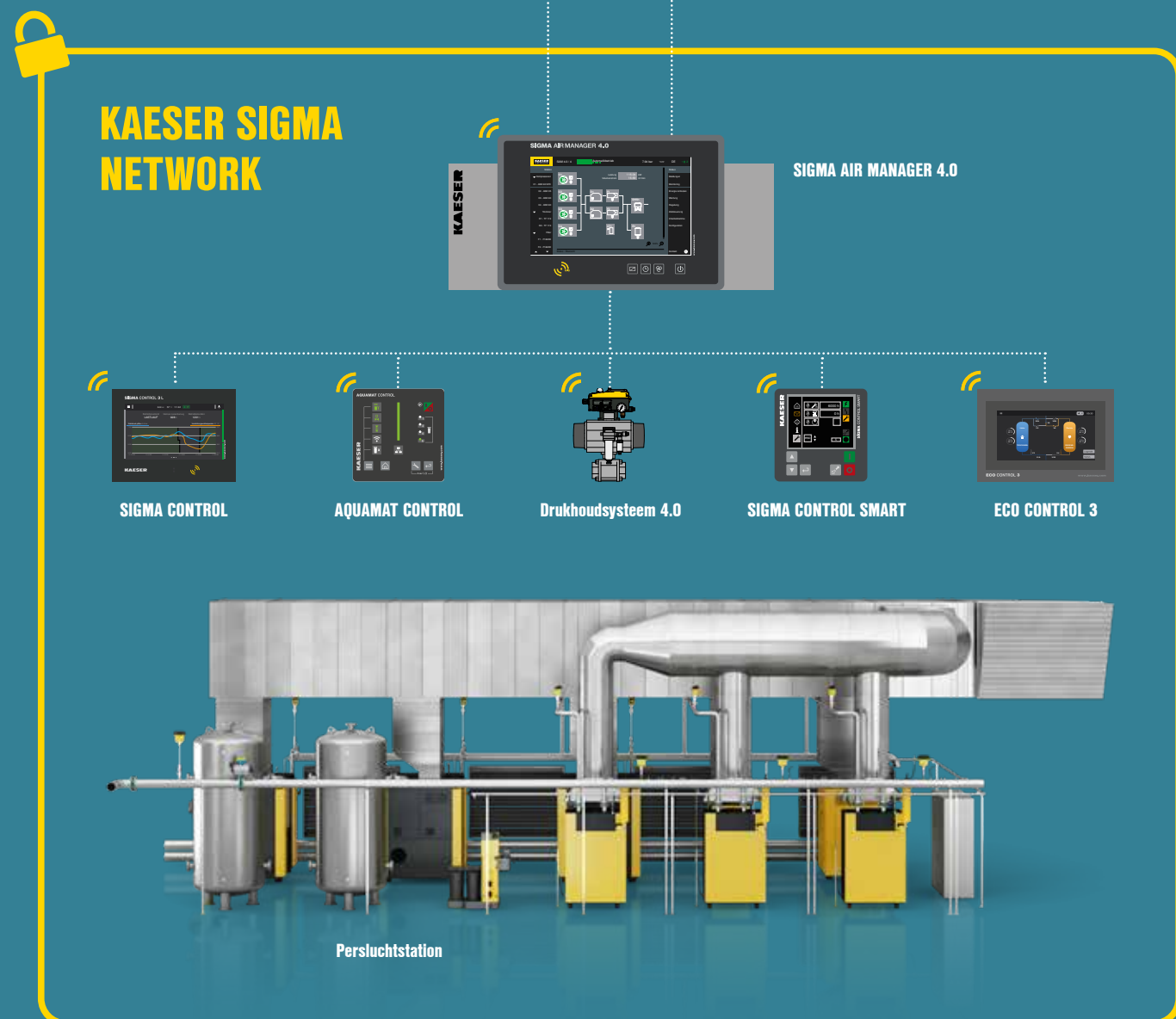


## Persluchtverdeling





\* SCADA staat voor Supervisory Control and Data Acquisition (bewaking, sturing en gegevensregistratie)



Registratie van procesgegevens

## Verbinding van alle componenten in een efficiënt systeem



Door de status- en vermogensgegevens van een compressor te verzamelen en analyseren, is het mogelijk om predictief onderhoud uit te voeren. Afwijkingen worden vroegtijdig gedetecteerd en in het geval van een fout wordt een diagnose gesteld aan de hand van gegevens die op langere termijn worden opgeslagen.

Volledig verbonden, alles in een oogopslag: Via onze KAESER CONNECT-interface houdt u altijd een oogje in het zeil op de toestand en belangrijkste gegevens van uw persluchtstation – in realtime en voor elk eindapparaat. Zo kunt u de status van de persluchttoevoer gemakkelijk op afstand in de gaten houden. Verder beschikt u over uitgebreide rapportagemogelijkheden en is het eenvoudig om gegevens te downloaden, wat handig is voor uw documentatie en digitalisering.

Slimme perslucht: KAESER streeft er bij haar compressoren naar om alle componenten onderling te verbinden. Voor een optimale uitwisseling en analyse van de gegevens verbindt het compressorstation de decentrale intelligentie (de componentensturing) met de centrale intelligentie (het machineoverkoepelende persluchtmanagementsysteem SIGMA AIR MANAGER 4.0). Hierdoor kunnen ongewenste gebeurtenissen uit het verleden worden geanalyseerd en gebruikt als basis voor voorspellingen, zodat ze in de toekomst kunnen worden voorkomen.

Centrale intelligentie: SIGMA AIR MANAGER 4.0 is het centrale punt waarlangs alle gegevens en parameters van het persluchtstation worden uitgewisseld. Via het beveiligde KAESER SIGMA NETWORK biedt het persluchtmanagementsysteem de volgende informatie: bedrijfsgegevens van de compressoren, storingen, verbruiksgedrag,

rendement van het volledige persluchtstelsel en de aangesloten randapparatuur, zoals persluchtdrogers, condensaat aftappen en -behandelingen, evenals omgevingsfactoren en procesgegevens.

Geschikt voor sturingstechniek: De efficiënte combinatie van KAESER-MEETTECHNIEK en de SIGMA AIR MANAGER 4.0 is niet alleen een centraal systeem voor gegevensverzameling – de gegevens kunnen tot een jaar lang via het persluchtmanagementsysteem worden opgehaald – maar maakt het ook mogelijk om al die waardevolle gegevens aan een bestaande sturing door te geven. Dat gebeurt allemaal via standaard-interfaces.

Als er geen sturing aanwezig is, kunnen de gegevens gewoon via een webserver naar gangbare eindapparaten worden doorgestuurd en via een browser worden geraadpleegd. Zo hebt u rechtstreeks toegang tot informatie zoals het perslucht- en energieverbruik, bedrijfsgegevens en storingen. En zo hebt u ook altijd een overzicht van uw kosten. Gegevens exporteren of rapporten voor certificeringen genereren, is verder ook heel eenvoudig.

SCAN



**KAESER-MEETTECHNIEK vormt samen met het persluchtmanagementsysteem SIGMA AIR MANAGER 4.0 een efficiënte eenheid.** Scan de QR-code voor meer informatie over de toekomstgerichte **samengestelde sturing**.

## Fundament van de **productontwikkeling**

KAESER stelt nieuwe normen in op het gebied van betrouwbaarheid, efficiëntie en duurzaamheid. Maar daarmee zijn we nog niet tevreden. Onze producten en diensten worden voortdurend geoptimaliseerd. Met als doel: Een nog betere energie-efficiëntie, hoogst mogelijke beschikbaarheid van persluchttoevoer en een optimaal totaal rendement voor de klant realiseren. De producten van KAESER worden zo ontwikkeld, dat ze niet alleen uiterst efficiënt zijn tijdens bedrijf maar dat ook het energieverbruik zo laag mogelijk wordt gehouden tijdens het productieproces. Bij investeringen en inkoop hebben we aandacht voor energie-efficiënte producten en diensten. Innovaties van KAESER helpen om het energieverbruik aanzienlijk

te verlagen en te besparen op bedrijfskosten. Ze dragen ook bij aan besparing van natuurlijke hulpbronnen en reductie van emissies. Met onze energie-efficiënte oplossingen ondersteunen we onze klanten om ook duurzaam en milieuvriendelijk te handelen.

Geheel volgens de KAESER-filosofie: "Meer perslucht met minder energie", werken onze producten niet alleen tijdens bedrijf op een zeer rendabele en milieuvriendelijke manier, maar worden ook tijdens de productie, verkoop en service zo min mogelijk natuurlijke hulpbronnen gebruikt.



### RETHINK

#### Anders denken!

Duurzame productbenaderingen vereisen nieuwe methoden en ideeën.

KAESER zorgt voor gerichte opleidingen van medewerkers aan het Hasso Plattner Instituut in Design Thinking, om nieuwe en innovatieve benaderingen van productontwikkeling te bewerkstelligen.



### RESEARCH

#### Kennis ontwikkelen!

Al meer dan 100 jaar ontwikkelt KAESER voortdurend zijn expertise op het gebied van persluchttechniek.

Tegenwoordig vormen de meest geavanceerde simulatie- en berekeningstools en validaties van prototypen de basis voor het verwerven van kennis.

Dit is de basis voor grondstoffenbesparende, uiterst efficiënte en betrouwbare persluchttoevoer.



### REDUCE

#### Gebruik van hulpbronnen reduceren!

Het hoogste verbruik van hulpbronnen wordt gegenereerd tijdens het langjarige bedrijf.

Persluchttoevoer moet daarom energiebesparend zijn. Voor KAESER is efficiëntie het ultieme doel.



### REPAIR

#### Onderhoudsvriendelijk ontwerp!

Onderhoudsvriendelijk ontwerp en repareerbaarheid worden al tijdens het ontwikkelingsproces geëvalueerd en geoptimaliseerd door de servicetechnici van KAESER.

**Meer perslucht met minder energie**

# Thuis over de hele wereld

Als één van de grootste compressorfabrikanten, blower- en persluchtsysteemaanbieders is KAESER KOMPRESSOREN wereldwijd vertegenwoordigd:

In meer dan 140 landen garanderen eigen dochterondernemingen en partnerfirma's dat gebruikers over uiterst moderne, efficiënte en betrouwbare persluchtinstallaties en blowers kunnen beschikken.

Ervaren vakkundige adviseurs en ingenieurs bieden uitgebreid advies en ontwikkelen individuele, energie-efficiënte oplossingen voor alle toepassingsgebieden van perslucht en blowers. Het wereldwijd vertakte computernetwerk van de KAESER-groep stelt de knowhow van het bedrijf aan alle klanten over heel de wereld ter beschikking.

De hooggekwalificeerde, wereldwijd vertakte verkoop- en serviceorganisatie verzekert wereldwijd niet alleen een optimale efficiëntie, maar ook de hoogst mogelijke beschikbaarheid van alle KAESER-producten en -diensten.



## **KAESER KOMPRESSOREN BV**

Heiveldekens 7A – B-2550 Kontich – Tel: +32 (0)3/326 39 62  
info.belgium@kaeser.com – www.kaeser.com