



Sűrített levegő vezérlőrendszer

SIGMA AIR MANAGER 4.0

Kulcstechnológia az Ipar 4.0-hoz

KAESER sűrített levegő vezérlőtechnológia 4.0

Ipar 4.0 – a negyedik ipari forradalom kulcsszava. Az „egyenre szabott gyártófolyamatok” és a „termékvonatkozású információcsere” témakörök mellett egy további szempont is egyre fontosabbá válik – az időtényező. Mint tudjuk, az idő pénz.

Az **Ipar 4.0** koncepció alapját a digitális információtechnológia képezi. Az ember és gép, valamint a berendezések és a munkadarabok alkotta hálózat. Valós idejű információcsere: a valós időben továbbított és kiértékelt adatok. A mindent eldöntő versenyelőny! Lehetőség nyílik új értékteremtési potenciálok, így például a fontos ipari berendezések folyamatos működésének és rendelkezésre állásának kiaknázására.

Észlelni. Elemezni. Reagálni. Valós időben.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 a SIGMA NETWORK lelke, és kulcsfontosságú technológiát biztosít az Ipar 4.0 koncepció megvalósításához. A sűrített levegő berendezés központi agyaként átveszi a vezérlési feladatokat, és gondoskodik az adatok továbbításáról (a dolgok internete) a jövőbeni központi KAESER SIGMA SMART AIR alkalmazásba. Ennek során a sűrített levegő berendezés folyamatadatainak továbbítása valós időben történik. Speciális algoritmusok (big data) segítségével folyamatosan elemezzük az adatok felhasználását, például a megelőző karbantartás szempontjából való fontosságuk alapján.

A KAESER DATA CENTER ellátja a sűrített levegő berendezés központi felügyeletét (predictive maintenance), és folyamatos energiagazdálkodást végez, ezzel biztosítva a sűrített levegő berendezés hatékonyságát annak teljes életciklusán át.

KAESER SIGMA SMART AIR: Predictive maintenance – megelőző karbantartás.

A jövőbeni szolgáltatás alapját a SIGMA AIR MANAGER 4.0 rendelkezésre állása képezi. A SIGMA SMART AIR által nyújtott jövőbeni szolgáltatás keretében lehetővé válnak az alábbiak: a távdiagnosztika és az igényvezérelt, preventív karbantartás kombinációja a legmagasabb fokú ellátási biztonságot nyújtja. A sűrített levegő berendezés folyamatadatainak rendelkezésre állása és az az alapján történő elemzés segítségével meghatározható a berendezés karbantartásának ideális időpontja. Ezzel elkerülhetővé válnak a nem tervezett állásidők és növelhető az energiahatékonyság (a fontos paraméterek felügyelete révén), továbbá a sűrített levegő berendezés működése a teljes élettartamon át az üzemeltető igényeire szabható.

Az igényre szabott, preventív jellegű karbantartás növeli az ellátási biztonságot, és egyidejűleg a szervizköltségek akár 30%-os csökkenését is eredményezheti.

Innováció – az adaptív 3D^{advanced}-szabályozás.

Az adaptív 3-D^{advanced}-szabályozás algoritmus vezényli a KAESER sűrített levegős rendszerek működését. A rendszerek ennek köszönhetően mindig pontosan az igényeknek megfelelő sűrített levegő teljesítményt nyújtják. Ráadásul rendkívül alacsony energia-költségek mellett!

Az egyedülálló adaptív 3-D^{advanced}-szabályozás folyamatosan elemzi a paraméterek (pl. kapcsolási és szabályozási hatékonyság) egymáshoz való viszonyát, és előre tekintő módon számos opció figyelembevételével számítja ki az optimális hatékonyságot. A tényezők közé tartozik az indítások és leállítások számán kívül az üresjárat és a frekvenciaváltóval kapcsolatos veszteség, valamint a nyomást illető rugalmasság is. Ezek alapján a szabályozás optimalizálja a sűrített levegős rendszer nyomásértékeit és csökkenti az átlagos nyomást.



Amit tud. És amit ez az Ön számára jelent.

KAESER SIGMA NETWORK

Az összes részegység. Biztonságos hálózatba kötve.

A kompresszorállomás valamennyi részegysége gond nélkül integrálható a KAESER SIGMA NETWORK hálózatba.

További részletek a 6. oldaltól kezdődően

Kompresszorállomásának bővítése

Jövőbiztos – A SIGMA AIR MANAGER 4.0 Önnel együtt növekszik.

Kompresszorállomását egy szoftverfrissítéssel a jövő elvárásainak megfelelővé teheti. Ráadásul ezt a felülrendelt vezérlés hardvercseréje nélkül teheti meg.

További részletek a 8. oldalon

P&I (csővezeték- és műszer-) séma

Minden egyetlen pillantásra.

Egy komplett kompresszorállomás folyamatábraként egy 12 colos kijelzőn.

További részletek a 9. oldalon

Ipar 4.0

Valós idejű kommunikáció és adatcsere.

A KAESER a digitális információtechnológia felhasználásával a részegységeket a rendszer meghatározó eleme, a SIGMA AIR MANAGER 4.0 köré hálózatba rendezi. Az Ön előnyei: valós idejű információcsere az állandó energia- és költségoptimalizálás, valamint a problémamentes gyártási folyamatok érdekében.

Adaptív 3-D^{advanced}-szabályozás

Optimális hatékonyság.

Vezérli a sűrített levegő rendszereket és több opcióból előre meghatározza az optimális hatékonyságot.

KAESER SIGMA SMART AIR

Teljes körű szolgáltatáscsomag, amely minden gondot levesz a válláról.

A távdiagnosztika és szervíz egyedülálló párosítása. Egy ellátási biztonságot és költségmegtakarítást nyújtó kombináció.

További részletek a 16. oldaltól kezdődően

RFID-kártya

Biztonságos bejelentkezés.

Az integrált RFID-interfész biztonságos bejelentkezést tesz lehetővé a jogosult felhasználók számára – és mindezt jelszavak megadása nélkül.

KAESER CONNECT

Az üzemeltetés, a felhasználás és a költségek áttekintése. Mindig és mindenhol.

Az üzemeltetésre és felhasználásra vonatkozó adatok és költségek bármikor megjeleníthetők egy hálózatképes eszközön. Mindig és mindenhol.

További részletek a 14. oldaltól kezdődően

SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic

Integrált programozható vezérlés.

A tervezési eszköz segítségével egyedileg programozható berendezésspecifikus funkciók valósíthatók meg, így pl. a be- és kilépő, valamint a keringetett levegő terelőinek hőmérsékletfüggő vezérlése – kiegészítő PLC nélkül!

További részletek a 11. oldalon

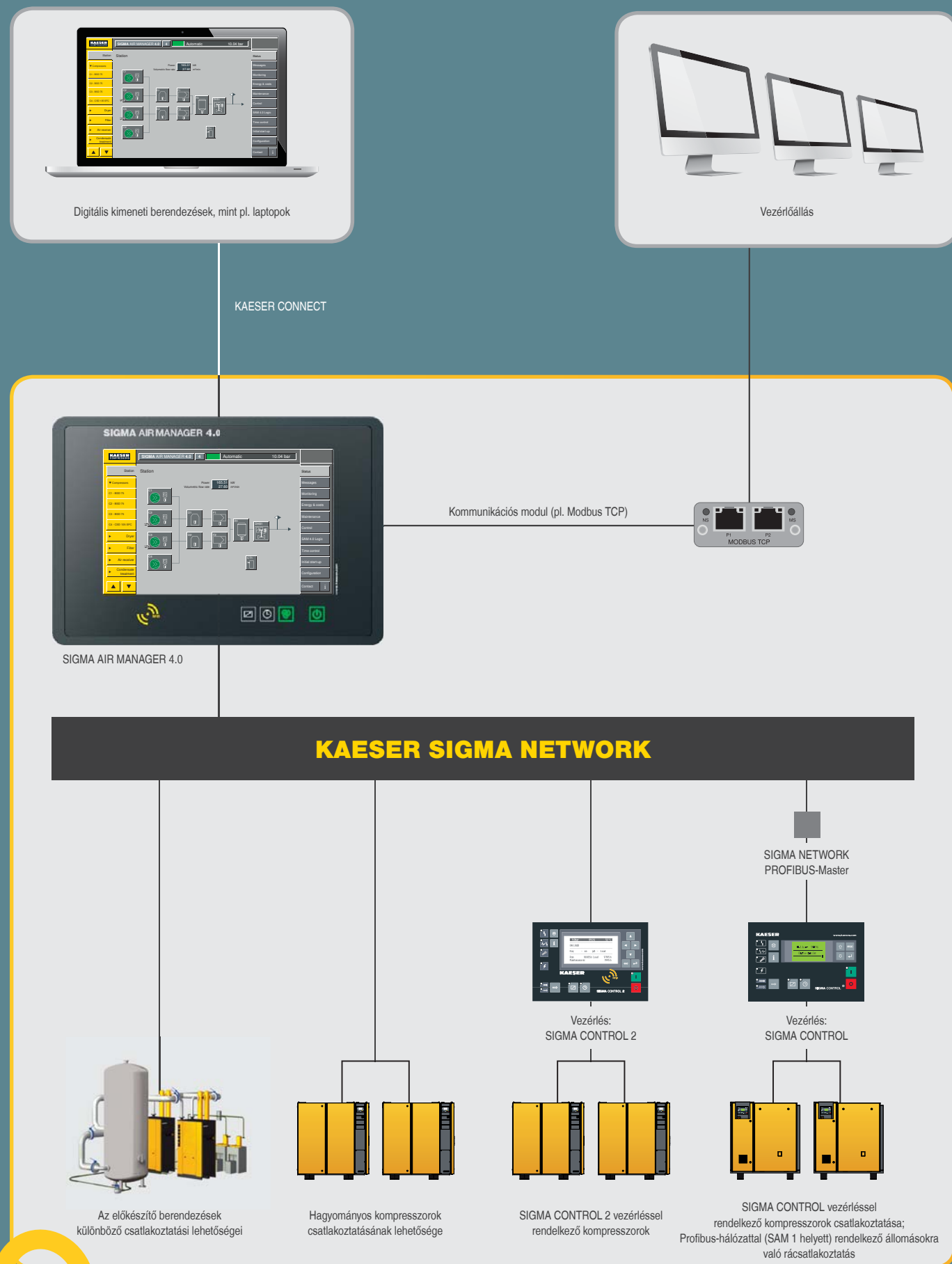
DIN EN ISO 50001 szerinti energiagazdálkodás

Energiajelentés – gyorsan.

A DIN EN ISO 50001 szerinti adatokat szolgáltató SIGMA AIR MANAGER 4.0 az Ön partnere az üzemi adatok tárolása területén.

További részletek a 10. oldalon





Biztos adatok – biztos üzemelés!

KAESER SIGMA NETWORK

Nagy sebesség és szigorú biztonsági szabványok

Az Ipar 4.0 koncepció magas követelményeket támaszt az adathálózatokkal szemben. Gyorsnak, biztonságosnak és jövőbiztosnak kell lenniük. A KAESER által kifejlesztett nagy teljesítményű, Ethernet-alapú SIGMA NETWORK lehetővé teszi a kompresszorállomások részegységeinek optimális felügyeletét és vezérlését és az Ipar 4.0 keretében történő felhasználást is.

Az ipari alkalmazások ezen felül különleges követelményeket támasztanak a kommunikációval kapcsolatban - a gép-gép területen is, amely az Ipar 4.0 alapját képezi. Robusztusnak és a helyszínen kezelhetőnek, de mindemellett az egész világos kompatibilisnek kell lennie azért, hogy gyorsan és biztosan szállítson nagy adatmennyiségeket, valamint garantálja az adatintegritást és a folyamat miatt szükséges valószínű-tulajdonságokat. A KAESER SIGMA NETWORK teljesíti mindezeket a követelményeket, és még sokkal többet is kínál.

Az adatok biztonsága.

A jövőbemutató Ethernet-technológián alapuló hálózat egy helyi hálózat a kompresszorállomáson belül, amely lehetővé teszi a kompresszorállomás komponenseinek optimális integrációját. Az olyan buszmegoldásokkal szemben, mint pl. a Profibus, CAN vagy hasonló, amelyek viszonylag lassú működésűek (max. 12 Mbit/s), ez a hálózat nagy, 100 Mbit/s átviteli sebességet kínál. A széles körben elterjedt TCP/IP protokollszabvány képezi az alapját a SIGMA NETWORK-ben zajló adatforgalomnak. A SIGMA NETWORK a KAESER saját MAC-címeivel dolgozik, és egy zárt, üzembiztos hálózatszegmenst képez az ipari vezérlőrendszerekre vonatkozó ajánlásoknak megfelelően. A külső partnerekkel történő megbízható adatcserét egy meghatározott átmeneti csomópont teszi lehetővé.

A megelőző karbantartás alapja. (Predictive maintenance)

A SIGMA NETWORK a SIGMA AIR MANAGER 4.0 felülrendelt vezérléssel együtt egy tökéletesen egymásra hangolt infrastruktúrát képez, és adatokat bocsát az olyan jövőbeni szolgáltatások rendelkezésére, mint a megelőző karbantartás vagy az energiagazdálkodás. Ez csökkenti a költségeket és érezhetően növeli az üzembiztonságot és rendelkezésre állást.

Amennyiben az üzemeltető kéri, a kompresszorállomás adatait egy szélessávú kapcsolat segítségével megbízható módon át lehet vinni a KAESER DATA CENTER-re. Ez a KAESER SIGMA SMART AIR előfeltétele.

Kompatibilis.

Természetesen a már meglévő KAESER Profibus-hálózatok is integrálhatók a SIGMA NETWORK-be.



SIGMA AIR MANAGER 4.0

A jövőbiztos megoldás, amely a sűrített levegő igényével együtt növekszik

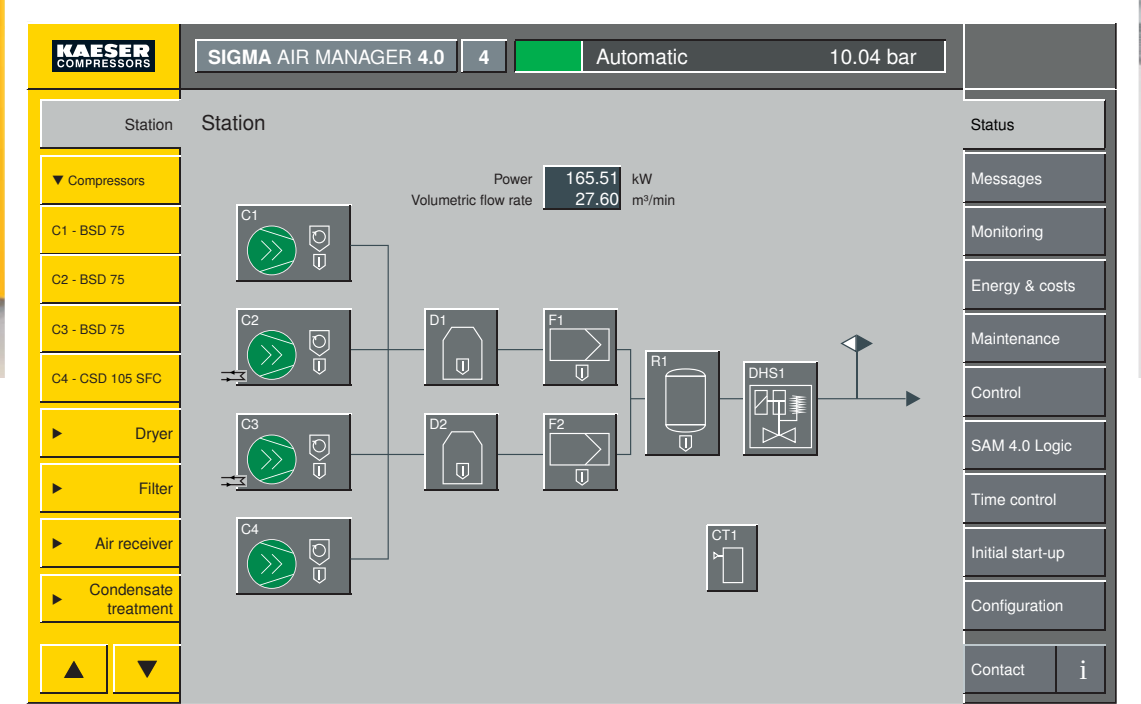
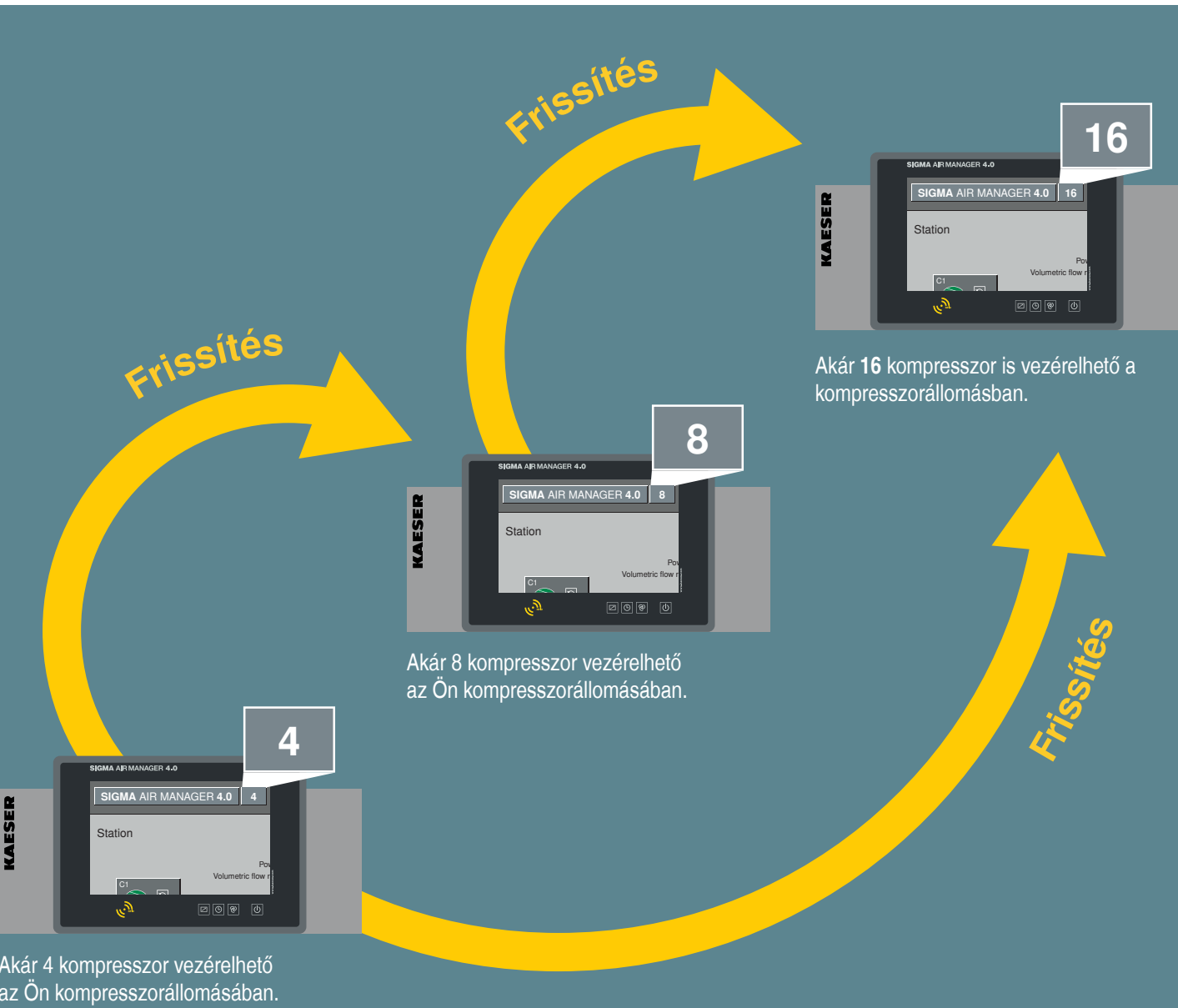
Terjeszkedik a vállalata, és ennek következtében nő a sűrített levegő iránti igénye is? Akkor itt az ideje, hogy elgondolkodjon a sűrített levegő rendszer bővítéséről.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 számára ez nem jelent problémát! Felvértezve várja a vállalat növekedését. Egy egyszerű szoftverfrissítés lehetővé teszi a felülrendelt vezérlés bővítését – anélkül hogy új hardver beszerzésébe kellene beruháznia.

Az eddig például legfeljebb négy kompresszort vezérlő SIGMA AIR MANAGER 4.0 egy szoftverfrissítést követően

akár nyolc vagy 16 kompresszor szabályozására is képes. A SIGMA AIR MANAGER 4.0 kapacitása egyszerűen az aktuális igényekhez igazítható.

Ez tervezési biztonságot jelent. Ahhoz, hogy a vállalatot biztosan a jövőbe kormányozhassa, ez nélkülözhetetlen előfeltétel.



P&I (csővezeték- és műszer-) séma

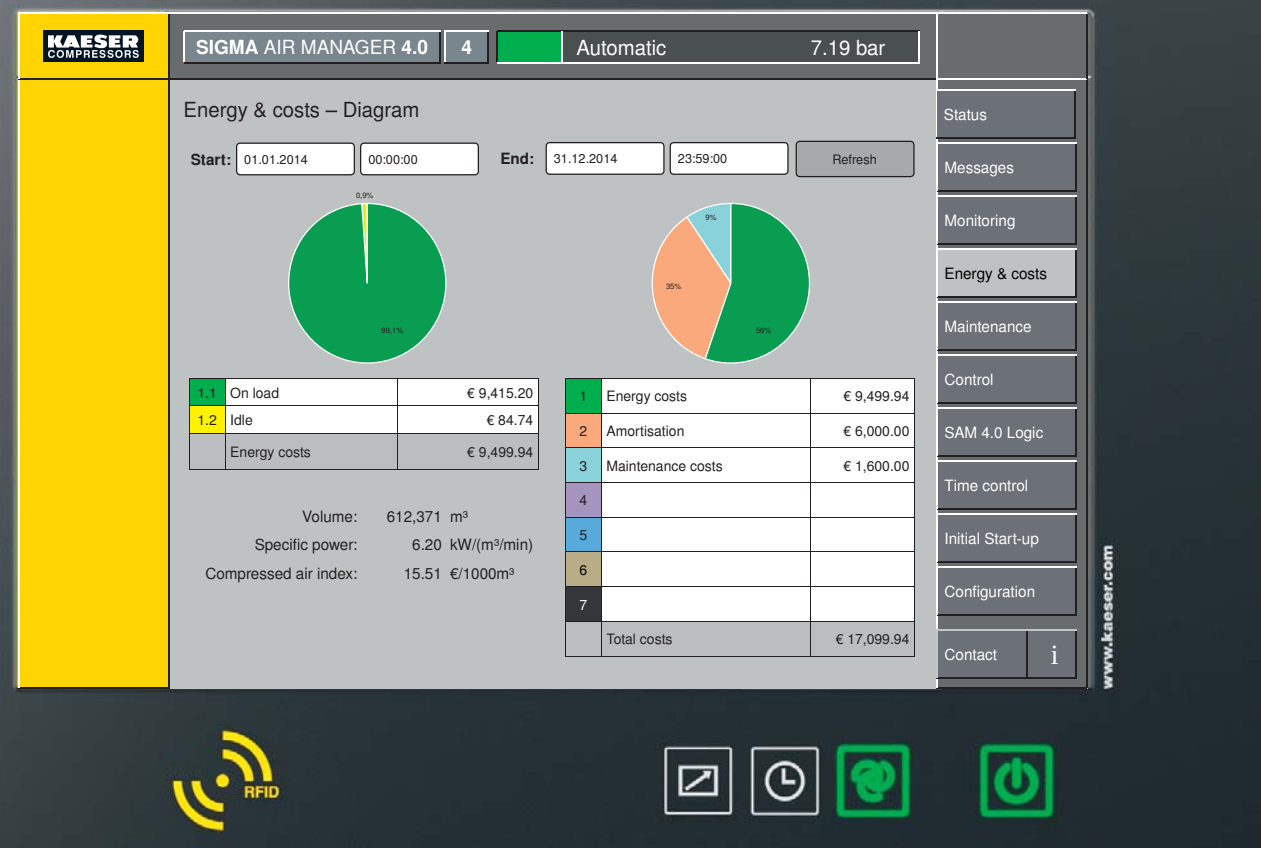
Az Ön berendezésének komplett P&I-sémája

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 **P&I-sémája** a kompresszorállomást alkotó valamennyi részegységet megjeleníti. Az ábrán az utólag beépített készülékekre vonatkozó adatok is megjelennek, illetve azok a SIGMA AIR MANAGER 4.0 alatt is rendelkezésre állnak. A csatlakoztatott részegységek egy pillantásra áttekinthetők, és egyértelmű egyedi megnevezésük alapján gyorsan azonosíthatók.

Az üzemállapotokat színes jelölések mutatják.

Az élő **P&I-sémája** a következő paraméterek jelennek meg:

- a részegységek üzemállapota
- a részegységek hiba- és karbantartási jelentései
- térfogatáram
- teljesítmény
- nyomás
- további feldolgozható mérési jelek, például nyomás alatti harmatpont, a helyiség hőmérséklete, ...



SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic

Integrált programozható vezérlés. Az egyedileg programozható funkciókért.

A **SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic** a KAESER „Engineering Base” tervezőeszközön keresztül egyedileg szabadon konfigurálhatóvá teszi a funkciókat.

Logikai funkciók segítségével például a hőmérséklettől függően programozhatja a be- és kilépő, valamint a keringetett levegő terelőit. A legtöbb esetben ehhez már nincs szükség további PLC- vagy logikai vezérlőkre.

Ebben az esetben nem pusztán az egyszerűbb kezelés jelenti az egyetlen előnyt. Az egy hagyományos és egy további memóriaprogramozású vezérlésből (PLC) álló

megszokott kombinációval szemben, az integrált megoldás jelentős költségelőnyt kínál.

Többet szeretne megtudni a **SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic** megoldásról? Forduljon egyszerűen a KAESER kapcsolattartójához, és érdeklődjön az opcionális szolgáltatás részleteiről.

DIN EN ISO 50001 szerinti energiagazdálkodási tanúsítvány

Az Ön berendezésére vonatkozó jelentés – egy szempillantás alatt

Az energiahatékonyság a legfőbb szakterületeink egyike, ezért bátran tekintsen ránk szakértőként, ha segítségre van szüksége a témában. A SIGMA AIR MANAGER 4.0 szolgáltatással egy komplett megoldást kínálunk Önnek a vállalat sűrített levegő ellátására vonatkozó fontosabb, energiavonatkozású adatok tárolásához és elemzéséhez annak érdekében, hogy azok alapján pillanatok alatt jelentéseket készíthessen a megfelelő tanúsítás elnyerése céljából.

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 az Ön szolgálatában

A vállalat működése okozta környezeti terhelés és a költségek csökkentése érdekében a DIN EN ISO 50001 szabvány előírja a vállalatoknak az energiahatékonyság rendszerszintű és folyamatos javítását, és ezt a törekvést adókönyvitésekkel, valamint a megújuló energiákra vonatkozó törvény alapján fizetendő hozzájárulás visszatérítésével honorálja.

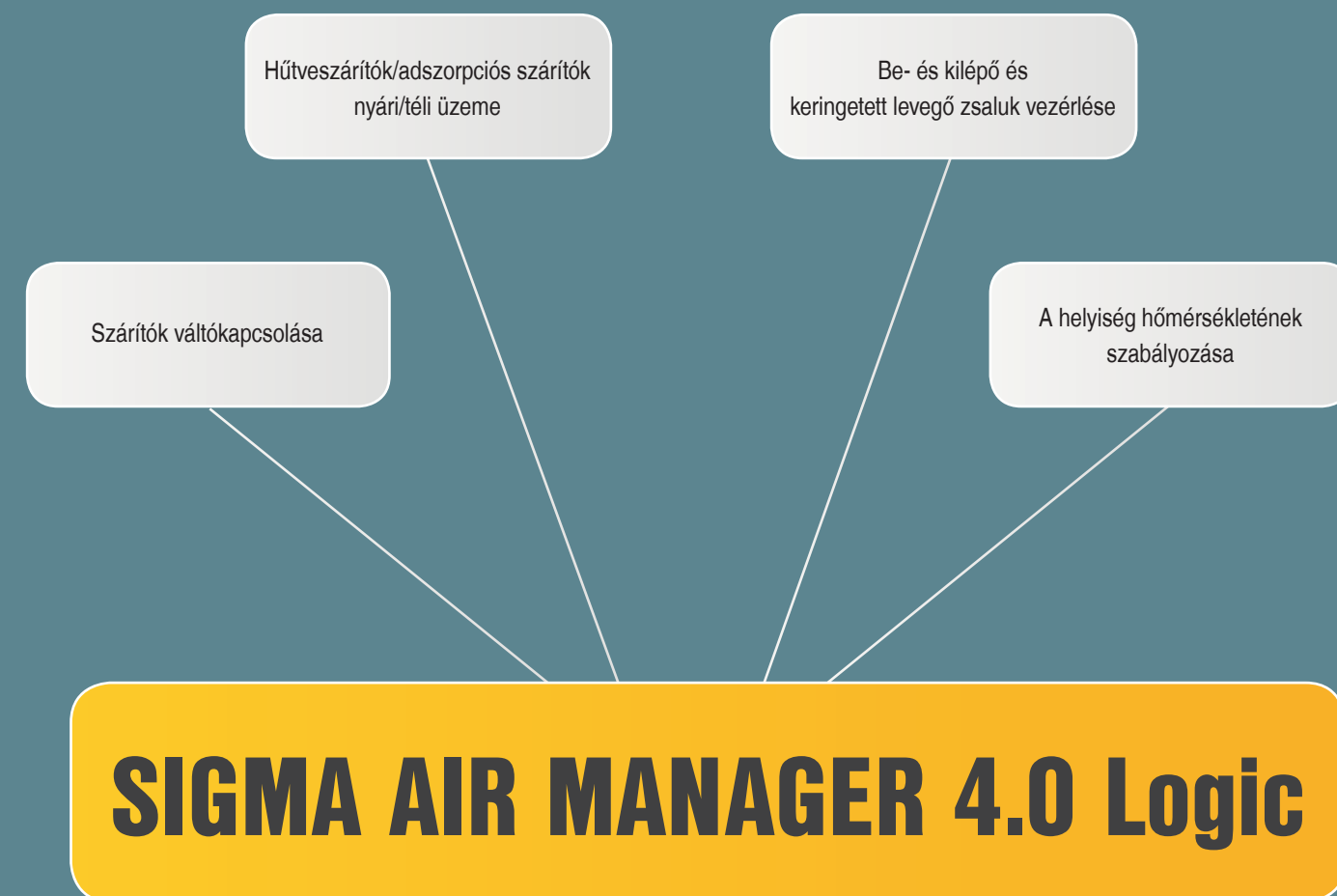
A SIGMA AIR MANAGER 4.0 támogatja a tanúsítási jelentés létrehozását – hatékonyan és időtakarékos módon: Biztonságosan tárolja az üzemi adatokat, és részletes kiértékeléseket/energiamérlegeket kínál.

- a költségáttekintés grafikus megjelenítése (értékek manuális bevitelének lehetőségével pl. karbantartási és javítási költségek esetében)
- a mérési jelek hosszú távú adatmemóriából származó üzemi adatai (egy évre visszamenően)
- áramtarifa-beállítások
- 6 évre visszamenő sűrített levegő mutatók

Az adatok exportálhatók. A költséghelyre vonatkozó jelentés a KAESER CONNECT segítségével bármikor megjeleníthető egy hálózati csatlakozásra képes végberendezésen. Ezen felül egy beállítható e-mail címre időszakos jelentés is küldhető.

Az üzemeltető a következő információkat kapja:

- a sűrített levegő berendezésre vagy a részegységekre vonatkozó mutatók a DIN EN ISO 50001 szerinti energiagazdálkodási tanúsításhoz
- a kompresszorok kihasználtsága, szállítási mennyiség, teljesítmény, fajlagos teljesítményszükséglet
- összköltségek



Áttekinthető 12 colos színes kijelző

Strapabíró, egyszerűen kezelhető érintőképernyő



A SIGMA AIR MANAGER 4.0 szolgáltatás különösen felhasználóbarát kezeléséről a modern, kapacitív érintéstechnológia, a süllyesztett kiegészítő billentyűk és a hosszú élettartamú LED-világítás gondoskodik. Mindez

nem csak a tapintás szintjén valósul meg: a rendszer 30 nyelven elérhető, ami megkönnyíti az alkalmazását – világszerte.



1) Állapot

- Áttekintés: a nyomásgörbe, nyomáskijelző, aktuális értékek, előzmények megjelenítése
- Manuális előbeállítás: a kompresszorok kiválasztása
- Források: a nyomás és teljesítmény, a prioritások előbeállításának megjelenítése
- Állomás: a berendezés megjelenítése a P&ID sémán, mérési értékek, állapotokra és üzemórákra vonatkozó adatok és soros adatok megjelenítése

2) Jelentések

- „Nem nyugtázott” jelentések megjelenítése
- „Aktuális” jelentések megjelenítése
- Előzmények (összes jelentés) megjelenítése

3) Felügyelet

- Sűrített levegő felhasználás
- Fajlagos teljesítmény
- Mérési adatok

4) Energia és költségek

- Energiaköltség táblázat
- Energiaköltség diagram
- Energia és költségek egy egyénileg meghatározott összehasonító időszakban
- Tarifakonfiguráció
- Jelentés: jelentés küldése egy szabadon meghatározható e-mail címre szabadon definiálható gyakorisággal, pl. a DIN EN ISO 50001 szerinti energiagazdálkodásra vonatkozó mutatókkal

5) Karbantartás

Az állomás részegységei (kompresszorok, szárítók, szűrők, ...) karbantartási állapotának grafikus megjelenítése. A részegységek karbantartási állapota egy pillanat alatt felismerhető.

6) Szabályozás

- Kívánt nyomásérték és tényleges nyomásérték
- Nyomásfelügyelet

7) SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic

A SIGMA AIR MANAGER 4.0 Logic a kompresszorállomásra szabott egyedi funkciókat tesz lehetővé. Logikai funkciók segítségével például a hőmérséklettől függően programozhatja a be- és kilépő, valamint a keringetett levegő terelőit.

8) Idővezérlés

- A kompresszorállomás egy integrált kapcsolóóra segítségével is üzemeltethető. Összesen 99 kapcsolási pont áll rendelkezésre.

9) Üzembe helyezés

- A SIGMA NETWORK be- és kimeneteinek áttekintése
- A PROFIBUS-szal csatlakozó kompresszorok és az összes PBU (Profibus I/O-k) áttekintése
- A SIGMA CONTROL 2 vezérléssel a SIGMA NETWORK-on keresztül csatlakozó kompresszorok áttekintése
- Az aktuális szoftververzióra való frissítés
- A kibővített/testre szabott állomáskonfiguráció beolvasása
- Beállítási adatok, jelentési előzmények és SD-kártyán levő naplófájlok rögzítése
- Vezérléstechnika csatlakoztatására vonatkozó információk és beállítások

10) Konfiguráció

- SIGMA AIR MANAGER 4.0 soros adatok
- Interfészbeállítások
- E-mail beállítások
- Dátum, pontos idő, nyelv
- Felhasználókezelés
- Kijelzőbeállítások, billentyűzár

11) Elérhetőség

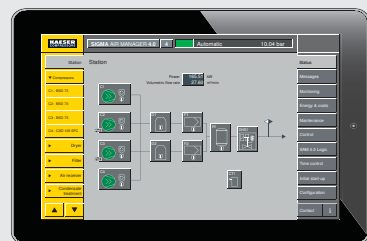
A KAESER elérhetőségei

12) i-Button

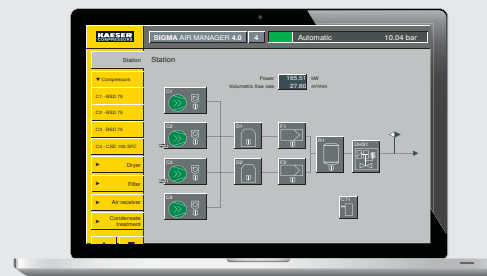
Az i-Button használatával elérhető az „online kezelési útmutató”.



Megjelenítés okostelefonon



Megjelenítés táblagépen



Megjelenítés laptopon



Megjelenítés asztali számítógépen

KAESER CONNECT



KAESER CONNECT

Mindig képen – az összes hálózati csatlakozásra alkalmas végberendezésen

A sűrített levegő rendszer adatainak vizuális megjelenítését a SIGMA AIR MANAGER 4.0 beépített webszervere HTML-oldalak formájában végzi.

Az adatok mindig és mindenhol elérhetők, és valós időben minden hálózatra csatlakoztatható készüléken megjeleníthetők.

Teljes körű szolgáltatáscsomag, amely minden gondot levesz a válláról

A **KAESER SIGMA NETWORK** minden egyes részegysége a KAESER sok éves know-how-ján alapuló, magasan fejlett termék képvisel.

A KAESER tudásából fakadó előnyök döntő jelentőségűek lehetnek az Ön és vállalata számára. Csak a KAESER biztosít teljes körű sűrített levegő ellátást, és szavatolja, hogy a sűrített levegő rendszer energiatechnikailag minden esetben az optimális tartományban üzemeljen.

A KAESER sűrített levegő szakértők által elvégzett távdiagnosztika és az igényre szabott megelőző karbantartás

ez idáig egyedülálló kombinációja eddig ismeretlen mértékű ellátási biztonságot és költségmegtakarítást nyújt.

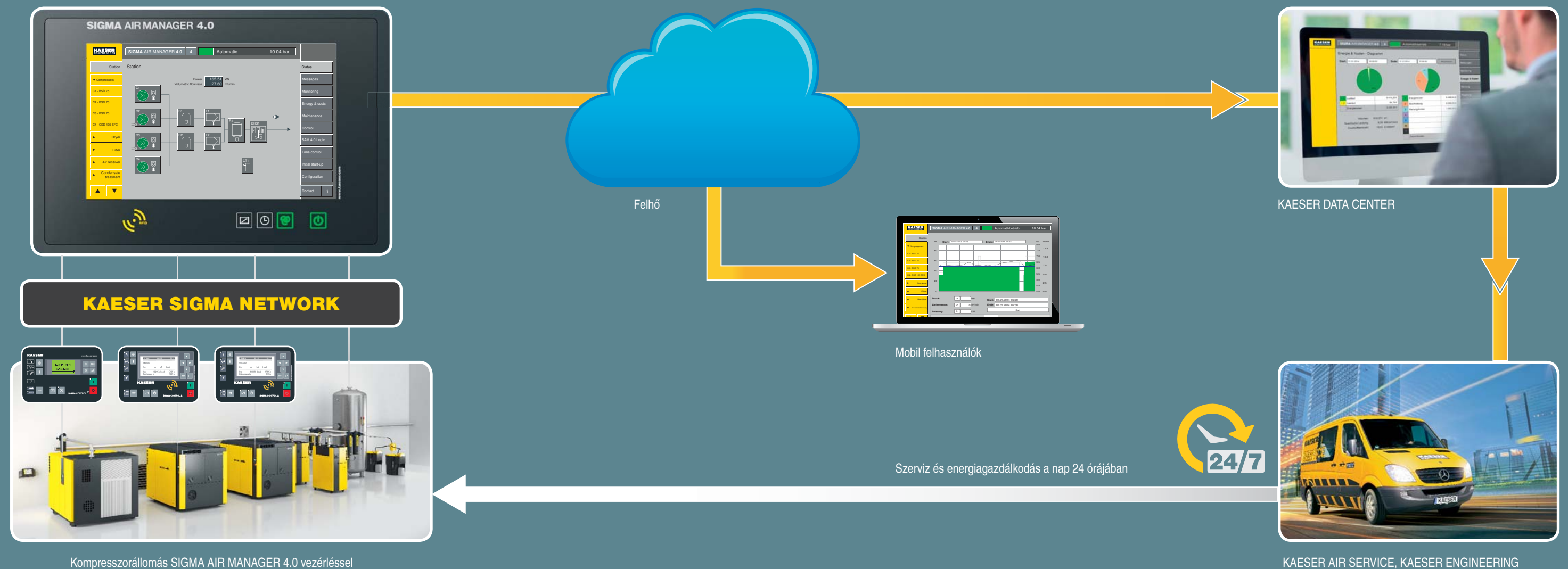
A **KAESER SIGMA SMART AIR** szolgáltatási csomaggal a KAESER a „full service” jellegű szervíz teljes körét kínálja Önnek. A hardvertől a szoftverig, a szereléstől az üzembe helyezésig, az adatok elemzésétől a dinamikus karbantartásig mindent.

A KAESER leszállítja és üzemelteti élettartama végéig kíséri a vállalat komplett sűrített levegő ellátását. Nap mint nap. 24 órában.

Többet szeretne megtudni a **KAESER SIGMA SMART AIR** szolgáltatáscsomagról? Forduljon egyszerűen a KAESER kapcsolattartójához.

Az Ön előnyei egy pillantásra

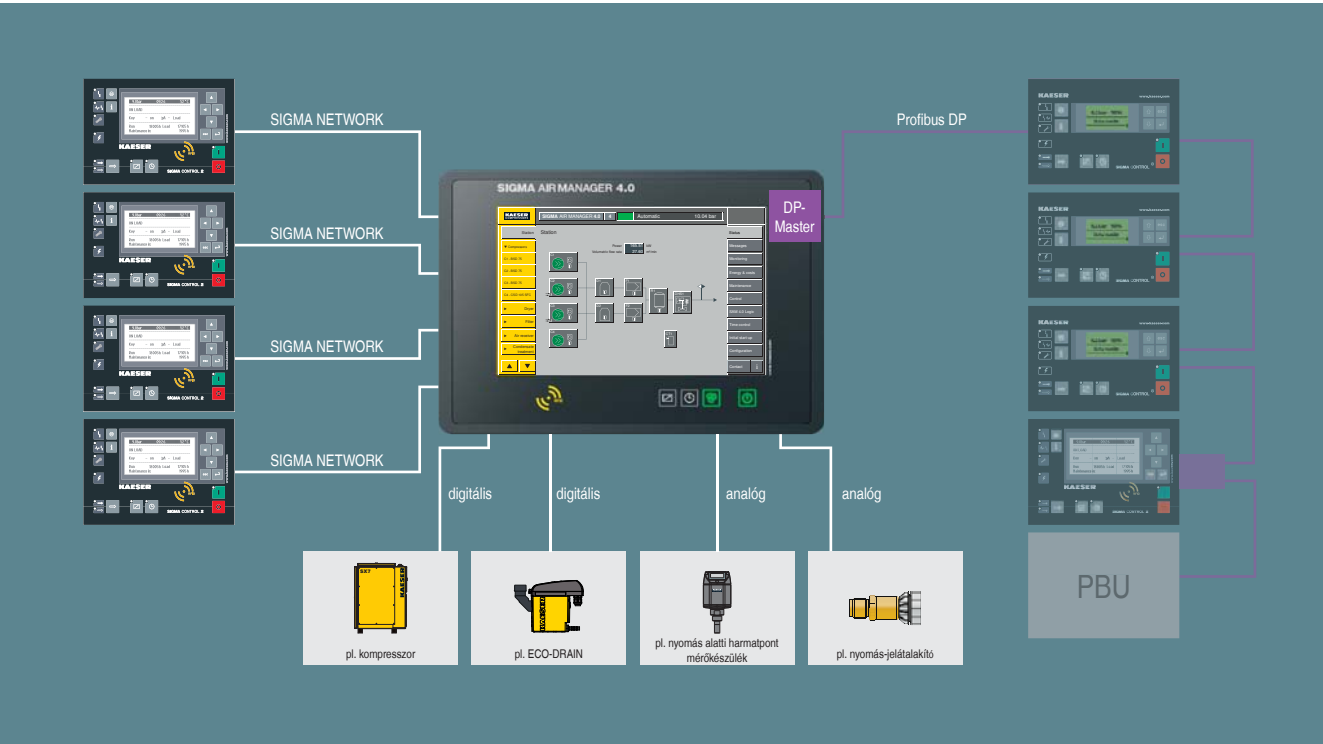
- Maximális rendelkezésre állás
- Optimális hatékonyság
- Csekély életciklusköltségek
- Ideális szervízmenedzsment
- DIN EN ISO 50001 szerinti energiagazdálkodás
- Jövőbiztos megoldás



Műszaki adatok

		SIGMA AIR MANAGER 4.0 - 4	SIGMA AIR MANAGER 4.0 - 8	SIGMA AIR MANAGER 4.0 - 16
Nyomásszabályzás				
Adaptív 3-D ^{advanced} -szabályozás	szériafelszerelés			
Kompresszorállomás-csatlakozási lehetőségek				
Összesen vezérelhető kompresszorok száma	4	8	16	
SIGMA CONTROL 2 vezérléssel rendelkező kompresszorok a SIGMA NETWORK-ön keresztül	4	7	7	
SNW-portok RJ-45	szériafelszerelés (7 port)			
SNW-portok RJ-45/FOC (száloptikás)	opcionális			
Szabad bemeneti jelek				
Digitális 24 V DC (pl. ECO-DRAIN, SIGMA CONTROL nélküli kompresszorok, távoli BE/KI)	6			
Analog 4-20 mA (pl. nyomás alatti harmatpont mérőkészülék, nyomás-jelátalakító)	4			
Szabad kimeneti jelek				
Relékimenetek (pl. idegen gyártóktól származó kompresszorok, SIGMA CONTROL Basic vezérléssel rendelkező kompresszorok, kollektív hiba)	5			
Felszereltség				
Megjelenítés a beépített webszerveren keresztül	szériafelszerelés			
Üzemi adatok hosszú távú memóriája 1 évre visszamenően	szériafelszerelés			
Nyomásérzékelő	szériafelszerelés			
Kommunikációs interfészek				
Gigabit-Ethernet a távoli megjelenítéshez (webszerver)	szériafelszerelés			
Kommunikációs modulhelyek (pl. PROFIBUS DP, PROFINET IO, Modbus TCP)	szériafelszerelés			
SD HC/XC kártyafoglalat (pl. frissítésekhez)	szériafelszerelés			
Méret, tömeg				
Szélesség x mélység x magasság mm-ben	540 x 284 x 483			
Tömeg kg-ban	20			

Felszereltség



Kompresszorállomás SIGMA AIR MANAGER 4.0 vezérléssel – csatlakoztatási lehetőségek

Vezérlőrendszerek

Speciálisan testre szabott ipari számítógép „Quad Core” többmagos processzorral, kezelőpanellel, vezérlő- és aritmetikai egységgel, kommunikációs interfészekkel, beépített webszerverrel. SIGMA NETWORK portok, digitális, valamint analóg be- és kimeneti jelek

Felhasználói interfész

Intuitív kezelés, LED-háttérvilágítású 12,1 colos ipari színes TFT-kijelző, 16:10 formátumú, kapacitív érintéssel, 1280 x 800 pixel felbontással, négy LED-háttérvilágítású érzékelőbillentyűvel, RFID író- és olvasókészülékkel a KAESER Equipment Card-okhoz és a KAESER RFID-Key-khez, 30 nyelv támogatása

Kommunikációs interfészek

Gigabit-Ethernet a távoli megjelenítéshez (webszerver), e-mail, kommunikációs modulhely (a vezérléstechnikához való csatlakoztatáshoz), SD HC/XC kártyafoglalat (pl. frissítésekhez)

Kapcsolószekrény

Falra szerelhető acéllemez-műanyag kapcsolószekrény, IP 54 por és felfröccsenő víz elleni védelemmel, CE, cULus, nemzetközi rádióengedéllyel

Opciók

SNW-portok RJ-45 (+6 port), SNW-portok RJ-45/FOC (száloptikás), SNW PROFIBUS master pl. a SIGMA CONTROL vezérléssel rendelkező kompresszorok csatlakoztatásához, kommunikációs modulok: PROFIBUS DP, PROFINET IO, Modbus TCP

Frissítés

Szoftverfrissítés a vezérelhető komponensek számának növeléséhez. Hardvercsere nem szükséges.

Tartozék

A vezérlés kibővítéséhez rendelkezésre áll a SIGMA NETWORK buszátalakító (SBU). Az SBU-hoz tartozhatnak digitális és analóg be- és kimeneti modulok, valamint SIGMA NETWORK portok.

Otthon az egész világon

A KAESER KOMPRESSOREN a komplett sűrített levegős rendszerek egyik legnagyobb gyártójaként világszerte jelen van:

A képviseltek és partnercégek több mint 100 országban biztosítják, hogy modern, hatékony és megbízható sűrített levegős berendezések álljanak a felhasználók rendelkezésére.

A tapasztalt szaktanácsadók és mérnökök átfogó tanácsadást nyújtanak és egyedi, energiahatékony megoldásokat dolgoznak ki a sűrített levegő összes felhasználási területére. A nemzetközi KAESER cégcsoport globális számítógép-hálózata az egész világon hozzáférhetővé teszi az ügyfelek számára a rendszerszolgáltatóval kapcsolatos know-howt.

A magasan kvalifikált, az egész világon jelen lévő forgalmazási és szervizhálózat biztosítja az összes KAESER termék és szolgáltatás legmagasabb fokú rendelkezésre állását.



KAESER KOMPRESSOREN Kft.

2040 Budaörs, Gyár u. 2 – Tel.: (23) 445 300 – Fax: (23) 445 301
E-mail: info.hungary@kaeser.com – www.kaeser.com