



# Systémy stabilizace tlaku

**Řada DHS 4.0**

**Malý pomocník s velkou účinností.**

Systém je jen tak dobrý jak dobré jsou jeho komponenty.

[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)

Naskenujte kód  
a dozvíte se více!



## Malý pomocník s velkou účinností

Elektronické systémy stabilizace tlaku řady DHS 4.0 vyvinuté společností KAESER chrání nejen komponenty pro úpravu, ale zajišťují také spolehlivě kvalitu stlačeného vzduchu. Dokonce i kompletní vypnutí zásobování stlačeným vzduchem – například o víkendech – již díky tomu nepředstavuje žádný problém. Právě zde se ukazují přednosti našeho systému stabilizace tlaku.

Jestliže je síť po době klidu bez tlaku, chybí při náběhu kompresorů odpor síťového tlaku. Komponenty úpravy stlačeného vzduchu jsou ovšem dimenzované pro dodávaná množství a rychlosti průtoku trvající v síti stlačeného vzduchu při provozním zatížení.

Proto vzniká nebezpečí, že pokud neexistuje žádný protitlak, stlačený vzduch příliš vysokou rychlosťí „projede“ sušičkou a filtrem. To může vést k poruchám filtračních prvků a zvýšení tlakového rosného bodu kondenzačních sušiček. Následkem by pak byly nečistoty – jako olej, částice, vlhkost – v potrubní síti a procesním vzduchu.

Použití elektronického systému stabilizace tlaku řady DHS 4.0 společnosti KAESER zaručuje nezbytný minimální tlak a stará se tak o rovnoměrný náběh sítě a spolehlivý provoz stanice stlačeného vzduchu. Ale také při provozu samotném se elektronické systémy stabilizace tlaku osvědčily. Zvláště u stanic s několika větvemi úpravy jsou nepostradatelné. Zajišťují přece stlačený vzduch se stejně vysokou kvalitou. Tak například při poruchách sušičky nebo filtru uzavře systém stabilizace tlaku zasaženou větev potrubní sítě. To nejen zajišťuje kvalitu, ale také chrání potrubní síť a spotřebiče ve výrobě.

A tato ochrana také ještě uspoří peníze. Šetří se komponenty úpravy, vzdušníky a potrubí. Zabrání se vzniku vzniku vysokou změnou tlaku. To zajistí dlouhou životnost, a tím značné snížení nákladů. S připojením na SIGMA AIR MANAGER 4.0 získáte plnou kontrolu systému a zajistíte tak nejvyšší možnou spolehlivost a maximální disponibilitu zásobování stlačeným vzduchem.

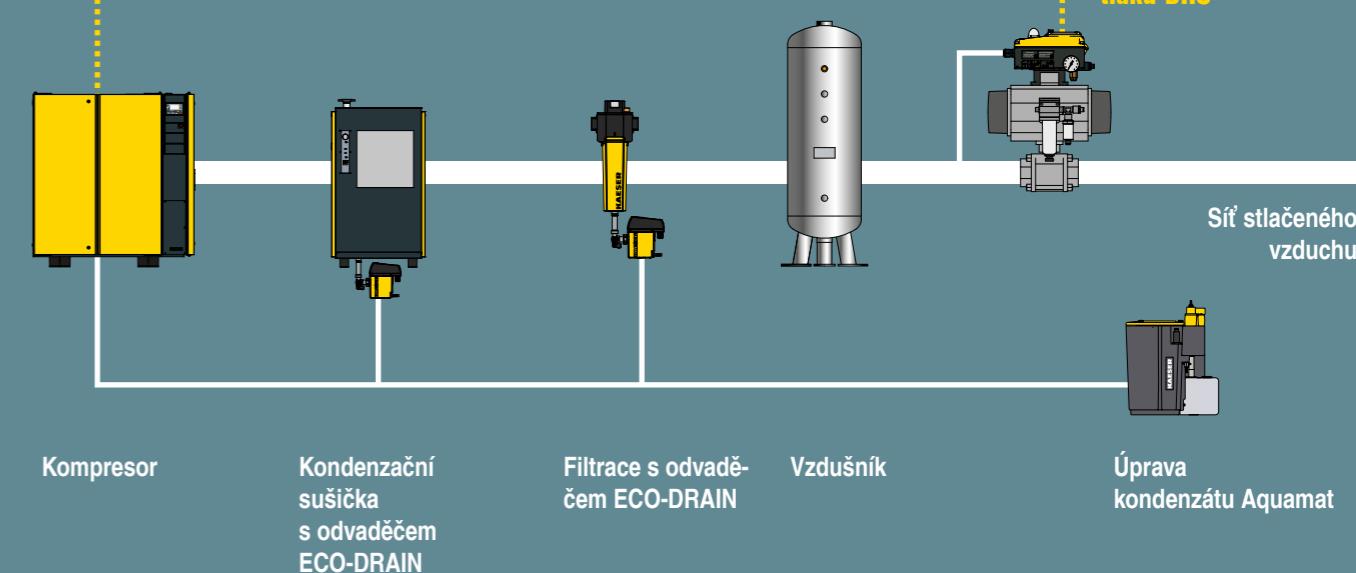


**Flexibilní použití**

Obr.: Příklad stanice stlačeného vzduchu

## Spolehlivá dodávka stlačeného vzduchu s pomocí při náběhu sítě

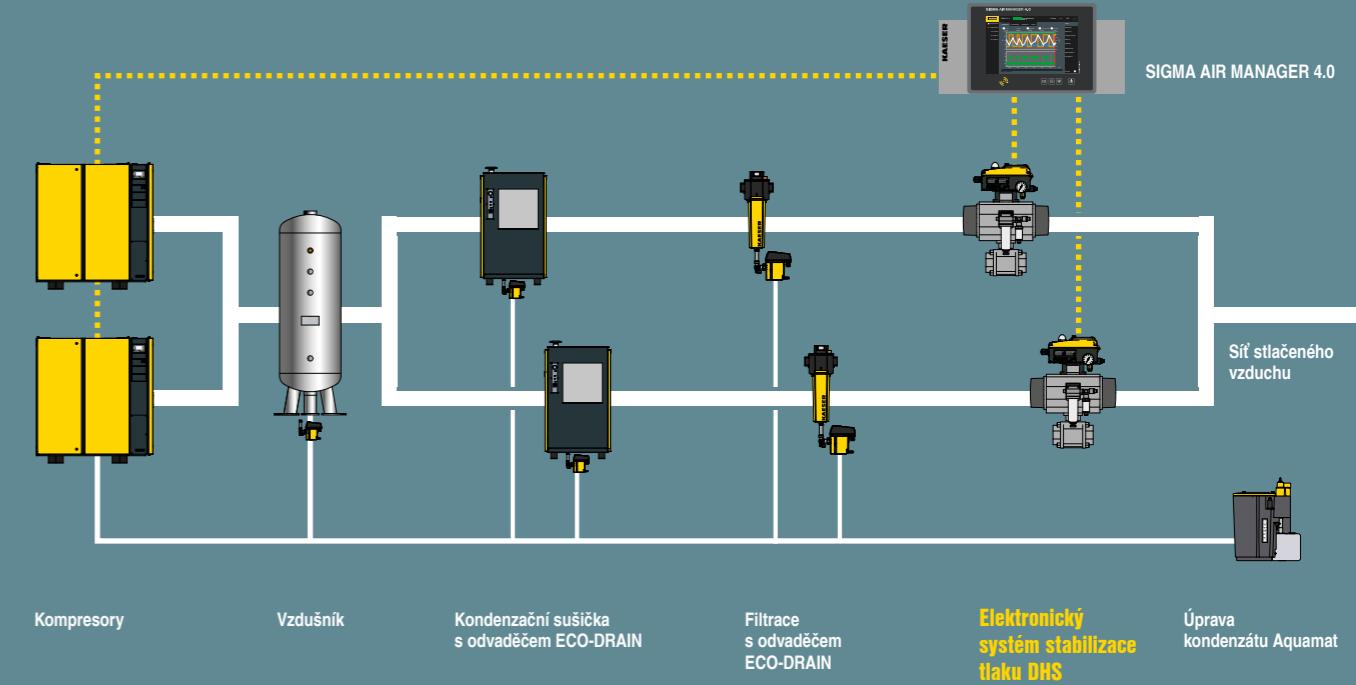
**„Chrání komponenty!“**



Kompressor      Kondenzační sušička s odvaděčem ECO-DRAIN      Filtrace s odvaděčem ECO-DRAIN      Vzdušník      Úprava kondenzátu Aquamat

## Spolehlivá kvalita stlačeného vzduchu s pomocí při náběhu sítě

**„Výroba bez nečekaných událostí!“**



Kompressory      Vzdušník      Kondenzační sušička s odvaděčem ECO-DRAIN      Filtrace s odvaděčem ECO-DRAIN      Elektronický systém stabilizace tlaku DHS      Úprava kondenzátu Aquamat

# Perfektní souhra

## Přenos dat

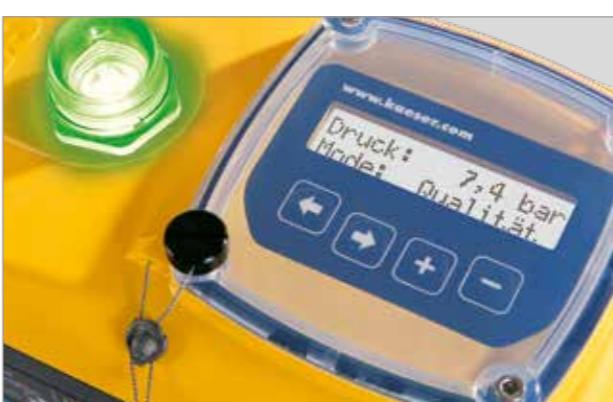


### Nabízíme systémová řešení

Systém stabilizace tlaku řady DHS 4.0 může být – jako všechny ostatní komponenty stanice – připojen prostřednictvím rozhraní SIGMA NETWORK k nadřazenému řízení SIGMA AIR MANAGER 4.0.

### Informace a komunikace

Všechny důležité informace – jako například naměřené hodnoty tlaku či ukazatele stavu – se zobrazí v reálném čase a jsou dimenzované pro komunikaci mezi stroji.



### Rozšířený objem řízení a funkcí

Systém stabilizace tlaku se může bez problémů přizpůsobit časovým úsekům výroby – a například otvírat nebo zavírat funkci časového spínače řízení. Ukazatel reálného času neustále informuje o provozním stavu. Připojení k rozhraní SIGMA NETWORK umožňuje přímou kontrolu.



### Přijemná obsluha a zobrazení

Kromě samostatného řešení se systémem DHS 4.0 můžete v budoucnu pro zadávání a vizualizaci používat také systém řízení SIGMA AIR MANAGER 4.0. V rozšířené nabídce se intuitivně orientujete a budete mít před sebou vše důležité.

## Řada DHS 4.0

# Konstrukce a

# funkce

### Dvouřádkový textový displej

### DHS 4.0 „mluví“ vaším jazykem

Jednoduchá a bezpečná obsluha byla při vývoji jedním z našich prováděcích cílů. Tak lze každý systém DHS 4.0 jak prostřednictvím displeje, tak i systému řízení SIGMA AIR MANAGER 4.0 intuitivně přizpůsobit všem možnostem používání. Jasné rozpoznání provozního stavu a snadné zálohování provozních parametrů jsou dalšími důležitými vlastnostmi.

### Rozhraní SIGMA NETWORK

Pomocí šroubení M12 s IP65 se může systém stabilizace tlaku připojit k nadřazenému řízení.

### Vhodná varianta provedení

S flexibilním přizpůsobením ke každému projektu je k dispozici ve všech běžných velikostech a normách. Použití koncových klapek usnadňuje montáž a umožnuje jednostrannou demontáž potrubí.

### Daleko viditelný ukazatel LED

LED svítí zeleně: poloha ventilu 100 % – otevřený  
LED bliká zeleně: armatura se pohybuje ve směru otevření  
LED svítí červeně: Poloha ventilu 0 % – zavřený  
LED bliká červeně: armatura se pohybuje ve směru zavření  
**Výrazně a spolehlivě** – Další bezpečnost zajíšťuje dvoubarevný mechanický provozní ukazatel.



Obr.: DHS 4.0

### Šířková pulzní modulace

Algoritmus regulace vyvinutý společností KAESER, který vychází z šířkové pulzní modulace, zabraňuje postupným otvírání a zavírání pulsací tlaku v síti stlačeného vzduchu a tím nekontrolovanému proudění komponenty jeho úpravy.



Obr.: DHS 4.0

### Přepínatelné druhy provozu

#### Dva způsoby činnosti

Podle priority a konfigurace stanice stlačeného vzduchu může provozovatel u elektronických systémů stabilizace tlaku řady DHS 4.0 zvolit dva způsoby činnosti a přizpůsobit je svému individuálnímu použití.

Nastavení druhu provozu:

I) žlutá = spolehlivá kvalita stlačeného vzduchu

II) modrá = spolehlivé zásobování stlačeným vzduchem

Nastavený druh provozu je zabezpečen šroubením.

### Ruční nouzové ovládání

Při výpadku zásobování stlačeným vzduchem se může ventil v nouzové situaci ovládat manuálně speciálním klíčem. Pomocí volby funkčního principu se již předvolí chování.

### Standardní hrubý filtr

Standardní hrubý filtr chrání řídící jednotku a je současně indikátorem pro znečištění a vlhkost na místě předávání.



## Inteligentní stanice stlačeného vzduchu KAESER

Řada DHS 4.0

## Systém znamená víc než součet jeho komponent

Spolehlivé, efektivní a přitom ještě energeticky úsporné zásobování stlačeným vzduchem není žádné kouzlo. Přesto však představuje pro mnoha uživatelů stále ještě obtížně řešitelný problém. Kdo dodrží několik bodů, odhalí toto tajemství velmi rychle a může výrazně uspořit provozní náklady.

K navržení systému stlačeného vzduchu se spolehlivými procesy a současnemu vytvoření předpokladů pro hospodárný a bezpečný provoz je třeba dodržovat následující pravidla: Kromě požadovaného tlaku a požadavků na procesní vzduch by se při plánování měly brát v úvahu faktory jako potrubí, chlazení, ventilace, prostorové možnosti a ekologická hlediska. Sofistikované dimenzování systému představuje optimální základ pro pozdější provoz.

Výroba, úprava a vzdušník jsou hlavní složky při úpravě stlačeného vzduchu. Pokud jsou komponenty úpravy přetěžovány nadmerným prouděním nebo se větev v případě závady neuzaře, může to vést k nezamýšlenému znečištění procesního vzduchu. To navíc vyvolá zbytečné náklady, když kompresory běží také o víkendech, aby vyrovnaly ztráty v důsledku netěsnosti.

Se systémem stabilizace tlaku společnosti KAESER to patří minulosti.

**Dáváme pozor na váš systém stlačeného vzduchu.**

# Vybavení

## Dva druhy provozu podle priority ...

### ... spolehlivé zásobování stlačeným vzduchem

otvírání a zavírání kulového ventilu a uzavírací klapky s modulací šírkou impulzů pro efektivní a řádný provoz zásobování stlačeným vzduchem.

### ... spolehlivá kvalita stlačeného vzduchu pro redundantní síť stlačeného vzduchu

Zavírá dodatečně – například při poruchách sušičky nebo filtru – příslušnou větev (nastaveno ze závodu).

## Elektronická řídící jednotka

Integrované elektronické čidlo tlaku, redukční ventil 0–16 bar (volitelná verze pro 63 bar), z dálky zřetelná LED, mechanický ukazatel, výpočetní jednotka, displej (25 jazyků), hlídání tlaku, ochrana heslem, přepínač provozních režimů, manometr pro interní řídící tlak. Řídící jednotka otočná o 90°. Kontrola koncových poloh. Aktualizace softwaru prostřednictvím microSD karty.

Klávesnice a přepínač provozních režimů jsou chráněny plombami před neoprávněným přístupem. Vícenásobné napětí: 90–260 V AC, 47–63 Hz, 24 V DC.

## Výkyvný pohon

Pružinou ovládaný pneumatický výkyvný pohon. Pohyb kulového ventilu nebo uzavírací klapky s interním řídicím tlakem. Tuhy bez silikonu (standardní) pro kulový ventil a uzavírací

klapku. Bez silikonu je volitelná možnost. Všechny díly se speciálně čistí.

## Obsluha

Zadání hesla a provozních parametrů z klávesnice nebo pomocí nadřazeného řízení. Například otvírací tlak, hystereze, procentuální poměr doby otevření/zavření, hlídání tlaku. Manuální ovládání klíčem k otevření v případě potřeby.

## Rozhraní

Beznapěťové vstupy pro „externí odpojení“, např. při poruše sušičky. Beznapěťové výstupy pro „souhrnnou poruchu“, „otevřeno“, „zavřeno“ a „hlídání tlaku“. Signál pro síťový tlak 4–20 mA pro řízení kompresorů nebo nadřazené řídící systémy. Komunikační rozhraní Modbus-TCP s konektorem M12.

## SIGMA NETWORK

Systémy DHS 4.0 jsou standardně vybaveny rozhraním SIGMA NETWORK, aby byla obsluha ještě pohodlnější.

## Kulový ventil nebo uzavírací klapka

Možnost montáže v koncovém umístění dovoluje jednoduchou přestavbu nebo rozšíření sítě stlačeného vzduchu a usnadňuje vyrovnání a upevnění potrubí pro bezproblémovou kompletaci.

# Vaše výhody na první pohled

## Zabezpečení před nepřípustným prouděním

Při klesajícím tlaku se rychlosť proudění v potrubí silně zvyšuje. To může vést k přetížení všech komponentů v systému stlačeného vzduchu. Použití systému regulace tlaku KAESER řady DHS 4.0 zajišťuje nezbytný minimální tlak, čímž se stará o bezpečný provoz, a to také a právě při rozbehu zařízení z klidového stavu.

## Geniálně jednoduchá koncepce obsluhy

Snadná konfigurace ve 25 jazyčích, okamžité rozpoznání provozního stavu, možnost nouzového ručního ovládání – to vše šetří čas a zvyšuje bezpečnost.

## Obzvlášť šetrný nárůst tlaku v systému

Při regulaci s modulací šírkou impulzů vyvinuté společností KAESER probíhají zásahy systému otevřáním a zavíráním v nejmenších krocích.

## Připojení k řízení SIGMA AIR MANAGER 4.0

Systém stabilizace tlaku řady DHS 4.0 může být připojen prostřednictvím rozhraní SIGMA NETWORK k nadřazenému řízení SIGMA AIR MANAGER 4.0.

# Technická data

## Elektronické systémy stabilizace tlaku vzduchu

Typ	DN	volitelný připojovací závit	vhodný pro tlakový rozsah			elektr. měr. převodník tlaku	spolehlivá funkce	Úprava stlačeného vzduchu	Zásobování stlačeným vzduchem	Rozměry Š x H x V mm	Hmotnost kg
			0,5–10 bar	0,5–16 bar	do 63 barů						

### Provedení s kulovým kohoutem

DHS 4.0 15 G	15	G 1/2	1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 234 x 296	5,0
DHS 4.0 20 G	20	G 3/4	3/4" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 234 x 296	5,1
DHS 4.0 25 G	25	G 1	1" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 244 x 335	6,4
DHS 4.0 32 G	32	G 1 1/4	1 1/4" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	220 x 244 x 346	8,2
DHS 4.0 40 G	40	G 1 1/2	1 1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	217 x 249 x 377	9,3
DHS 4.0 50 G	50	G 2	2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	299 x 249 x 417	11,4
DHS 4.0 65 G	65	G 2 1/2	2 1/2" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	349 x 256 x 460	17,8
DHS 4.0 80 G	80	G 3	3" NPT	–	✓	□	✓	✓	●	349 x 264 x 493	24,2

### Provedení s klapkou

DHS 4.0	40	4 x M16	4 x 1/2"-13 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	220 x 244 x 411	8,7
DHS 4.0 50	50	4 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	220 x 244 x 427	9,6
DHS 4.0 65	65	4 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	258 x 259 x 459	11,1
DHS 4.0 80	80	8 x M16	4 x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	258 x 268 x 489	12,6
DHS 4.0 100	100	8 x M16	8x 5/8"-11 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	299 x 290 x 545	16,7
DHS 4.0 125	125	8 x M16	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	348 x 320 x 597	23,7
DHS 4.0 150	150	8 x M16	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	397 x 342 x 645	28,9
DHS 4.0 200	200	8 x M20	8x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	473 x 382 x 733	39,1
DHS 4.0 250	250	12 x M20	12 x 7/8"-9 UNC	✓	na požadání	–	✓	✓	●	560 x 421 x 852	63,9
DHS 4.0 300	300	12 x M20	12 x 7/8"-9 UNC	✓	na požadání	–	✓	✓	●	601 x 471 x 1 028	88,5
DHS 4.0 350	350	16 x M20	12x 1"-8 UNC	✓	na požadání	–	✓	✓	●	702 x 509 x 1 145	159
DHS 4.0 400	400	16 x M20	16x 1"-8 UNC	✓	na požadání	–	✓	✓	●	738 x 575 x 1 301	260

Elektrické připojení 90–260 V AC / 47–63 Hz nebo 24 V DC; krytí IP 65

□ Příslušenství: Redukční ventil DHS 63 bar ✓ standardní  
Přídavné sady pro starší systémy stabilizace tlaku KAESER na požadání.

● nastavitelný v místě montáže – neplánovaný

## Pružinové nadproudové ventily

Připojovací rozměr	Rozsah nastavení tlaku bar	maximální provozní přetlak bar	maximální provozní teplota °C	Rozměry Š x H x V mm	Hmotnost kg
G 1/2	4–10	16	80	65 x 90 x 185	1
G 3/4	4–10	16	80	75 x 90 x 185	1,1
G 1	4–10	16	80	90 x 90 x 185	1,5

**Více stlačeného vzduchu s menší spotřebou energie**

# Doma na celém světě

Jako jeden z největších světových výrobců kompresorů a dodavatel dmychadel a systémů se stlačeným vzduchem je společnost KAESER KOMPRESSOREN přítomná na celém světě:

Ve více než 140 zemích zaručují dceřiné a partnerské firmy, aby mohli uživatelé využívat vysoko moderní, efektivní a spolehlivá zařízení stlačeného vzduchu a dmychadla.

Zkušení odborní poradci a inženýři nabízejí komplexní poradenství a vyvíjejí individuální, energeticky účinná řešení pro všechny oblasti použití stlačeného vzduchu a dmychadel. Globální počítačová síť mezinárodní skupiny KAESER umožňuje přístup všem zákazníkům z celého světa k know-how tohoto dodavatele systémů.

Vysoko kvalifikovaná, síť globálně propojená prodejní a servisní organizace celosvětově zajišťuje nejen optimální efektivitu, ale také nejvyšší dostupnost všech výrobků a služeb společnosti KAESER.



## KAESER KOMPRESSOREN s.r.o.

K Zelenči 2874/6 – 193 00 Praha 9 – H. Počernice  
Obchodní oddělení – Tel: +420 272 706 821 – Fax: +420 272 690 707  
Servisní oddělení – Tel: +420 272 706 822  
email: info.czech@kaeser.com – www.kaeser.com