



# Системи підтримання тиску

Серія DHS 4.0

Маленькі помічники з великим ефектом.

Система настільки хороша, наскільки хороші її компоненти.

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

Відскануйте код і  
дізнайтеся більше!



## Маленькі помічники з великим ефектом

Розроблені компанією KAESER електронні системи підтримання тиску серії DHS 4.0 не лише захищають компоненти системи обробки стисненого повітря, але й надійно забезпечують його якість. Навіть повне відключення подачі стисненого повітря — наприклад у вихідні дні — вже не є проблемою. Саме тут стають очевидними переваги нашої системи підтримання тиску.

Якщо тиск в мережі стисненого повітря відсутній після зупинки, то під час запуску компресорів опір нагнітанню стисненого повітря в мережу відсутній. Компоненти обробки стисненого повітря розроблені для роботи під навантаженням з відповідними об'ємами та швидкостями потоку в мережі стисненого повітря.

Тому у разі відсутності опору тиску існує ризик подачі стисненого повітря на фільтри й осушувачі із занадто високою швидкістю. Це може призвести до руйнування фільтрувальних елементів і підвищення точки роси холодоосушувачів. Внаслідок цього в систему трубопроводів і технологічне повітря може потрапити масло, частинки бруду, волога, та інші забруднення.

Застосування електронної системи підтримання тиску

KAESER серії DHS 4.0 забезпечує необхідний мінімальний тиск і гарантує рівномірний запуск мережі та безпечну роботу. Електронні системи підтримання тиску також зарекомендували себе у виробництві. Особливо на станціях з декількома лініями обробки стисненого повітря вони просто незамінні. Вони гарантують стабільно високу якість стисненого повітря. Система підтримання тиску перекриває відповідні лінії наприклад, у разі порушення роботи осушувачів або фільтрів. Це не лише забезпечує якість, але й захищає трубопровідну мережу та споживачів на вашому виробництві.

До того ж такий захист заощаджує гроші. Компоненти системи обробки, ресивери стисненого повітря і трубопроводи не пошкоджуються. Попереджаються порогові навантаження через високі перепади тиску. Це забезпечує тривалий термін служби і, отже, значне зниження витрат. Підключившись до SIGMA AIR MANAGER 4.0, ви отримуєте повний контроль над своєю системою, забезпечуючи найвищу надійність і максимальну доступність подачі стисненого повітря.

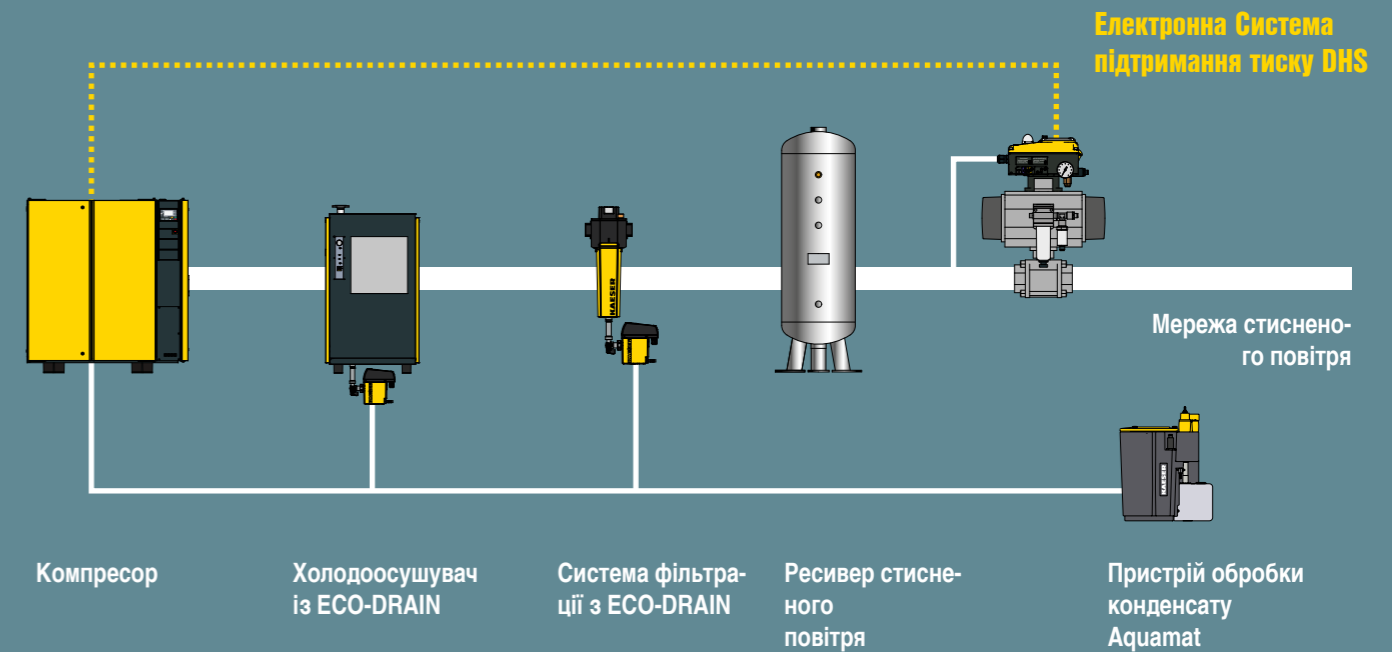


Мал.: Приклад станцій стисненого повітря

## Гнучкість використання

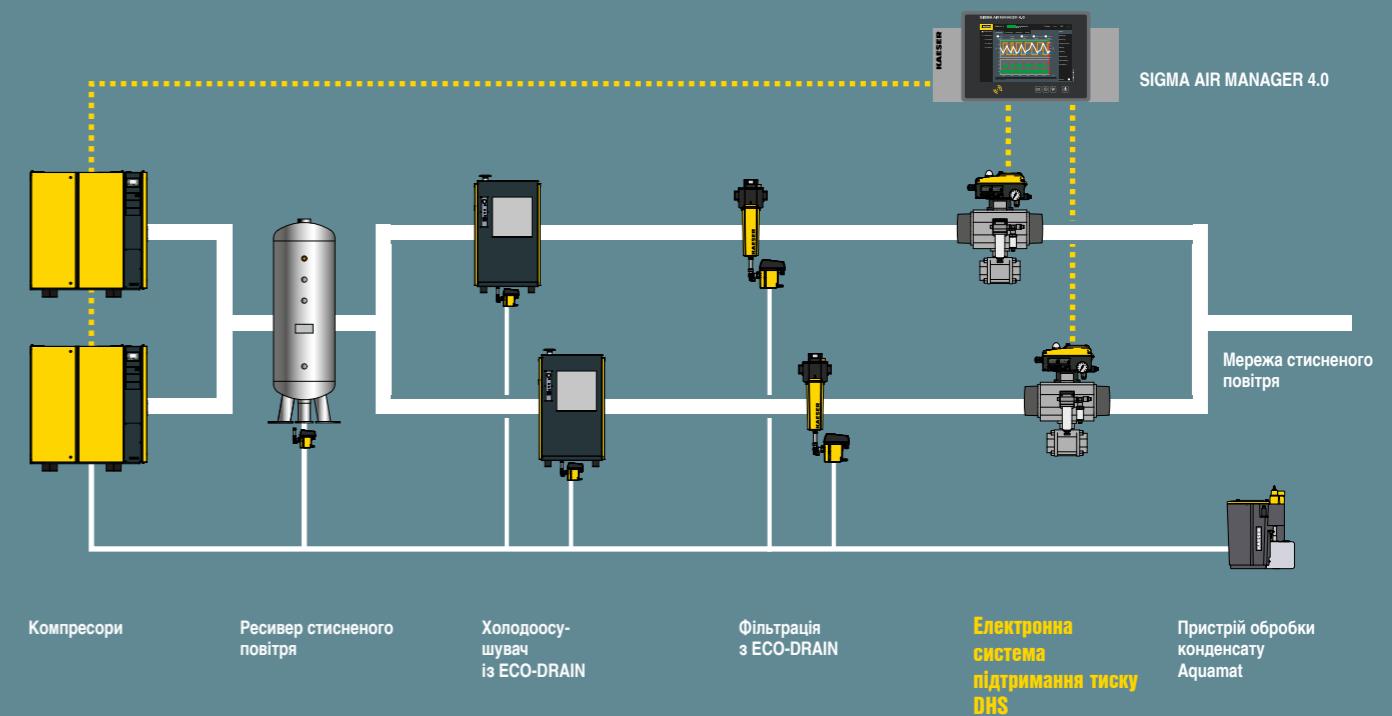
## Надійне постачання стисненого повітря з підтримкою при запуску системи

«Захист компонентів!»



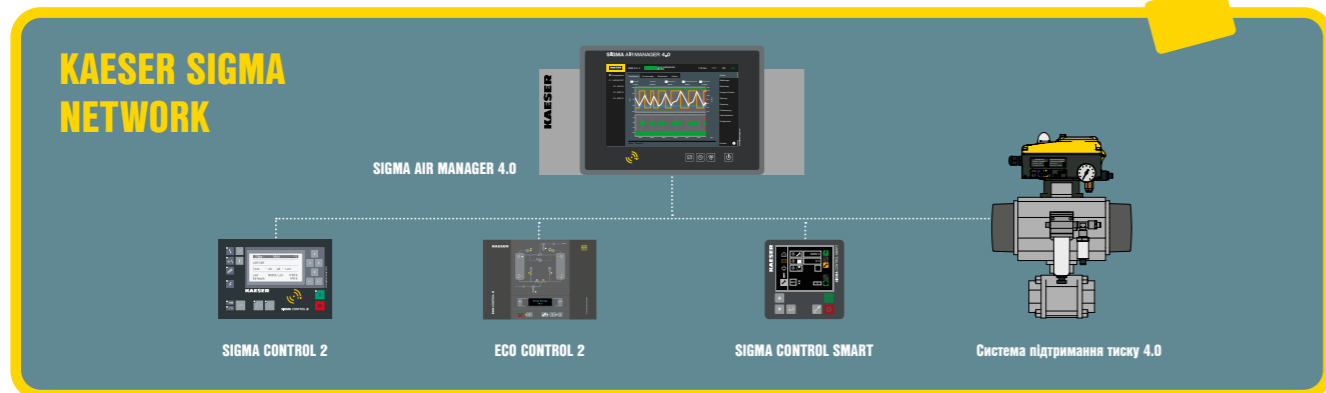
## Надійна якість стисненого повітря з підтримкою при запуску системи

«Виробництво без інцидентів!»



# Ідеальна взаємодія

# Передача даних



## Ми пропонуємо системні рішення

Систему підтримання тиску DHS 4.0, як й інші компоненти станції, можна за допомогою SIGMA NETWORK приєднати до системи керування вищого рівня SIGMA AIR MANAGER 4.0.

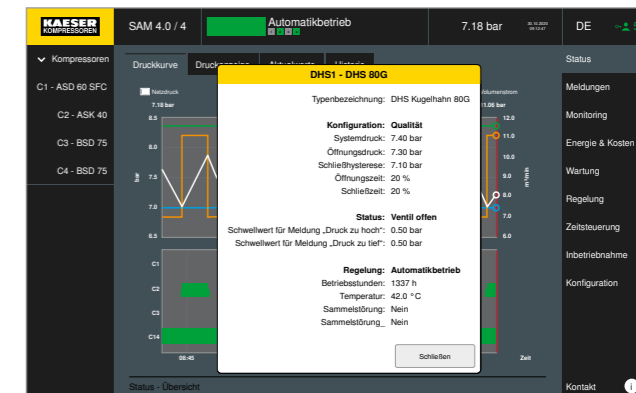
## Інформація та обмін даними

Вся необхідна інформація — наприклад, показники тиску або індикація стану — відображається в режимі реального часу і призначена для обміну даними між машинами.



## Розширений контроль і функціональні можливості

Систему підтримання тиску можна легко адаптувати до виробничих періодів — наприклад, закривати або відкривати за допомогою функції таймера на блоці керування. Завдяки індикації в режимі реального часу ви завжди будете в курсі робочого стану. Підключення до мережі SIGMA NETWORK забезпечує прямий контроль.



## Привабливе керування та індикація

На додаток до автономних можливостей DHS 4.0, можна також використовувати SIGMA AIR MANAGER 4.0 для введення даних і візуалізації в майбутньому. В розширеному меню легко орієнтуватися і мати перед очима все необхідне.

Серія DHS 4.0

## Конструкція та принцип роботи

### Дворядковий текстовий дисплей

#### DHS 4.0 «говорить» вашою мовою

Проста та безпечна експлуатація була однією з наших головних цілей розробки. Це означає, що кожен DHS 4.0 може бути інтуїтивно адаптований до всіх областей застосування за допомогою дисплея, а також за допомогою SIGMA AIR MANAGER 4.0. Ще однією важливою особливістю є чітке розпізнавання робочого стану та легке збереження робочих параметрів.

### інтерфейс SIGMA NETWORK

Систему керування тиском можна підключити до системи керування вищого рівня за допомогою гвинтового з'єднання M12 з класом захисту IP65.

### Відповідні варіанти виконання

Гнучка адаптація до кожного проекту, доступні всі поширені розміри та стандарти. Використання кінцевих заглушок полегшує монтаж і дозволяє демонтувати трубопровід з одного боку.

### Видимий здалека світлодіодний індикатор

**Світлодіод світиться зеленим:** Положення клапана 100 % — відкриття

**Світлодіод зеленим:** Арматура рухається в напрямку відкриття

**Світлодіод світиться червоним:** Положення клапана 0 % — закриття

**Світлодіод блимає червоним:** Арматура рухається в напрямку закриття

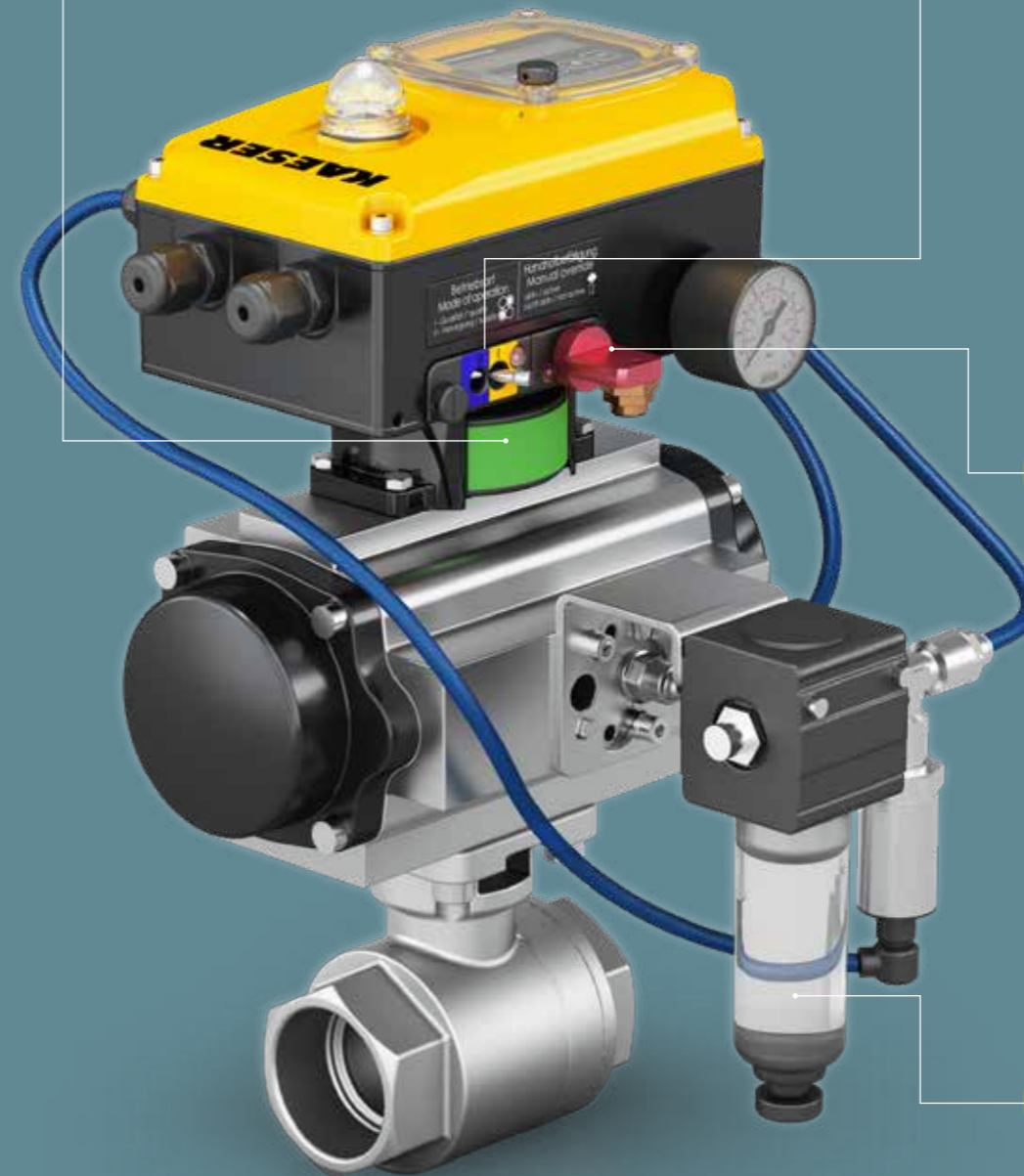
**Зрозуміло і безпечно** — для додаткової безпеки двоколірний механічний робочий індикатор.



Мал.: DHS 4.0

### Широтно-імпульсна модуляція

Розроблений компанією KAESER алгоритм керування, заснований на широтно-імпульсній модуляції, використовує поступове відкриття та закриття для запобігання коливань у мережі стисненого повітря і, таким чином, запобігає перевантаженню компонентів системи обробки.



Мал.: DHS 4.0

### Перемикання режимів роботи

#### Два режими роботи

Залежно від пріоритету та конфігурації станції стисненого повітря, оператор може вибрати два режими роботи електронної системи підтримання тиску серії DHS 4.0 і індивідуально адаптувати їх до свого випадку застосування.

Налаштування режиму роботи:

I) Жовтий = надійна якість стисненого повітря

II) Синій = надійне постачання стисненого повітря

Встановлений режим роботи фіксується за допомогою гвинтового з'єднання.

### Ручний аварійний режим

У разі збою електроживлення клапаном можна керувати вручну за допомогою спеціального ключа. Принцип дії вже попередньо вибраний шляхом вибору режиму роботи.

### Фільтр попереднього очищення в серійному виконанні

Фільтр попереднього очищення в серійному виконанні захищає блок керування, а також служить індикатором забруднення і вологості в точці передачі.



## Розумна компресорна станція KAESER

Серія DHS 4.0

## Система — це більше, ніж сума її ком- понентів

Надійне, ефективне і в той же час енергозберігаюче постачання стисненого повітря — це не чаклунство. Тим не менш, для багатьох користувачів це все ще залишається закритою книгою. Якщо звернути увагу на кілька моментів, можна дуже швидко розкрити секрет і значно заощадити на експлуатаційних витратах.

Щоб надійно спроектувати систему стисненого повітря та водночас створити передумови для економічної та безпечної експлуатації, слід враховувати наступне: окрім потрібного тиску та вимог до технологічного повітря, при проектуванні слід враховувати такі фактори, як трубопроводи, охолодження, вентиляція, характеристики приміщення та екологічні аспекти. Продумана конструкція системи закладає оптимальну основу для подальшої експлуатації.

Виробництво, обробка та зберігання стисненого повітря є основними складовими системи постачання стисненого повітря. Якщо компоненти системи обробки стисненого повітря переповнені занадто великими об'ємними потоками або якщо трубопровід не замкнений в разі несправності, це призводить до небажаного забруднення технологічного повітря. Крім того, виникають зайві витрати, якщо компресори також працюють у вихідні дні, щоб компенсувати втрати від витоків.

З системою підтримання тиску від KAESER ці проблеми залишилися у минулому.

**Ми дбаємо про вашу систему  
стисненого повітря.**

# Комплектація

## Два режими роботи залежно від пріоритету ...

### ...надійне постачання стисненого повітря

Широтно-імпульсна модуляція відкриття і закриття кульового крана і запірної клапана для ефективної та правильної роботи системи постачання стисненого повітря.

### ...надійна якість стисненого повітря для резервних мереж стисненого повітря

перекриття відповідних ліній у разі порушення роботи осушувачів або фільтрів (встановлюється на заводі).

## Електронний блок керування

Вбудований електронний датчик тиску, редуктор тиску 0–16 бар (опціонально 63 бар), видимі на великій відстані світлодіоди, механічний індикатор, обчислювальний блок, дисплей (25 мов), контроль тиску, захист паролем, перемикач режимів роботи, манометр внутрішнього тиску керування. Блок керування, що повертається на 90°. Контроль кінцевих положень. Оновлення програмного забезпечення за допомогою SD-карти. Клавіатура й перемикач режимів роботи захищені пломбами від несанкціонованого доступу. Варіанти напруги мережі живлення: 90–260 В змінного струму, 47–63 Гц, 24 В постійного струму.

## Поворотний привод

Підпружинений пневматичний поворотний привод. Рух кульового крана або запірної клапана під дією

внутрішнього керуючого тиску. Мастила без силікону (Стандартна комплектація) для кульового крана або запірної клапана. Мастила без силікону є опцією. Всі деталі проходять спеціальну очистку.

## Керування

Введення паролю й робочих параметрів з клавіатури або через систему керування вищого рівня. Наприклад, тиск відкриття, гістерезис, час відкриття/закриття у відсотках, контроль тиску. Ручне керування за допомогою ключа для відкривання у разі потреби.

## Інтерфейси

Безпотенційні входи для «зовнішнього вимкнення», наприклад, у разі несправності осушувача. Безпотенційні виходи для сигналів «загальної несправності», «відкрито», «закрито» і «контроль тиску». Сигнал тиску в системі 4–20 мА для керування компресором або для комплексної системи керування машинами. Комунікаційний інтерфейс Modbus-TCP зі штекером T42.

## Мережа SIGMA NETWORK

До стандартної комплектації DHS 4.0 входить інтерфейс SIGMA NETWORK щоб зробити керування ще зручнішим.

## Кульовий кран або запірний клапан

Можливість монтажу в кінці лінії дозволяє легко перебудувати або розширити мережу стисненого повітря та полегшує вирівнювання та фіксацію в трубопроводі для легкого монтажу.

# Стислий огляд переваг для вас

## Захист від неприпустимих потоків

При падінні тиску швидкість потоку в трубопроводі стрімко зростає. Це може спричинити перевантаження всіх компонентів в мережі стисненого повітря. Застосування системи підтримання тиску KAESER серії DHS 4.0 забезпечує необхідний мінімальний тиск і гарантує безпечну роботу, особливо під час запуску системи після зупинки.

## Геніальна у своїй простоті концепція керування

Проста настройка 25 мовами, миттєве визначення робочого стану, ручне керування на випадок надзвичайних ситуацій — все це економить час і підвищує безпеку.

## Особливо бережне нагнітання тиску в системі

Робота системи здійснюється керуванням, розробленим компанією KAESER, способом широтно-імпульсної модуляції шляхом відкриття й закриття малими кроками.

## Інтеграція у SIGMA AIR MANAGER 4.0

Систему підтримання тиску DHS 4.0 можна за допомогою SIGMA NETWORK приєднати по системі керування вищого рівня SIGMA AIR MANAGER 4.0.

# Технічні характеристики

## Електронні системи підтримання тиску

Тип	DN	додаткова різьба для підключення	підходить для діапазону тиску			електр. вимірвальний перетворювач тиску	надійне функціонування		Розміри Ш x Г x В мм	Вага кг
			0,5–10 бар	0,5–16 бар	до 63 бар		Обробка стисненого повітря	Постачання стисненого повітря		

### Виконання з кульовим краном

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

### Виконання з проміжним клапаном

DHS 4.0 40	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	8 x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	348 x 320 x 597	23,7
DHS 4.0 150	150	8 x M16	8 x 3/4"-10 UNC	–	✓	–	✓	✓	●	397 x 342 x 645	28,9
DHS 4.0 200	200	8 x M20	8 x 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	✓	За запитом	–	✓	✓	●	560 x 421 x 852	63,9
DHS 4.0 300	300	12 x M20	12 x 7/8"-9 UNC	✓	За запитом	–	✓	✓	●	601 x 471 x 1 028	88,5
DHS 4.0 350	350	16 x M20	12x 1"- 8 UNC	✓	За запитом	–	✓	✓	●	702 x 509 x 1 145	159
DHS 4.0 400	400	16 x M20	16x 1"- 8 UNC	✓	За запитом	–	✓	✓	●	738 x 575 x 1 301	260

Електричне живлення 90–260 В змінного струму / 47–63 Гц або 24 В постійного струму; клас захисту IP 65

□ Приладдя: Редуктор тиску DHS 63 бар    ✓ в серійному виконанні    ● налаштування на об'єкті    – не передбачено

Комплекти для дооснащення для старих систем підтримання тиску KAESER за запитом.

## Переливні клапани з пружинним приводом

Ширина з'єднання	Діапазон налаштування тиску бар	максимальний робочий надлишковий тиск бар	максимальна робоча температура °C	Розміри Ш x Г x В мм	Вага кг
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

більше стисненого повітря з меншими енерговитратами

# В усьому світі як удома

Будучи одним із найбільших у світі виробників компресорної техніки, повітродувок і систем постачання стисненого повітря, компанія KAESER KOMPRESSOREN має представництва в усьому світі.

У понад 140 країнах філії та компанії-партнери гарантують, що користувачі можуть використовувати сучасні, ефективні та надійні системи виробництва стисненого повітря.

Досвідчені фахівці та інженери надають всебічні консультації і розробляють індивідуальні, енергоефективні рішення для всіх галузей застосування повітродувок і компресорного обладнання. Більш того, десятилітній досвід і знання в галузі систем виробництва стисненого повітря стають доступним для кожного клієнта через глобальну комп'ютерну мережу групи KAESER.

Організація високопрофесійних спеціалістів із глобальною мережею продажів і технічного обслуговування забезпечує максимальну доступність усіх продуктів і послуг KAESER у всьому світі.



## ТОВ «КАЕСЕР КОМПРЕССОРЕН»

08135, Україна – с. Чайки – Києво-Святошинський р-н – Київська обл. – вул. Валентини Чайки, 16

тел.: відділ продажу +38 067 501 55 44 – відділ сервісу: +38 067 501 33 11 – e-mail: info.ukraine@kaeser.com – www.kaeser.com