

## Seriya SM vijčanih kompresora

S diljem svijeta poznatim SIGMA PROFIL 

Količina dobave 0,28 do 1,52 m<sup>3</sup>/min, tlak 8 – 11 – 15 bara



# Seriya SM

## SM – dugoročna ušteda

Korisnici danas i od manjih kompresora očekuju veliku raspoloživost i učinkovitost.

SM vijčni kompresori u potpunosti ispunjavaju ta očekivanja. Ne samo da stvaraju više komprimiranog zraka uz manje energije, nego ne ostavljaju mjesta dodatnim željama ni po pitanju svestranosti, jednostavnosti za rukovanje, održavanju i ekološkoj prihvatljivosti.

### Više komprimiranog zraka za Vaš novac

Učinkovitost SM vijčanih kompresora je znatno povećana naspram prethodnih modela. To je postignuto optimizacijom bloka vijčanog kompresora i smanjenjem internih gubitaka tlaka.

### Štedljivo u potrošnji energije

Koliko je neki stroj ekonomičan ovisi o ukupnim troškovima koje on uzrokuje tijekom cijelog svog vijeka trajanja. Kod kompresora su najvažniji energetske troškovi. Zbog toga je KAESER kod SM modela pazio na postizanje najveće moguće energetske učinkovitosti. Osnovu za to omogućuje optimizirani blok vijčanog kompresora s energetske štedljivim SIGMA PROFIL. Pored toga premijski učinkoviti motori (IE3), SIGMA CONTROL 2 upravljanje i promišljeni rashladni sustav s dvosmjernim ventilatorom skrbe o energetske učinkovitoj pogonu.

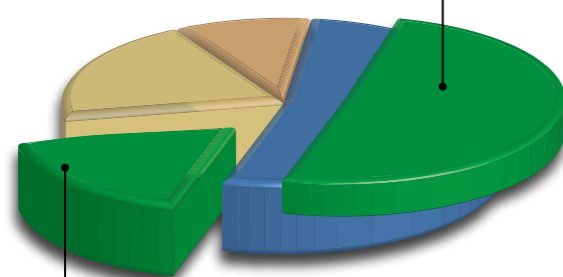
### Osmišljena konstrukcija

Novi SM modeli uvjeravaju svojom dobro promišljenom, korisnički prihvatljivom konstrukcijom. U samo nekoliko pokreta moguće je skinuti lijevi poklopac kućišta što nam otvara pogled na pregledno raspoređene komponente: Sve točke za održavanje lako su dostupne. Dok je zatvoreno kućište sa svojom oblogom za zvučnu izolaciju skrbi o ugodnom radnom zvuku. Osim toga s četiri odvojena otvora za dovod zraka služi za učinkovito hlađenje sustava, pogonskog motora, rasklopnog ormara i za usisni zrak kompresora. Zahvaljujući svojoj konstrukciji SM kompresori zaista štede na prostoru.

### Modularni koncept sustava

SM kompresori postoje u osnovnoj verziji, s ugrađenim energetske učinkovitim rashladnim sušačem kao i AIRCENTER s rashladnim sušačem i dolje ugrađenim spremnikom komprimiranog zraka. Iz tog modularnog koncepta sustava („Baukastenprinzip“) proizlaze razne mogućnosti upotrebe. Sve verzije su dostupne i s pretvaračem frekvencije za promjenljivu regulaciju broja okretaja.

### Moguća ušteda na energetskim troškovima zbog iskorištenja toplinske energije



### Ušteda na energetskim troškovima zbog tehničke optimizacije



- Investicija u stanicu komprimiranog zraka
- Udio u troškovima održavanja
- Udio u energetskim troškovima
- Mogući potencijal uštede energetskih troškova

## Tihi i snažni, robustni i sigurni.



Sl.: SM 12



# Seriya SM

## Uvjerljiv do zadnjeg detalja



### Blok kompresora sa SIGMA PROFIL

Srce svakog SM sustava je blok vijačnog kompresora s energetski učinkovitim SIGMA PROFIL. On je tehnički optimiziran i znatno doprinosi da cjelokupni sustav postavlja nove standarde po pitanju specifične snage.



### Štedljivci struje: IE3 motori

Puno prije nego IE3 motori postanu obvezni (EU: 1. siječanj 2015.) korisnici KAESER SM vijačnih kompresora mogu koristiti prednosti uštede energije tih vrlo učinkovitih pogonskih motora.



### SIGMA CONTROL 2 upravljanje

SIGMA CONTROL 2 upravljanje omogućuje učinkovito upravljanje i kontroliranje rada kompresora. Zaslone i RFID čitač omogućuju učinkovitu komunikaciju i zaštitu. Varijabilna sučelja nude veliku fleksibilnost. Utor za SD karticu olakšava ažuriranje.



### Dvosmjerni ventilator

Dvosmjerni ventilator hladnog zraka isporučuje hladnu zračnu struju za pogonski motor kao i rashladni zrak za cijeli sustav. Srpaste lopatice ventilatora smanjuju radne zvukove.

# Seriya SM T (SFC)

**I s rashladnim sušačem i regulacijom broja okretaja**



SI.: SM 12 T



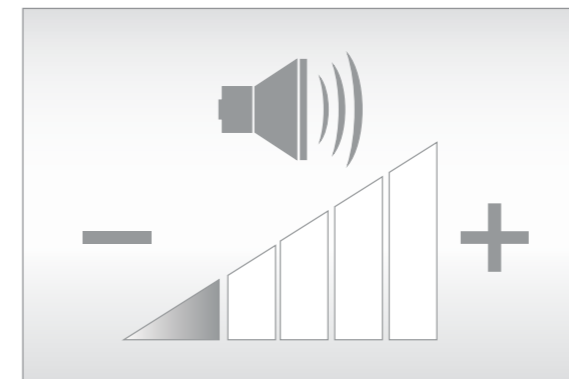
## SM sa sušačem koji štedi energiju

Rashladni sušač komprimiranog zraka ugrađen je u posebno Kućište. To ga štiti od topline isijavanja kompresora i povećava mu radnu sigurnost. Funkcija isključivanja rashladnog sušača osigurava energetski štedljiv pogon.



## I s regulacijom broja okretaja

U posebnim slučajevima primjena regulacije broja okretaja može biti od velike koristi. Stoga je model SM 12 po želji moguće dobiti i s regulacijom broja okretaja. Pretvarač frekvencije je integriran u razdjelni ormar sustava kompresora.



## Još tiši

Napredak dolazi tihim koracima: Novo vođenje rashladnog zraka omogućava optimalnu zvučnu izolaciju – uz još bolje hlađenje. Pored SM kompresora koji radi, bez problema je moguće voditi razgovor normalnim tonom.



## Jednostavan za održavanje

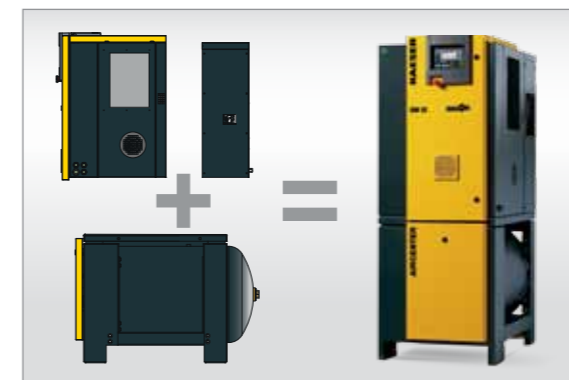
Sve je radove održavanja moguće izvršiti s jedne strane. U tu je svrhu moguće skinuti lijevi poklopac kućišta, sva su mjesta za održavanje lako dostupna.



SI.: AIRCENTER 12

# AIRCENTER

**Prostorno štedljiva i ekonomična stanica komprimiranog zraka**



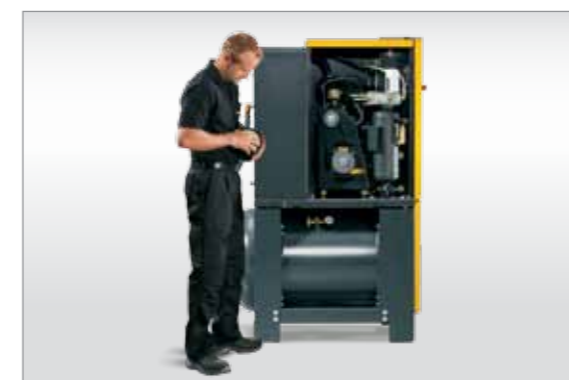
## Priključiti i pokrenuti

Za ovu kompaktnu kompletnu stanicu komprimiranog zraka potrebni su samo strujni priključak i spoj na mrežu komprimiranog zraka. Nisu potrebni daljnji instalacijski radovi.



## Spremnik komprimiranog zraka dugog vijeka trajanja

270-litarski spremnik komprimiranog zraka je posebno prilagođen za ugradnju u AIRCENTER. Površine su presvučene, čak i unutra. Ta zaštita od korozije omogućuje posebno dugi vijek trajanja.



## Konstrukcija laka za servisiranje

Lijevi poklopac kućišta se lako skida i omogućuje lak pristup svim točkama za održavanje. Prozorčići omogućavaju kontrolu razine tekućina i zategnutosti pogonskog remena tijekom rada.



## Lak pristup servisnim dijelovima

Svi servisni dijelovi za održavanje imaju optimalan pristup. Skraćeno servisno vrijeme zaustavljanja rada i montaže doprinosi povećanoj raspoloživosti komprimiranog zraka i nižim troškovima rada.



**KAESER**

Wartung: 09/2014 - 09/2014  
LADILAB  
Taste - dr. gA - Last  
Last 1000h Last 1735h  
Wartung in 990h

**KAESER**

SIGMA CONTROL 2

**SM12**

**SIGMA** 

## Oprema

### Kompletni sustav

Spreman za rad, potpuno automatski, super zvučno izoliran, vibracijski izoliran, dijelovi obloge presvučeni prahom; mogućnost upotrebe pri temperaturama okoline do +45 °C.

### Blok vijčanog kompresora

Jednostupanjski s ubrizgavanjem rashladne tekućine za optimalno hlađenje rotora; originalni Kaeser blok vijčanog kompresora sa SIGMA PROFIL.

### Elektromotor

Premium Efficiency IE3, njemački kvalitetan proizvod, IP 54.

### Optok rashladne tekućine i zraka

Sačasti usisni filtar, pneumatski ulazni i odzračni ventil, spremnik separatora rashladne tekućine s trostrukim sustavom separacije; sigurnosni ventil, nepovratni ventil minimalnog tlaka, termoventil i filtar za tekućinu u optoku

rashladne tekućine, kombinirani hladnjak tekućine/komprimiranog zraka.

### Rashladni sušač (kod T izvedbe)

S elektronički upravljanim odvodom kondenzata. Rashladni kompresor s energetske štedljivom, faznom funkcijom isključivanja, povezanom s radnim stanjem kompresora u mirovanju. Alternativno je konstrukcijski moguće odabrati neprestani pogon.

### Električne komponente

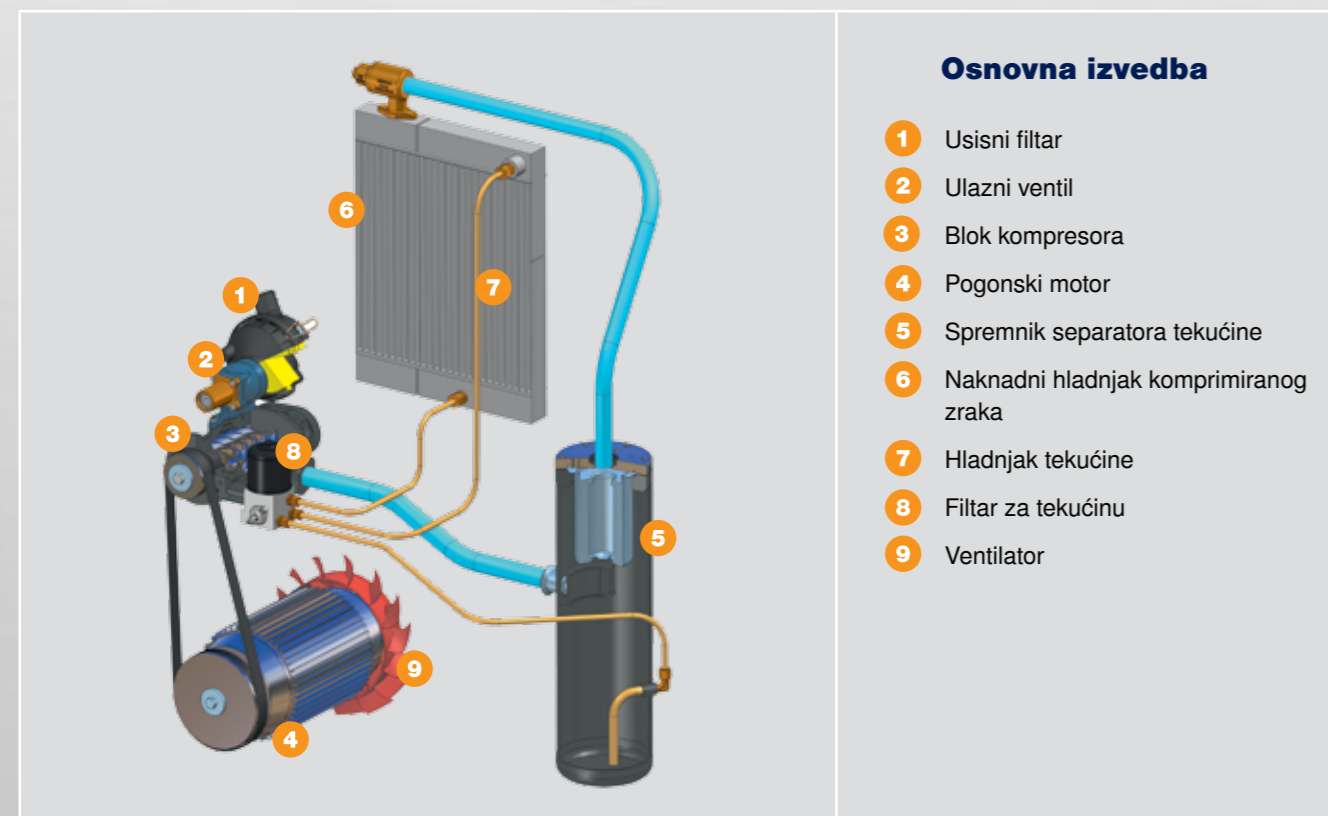
Rasklopni ormar IP 54, ventilacija rasklopnog ormara, automatska kombinacija zaštite zvijezda-trokut, relej preopterećenja, upravljački transformator.

### SIGMA CONTROL 2

LED u bojama semafora za prikaz radnog stanja; informativni zaslon, mogućnost odabira između 30 jezika, Soft-Touch piktogramske tipke; potpu

no automatski nadzor i regulacija, u standardnoj izvedbi mogućnost odabira dual, quadro i vario regulacije protoka. Sučelja: Ethernet; dodatni izborni komunikacijski moduli za: Profibus DP, Modbus, Profinet i Devicenet. Utor za memorijske SD kartice za snimanje podataka i ažuriranje. RFID čitač, web poslužitelj.

## Konstrukcija



## Pogledi

### Osnovna izvedba



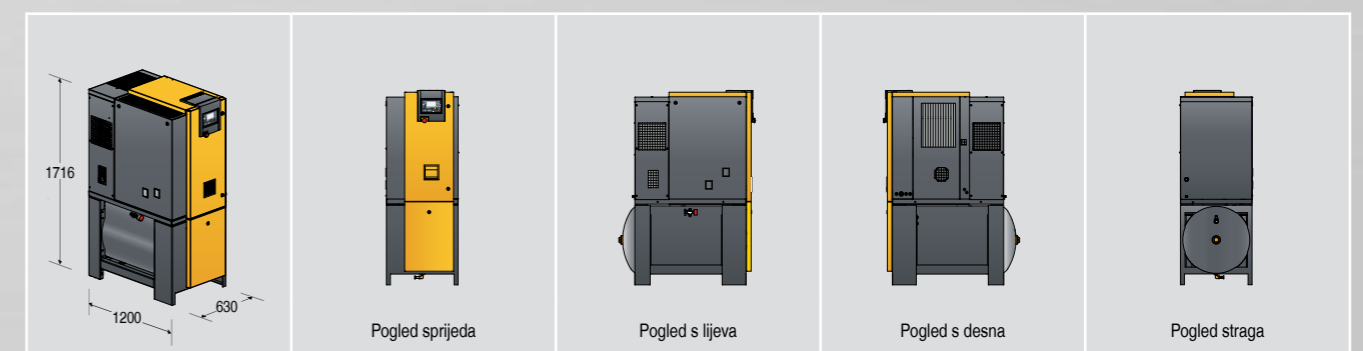
### Izvedba s integriranim rashladnim sušačem



### Izvedba s rashladnim sušačem i pogonom s promjenjivim brojem okretaja



### Serijski AIRCENTER



## Tehnički podaci

### Osnovna izvedba

Model	Radni nadtlak	Količina dobave *)	Maks. nadtlak	Nazivna snaga motora	Nazivna snaga rashladnog sušača	Priključak komprimiranog zraka	Dimenzije Š x D x V	Razina zvučnog tlaka **)	Mjere
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 9</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	64	200
<b>SM 12</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	65	210
<b>SM 15</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	66	220

### T – izvedba s integriranim rashladnim sušačem (rashladno sredstvo R 134a)

Model	Radni nadtlak	Količina dobave *)	Maks. nadtlak	Nazivna snaga motora	Nazivna snaga rashladnog sušača	Priključak komprimiranog zraka	Dimenzije Š x D x V	Razina zvučnog tlaka **)	Mjere
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 9 T</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	0,31	G 3/4	630 x 1074 x 1100	64	275
<b>SM 12 T</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,31	G 3/4	630 x 1074 x 1100	65	285
<b>SM 15 T</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,32	G 3/4	630 x 1074 x 1100	66	295

### T-SFC izvedba s pogonom s regulacijom broja okretaja i integriranim rashladnim sušačem

Model	Radni nadtlak	Količina dobave *)	Maks. nadtlak	Nazivna snaga motora	Nazivna snaga rashladnog sušača	Priključak komprimiranog zraka	Dimenzije Š x D x V	Razina zvučnog tlaka **)	Mjere
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW		mm	dB(A)	kg
<b>SM 12 SFC</b>	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	–	G 3/4	630 x 762 x 1100	67	220
<b>SM 12 T SFC</b>	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	0,31	G 3/4	630 x 1074 x 1100	67	295

### AIRCENTER – izvedba s rashladnim sušačem i spremnikom komprimiranog zraka

Model	Radni nadtlak	Količina dobave *)	Maks. nadtlak	Nazivna snaga motora	Nazivna snaga rashladnog sušača	Volumen spremnika	Priključak komprimiranog zraka	Dimenzije Š x D x V	Razina zvučnog tlaka **)	Mjere
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
<b>AIRCENTER 9</b>	7,5 10 13	0,90 0,75 0,56	8 11 15	5,5	0,31	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	64	390
<b>AIRCENTER 12</b>	7,5 10 13	1,20 1,01 0,77	8 11 15	7,5	0,31	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	65	400
<b>AIRCENTER 15</b>	7,5 10 13	1,50 1,26 0,99	8 11 15	9	0,32	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	66	410

### AIRCENTER SFC izvedba s pogonom s promjenjivim brojem okretaja

Model	Radni nadtlak	Količina dobave *)	Maks. nadtlak	Nazivna snaga motora	Nazivna snaga rashladnog sušača	Volumen spremnika	Priključak komprimiranog zraka	Dimenzije Š x D x V	Razina zvučnog tlaka **)	Mjere
	bar	m <sup>3</sup> /min	bar	kW	kW	l		mm	dB(A)	kg
<b>AIRCENTER 12 SFC</b>	7,5 10 13	0,35 - 1,24 0,34 - 1,04 0,30 - 0,78	8 11 15	7,5	0,31	270	G 3/4	630 x 1200 x 1716	67	410

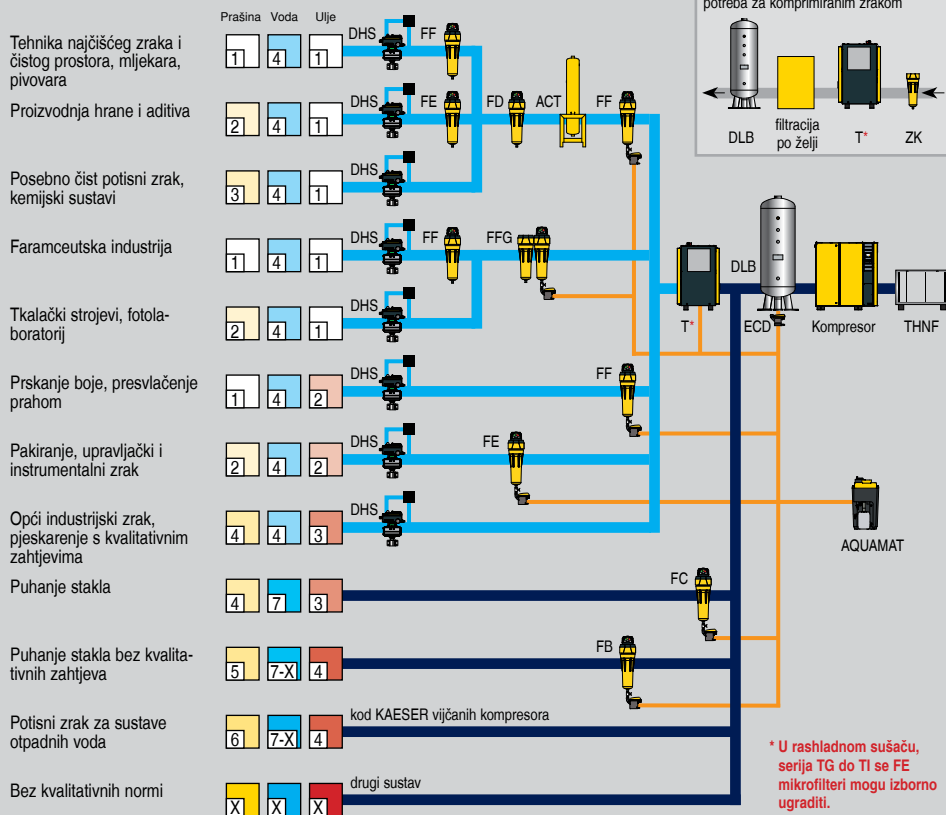
\*) Dobavna količina kompletnog sustava prema ISO 1217 : 2009, dodatak C: apsolutni usisni tlak 1 bar (a), rashladna i temperatura usisa zraka 20 °C

\*\*) Razina zvučnog tlaka prema ISO 2151 i osnovnoj normi ISO 9614-2, tolerancija: ± 3 dB (A)

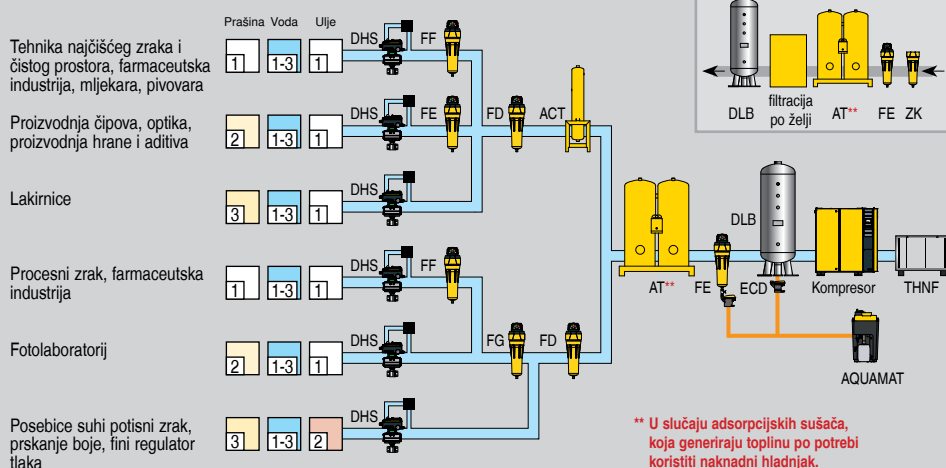
### Po potrebi/primjeni odaberite željeni stupanj pripreme:

Priprema komprimiranog zraka s rashladnim sušačem (tlačno rošište +3 °C)

Primjeri primjene: Odabir stupnja pripreme sukladno ISO 8573-1 (2010)



### Za mreže komprimiranog zraka koje nisu zaštićene od mraza: Priprema komprimiranog zraka s adsorpcijskim sušačem (tlačno rošište do -70 °C)



Objašnjenja	
ACT	Adsorber aktivnog ugljena
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Adsorpcijski sušač
DHS	Sustav zadržavanja tlaka
DLB	Spremnik komprimiranog zraka
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Predfilter
FD	Naknadni filter
FE / FF	Mikrofilter
FFG	Kombinacija mikrofiltra i filtra s aktivnim ugljenom
FG	Filter s aktivnim ugljenom
T	Rashladni sušač
THNF	Filter s vrećicom
ZK	Ciklonski separator

Klase kvalitete komprimiranog zraka sukladno ISO 8573-1(2010):

Krate tvari / prašina			
Klasa	maks. broj čestica po m <sup>3</sup> veličine čestica d u μm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	moguće npr. za tehniku čistog zraka i čistog prostora nakon razgovora s KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	nije definirano	≤ 90.000	≤ 1.000
4	nije definirano	nije definirano	≤ 10.000
5	nije definirano	nije definirano	≤ 100.000
Klasa Koncentracija čestica C <sub>p</sub> u mg/m <sup>3</sup> *			
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Voda	
Klasa	Tlačno rošište, u °C
0	moguće npr. za tehniku čistog zraka i čistog prostora nakon razgovora s KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasa Koncentracija tekućeg udjela vode C <sub>w</sub> u g/m <sup>3</sup> *	
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> > 10

Ulje	
Klasa	Koncentracija cjelokupnog ulja (tekuće, aerosol + plinovito) [mg/m <sup>3</sup> ] *
0	moguće npr. za tehniku čistog zraka i čistog prostora nakon razgovora s KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

\* ) u slučaju referentnih uvjeta 20 °C, 1 bar(a), 0% vlaga zraka