

ecodry KA-MT 1-4

Effiziente Druckluft-Adsorptionstrockner mit Reinigerstufe



Kaltregenerierende Adsorptionstrockner mit integrierter Reinigerstufe der Serie KA-MT 1-4 trocknen industrielle Druckluft zuverlässig und effizient bis zu einem Drucktaupunkt von $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ und reinigen bis zu Restölgehalten von $0,003\text{ mg/m}^3$. Sie sind als kompakte, anschlussfertige Einheiten zur Boden- oder Wandmontage mit angebautem Vor- und Nachfilter konzipiert und sind für Volumenströme bis zu $35\text{ m}^3/\text{h}$ (Ansaugleistung des Kompressors bei Verdichtung auf 7 bar) ausgelegt. Die Druckluft gelangt am Eintritt über den validierten Filter der GL-Serie in die erste Kammer des im Doppelkammerprofil angelegten Zwillingsbehälter: Beide Kammern sind mit Molekularsieb, einem hochwertigen Trockenmittel, gefüllt. Während die erste Kammer von Druckluft durchströmt wird und diese trocknet, befindet sich die zweite Kammer im Regenerationsprozess: Sie ist anfangs gegen die Atmosphäre geöffnet und ein kleiner Teil von bereits getrockneter Druckluft durchströmt das Trockenmittelbett und trägt die eingelagerte Feuchte nach außen. Nachdem dieser Feuchteaustrag abgeschlossen ist, baut sich in der zweiten Kammer der Betriebsdruck auf, so dass die Trocknung danach wieder in dieser Kammer stattfinden kann. So wird ein kontinuierlicher Betrieb im Druck-Wechselverfahren zwischen den beiden Molekularsieb-Kammern im Zusammenspiel mit einzeln gesteuerten Haupt- und Expansionsventilen sichergestellt.



Die trockene Druckluft gelangt auf die integrierte Reinigerstufe, die Öldampf und Gerüche zuverlässig bindet. Abschließend gelangt die aufbereitete Druckluft über den validierten Ausstrittsfilter der GL-Serie in das nachgeschaltete Druckluftnetz.

Die Aufbereitungseinheiten der Serie KA-MT 1-4 arbeiten standardmäßig mit einem festen Wechselintervall zwischen den beiden Kammern. Falls ein Einsatz in Druckluftnetzen mit schwankendem Betriebsdruck und Abnahmemengen erforderlich ist, ist

optional die Ausführung mit Taupunktmessung am Trockneraustritt verfügbar: hier erfolgt ein Wechsel zwischen den Kammern nach Bedarf, in Abhängigkeit des erforderlichen Drucktaupunkts: Erst wenn dieser erreicht wird, erfolgt die Umschaltung auf die zuvor regenerierte Kammer. Dies erlaubt die Verlängerung der Trocknungsphase und die Vermeidung von unnötigem Regenerationsluftverbrauch.

Die Druckluft kann wahlweise entsprechend einem Drucktaupunkt von $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ getrocknet werden.

Lieferumfang:

Anschlussfertige Aufbereitungseinheit inklusive Vor- und Nachfilter der Filterserie GL; optional mit angebauter Taupunktsteuerung lieferbar.

Produkt-Spezifikation

Aufbereitungseinheit der Serie ecodry KA-MT 1-4

Bestell- und Leistungsangaben

Modell	Bestell-Nr.	Leistung ¹⁾ in m³/h	Nennweite ²⁾	Vorfilter	Nachfilter	Nenndruck in bar _e	Nenntemp. in °C
KA-MT 1	K1/16DA3-G230M	8	1/4	AAP010AGFI	AOP010AGMI	16	50
KA-MT 2	K2/16DA3-G230M	15	1/4	AAP010AGFI	AOP010AGMI	16	50
KA-MT 3	K3/16DA3-G230M	25	1/4	AAP010AGFI	AOP010AGMI	16	50
KA-MT 4	K4/16DA3-G230M	35	1/4	AAP010AGFI	AOP010AGMI	16	50

¹⁾ m³ bezogen auf 1 bar_a und 20 °C; bezogen auf Ansaugleistung des Kompressors, Verdichtung auf 7 bar_e und 35 °C Trockner-Eintrittstemperatur bei 100 % relativer Feuchte; für Drucktaupunkte von -25 und -40 °C.

²⁾ bezogen auf DIN ISO 228 (BSP-P); alternativ auch ANSI B 1.20.1 (NPT-F).

Einsatzbereich

Aufstellungsort	frostfreie Innenaufstellung in nicht-aggressiver Atmosphäre
Umgebungstemperatur	1,5 bis 50 °C
Druckluft-Eintrittstemperatur	25 bis 50 °C
Betriebsdruck	5 bis 16 bar _e
Durchflussmedium	Druckluft und gasförmiger Stickstoff

bei Option Taupunktsensor ZHM100 montiert

Drucktaupunkt bezogen auf 7 bar _e	-40 °C voreingestellt ab Werk; von -25 bis -70 °C in 5-Grad-Schritten über das Menü einstellbar.
---	---

Elektrischer Anschluss

Netzspannung Standard	230 V, 50-60 Hz
Alternative Netzspannungen	115 V, 50-60 Hz und 24 V DC
Schutzklasse	IP65

Werkstoffe

Filter	Siehe Produkt-Spezifikationen zum Filtertyp OIL-X, Grade AA und Grade AO
Behälter	Aluminium
Behälterplatten	Aluminium
Dichtungen	NBR
Schüttung	100 % Molekularsieb (Trockner), 100 % Aktivkohle (Reiniger)

Zulassungen für Druckgeräte

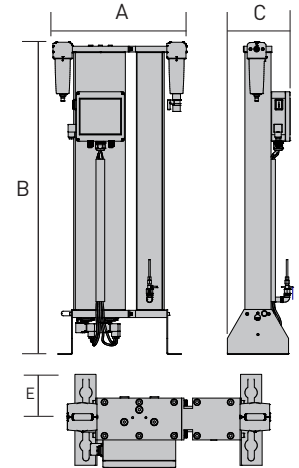
EU	Zulassung für Fluidgruppe 2 nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG: Baugröße KA-MT 1 und 2 gemäß Artikel 3, Absatz 3; Baugröße KA-MT 3 bis 4 gemäß Kategorie I (Modul A).
USA	Nicht zulassungspflichtig nach ASME VIII Div.1.
AUS	Nicht zulassungspflichtig nach AS1210
GUS	TR (vormals GOST-R)

Produkt-Spezifikation

Aufbereitungseinheit der Serie ecodry KA-MT 1-4

Maße (mm) und Gewichte (kg)

Modell	A	B	C	D	E	Gewicht
KA-MT 1	459	400	216	376	101	15
KA-MT 2	459	575	216	551	101	20
KA-MT 3	459	825	216	801	101	28
KA-MT 4	459	1075	216	1051	101	35



Qualitätssicherung

Entwicklung/Herstellung	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
-------------------------	-----------------------------------

Korrekturfaktoren f gemäß tatsächlichem Mindest-Betriebsdruck in bar_e

Für einen Drucktaupunkt von -25 °C und -40 °C	Trockner-Eintrittstemperatur in °C					
Mindest-Betriebsdruck in bar _e	25	30	35	40	45	50
5	0,80	0,79	0,75	0,64	0,61	0,59
6	0,92	0,91	0,89	0,78	0,73	0,67
7	1,03	1,02	1,00	0,91	0,82	0,79
8	1,16	1,15	1,13	1,00	0,94	0,86
9	1,30	1,28	1,26	1,08	1,03	0,99
10	1,39	1,37	1,31	1,16	1,07	1,03
11	1,52	1,49	1,36	1,24	1,10	1,07
12	1,61	1,61	1,49	1,36	1,23	1,18
13	1,75	1,75	1,62	1,47	1,35	1,29
14	1,89	1,89	1,71	1,57	1,46	1,38
15	2,00	2,00	1,79	1,67	1,57	1,46
Für einen Drucktaupunkt von -70 °C (bei max. 35 °C Eintrittstemperatur, 100 % relative Feuchte, Dauerbetrieb & gasdichter Verrohrung)						
0,53						

Beispiel für einen ansaugseitigen maximalen Volumenstrom von 32 m³/h, bei mindestens 8,3 bar_e und 35 °C Eintrittstemperatur:
 15 m³/h : 1,13 = 13,3 m³/h – gewählt Modell KA-MT 2 für einen Drucktaupunkt von -25 °C oder -40 °C;
 15 m³/h : 0,53 = 28,3 m³/h – gewählt Modell KA-MT 4 für einen Drucktaupunkt von -70 °C.

Luftreinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010

Festpartikel	Klasse 2
Feuchte (gasförmig)	Klasse 2 und Klasse 1 (je nach Auslegung und Taupunkt-Einstellung)
Gesamtöl	Klasse 1

Produkt-Spezifikation

Aufbereitungseinheit der Serie ecodry KA-MT 1-4

Produktschlüssel

Serie	Baugröße*	/ Nenndruck	Ausführung	Generation	Anschluss*	Netzspannung*	Steuerung	Option*
K	1 bis 4	/16	DA	3	– G	230	M	T
K	1 bis 4	/16	DA	3	– N	115	M	
K	1 bis 4	/16	DA	3	– G	24D	M	
Beispiele:								
K	3	/16	DA	3	– G	230	M	
KA-MT 3 Standardausführung mit Anschluss G1/4i (BSP-P), 230 V/50-60 Hz Multitronic plus-Steuerung								
K	3	/16	DA	3	– N	115	M	T
KA-MT 3 mit Anschluss NPT1/4i, 115 V/50-60 Hz Multitronic plus-Steuerung und Taupunktsensor ZHM100 montiert								

* variable Angaben

Service-Kits: Präventive Verschleißteilsätze

Bestell-Nr.	für Modell	Intervall	Lieferumfang
SKK1-K4/DA3/12	KA-MT 1 - KA-MT 4	12/36 Monate	Reset-Modul, Schalldämpfer und Filterelemente
SKK1-K4/DA3/24	KA-MT 1 - KA-MT 4	24 Monate	Reset-Modul, Verschleißteilsatz Ein- und Auslassventile, Schalldämpfer und Filterelemente
SKK1-K4/DA3/48	KA-MT 1 - KA-MT 4	48 Monate	Reset-Modul, Verschleißteilsatz Ein- und Auslassventile, Magnetspulen, Rückschlagventile, Demister, Lochbleche, Lochblechdichtungen, Schalldämpfer und Filterelemente
P02/ZR	KA-MT 1 - KA-MT 4	bei Bedarf	Indikatorröhrchen zum Ölprüfindikator OP01/18AK

DESPACs: Anzahl der benötigten Trockenmittelpakete je Modell zur präventiven Wartung nach 12 und 48 Monaten

Wartungs-intervall	Bestell-Nr.	KA-MT 1	KA-MT 2	KA-MT 3	KA-MT 4
12 Monate	DESPAC3AK	1	1	1	1
	DESPAC10AK				
48 Monate	DESPAC1MS	1		1	
	DESPAC4MS		1	1	2

Loses Zubehör

Bestell-Nr.	Funktion	geeignet für	Bestell-Nr.	Funktion	geeignet für
VASRGR/K1-K8	Reg.-gasrückführung	KA-MT 1 bis KA-MT 8	VASVPB/K1-K4/08	Anfahrvorrichtung G1/4i	KA-MT 1 bis KA-MT 4
VASPDP/K1-K95	Taupunktmessung	KA-MT 1 bis KA-MT 8	VASVPB/K6-K7/15	Anfahrvorrichtung G1/2i	KA-MT 6 bis KA-MT 7
VASMBS420	Signal Doppler 4-20 mA	KA-MT 1 bis KA-MT 8	VASVPB/K8/20	Anfahrvorrichtung G3/4i	KA-MT 8
VASNOZ/K1-K95	Blendenkit	KA-MT 1 bis KA-MT 8	VASFS3/K1-K4	Feinfilterschalldämpfer	KA-MT 1 bis KA-MT 4
			VASFS5/K6-K8	Feinfilterschalldämpfer	KA-MT 6 bis KA-MT 8