

# Kondenzační sušičky stlačeného vzduchu



■ **Pro stlačený vzduch se dělá více, než že se pouze stlačuje**  
Stlačený vzduch je nepostradatelný zdroj provozního a zpracovatelského výkonu ve všech oblastech průmyslové a technické výroby. Stlačený vzduch se vyrábí zvýšením tlaku velkých objemů okolního vzduchu. Tento vzduch obvykle obsahuje škodlivé látky, jako jsou mechanické nečistoty a vlhkost v podobě vodní páry. Vodní páry kondenzují, což může vést k provozním poruchám a vysokým nákladům, kterým je možné se vyhnout. Aby nedocházelo k prostojům, musí být stlačený vzduch čistý, suchý a bez příměsí oleje.

## ■ Kondenzační sušičky stlačeného vzduchu KSO

Kondenzační sušičky stlačeného vzduchu řady KSO slouží k vysušování vzduchu, aby se zabránilo kondenzaci a následným škodám v důsledku koroze. Sušičky v robustní kovové skříni jsou vybavené elektronicky řízeným odváděním kondenzátu a indikátorem rosného bodu. Hliníkový výměník tepla má tři funkce v jednom: výměník tepla vzduch-vzduch, výměník tepla chladicí médium-vzduch a odlučovač vody. Tím je dosaženo mimořádně kompaktního designu.

## Jak pracuje sušička KSO?

Po vstupu do sušičky se stlačený vzduch předchlazuje ve výměníku tepla vzduch-vzduch stlačeným vzduchem, který ze sušičky odchází. Předchlazený vzduch pak prochází výměníkem chladicí médium-vzduch, kde se ochlazuje na požadovanou teplotu tlakového rosného bodu. Vlhkost ze stlačeného vzduchu kondenzuje, sbírá se a automaticky odvádí. Chladný vypuštěný vzduch se zpětně ohřívá přicházejícím stlačeným vzduchem. To přináší úspory elektrické energie a zabraňuje vzniku kondenzátu v rozvodu stlačeného vzduchu za sušičkou. Výkon chladicího oběhu je kontrolován obtokem horkého plynu, což zajišťuje plnou funkčnost sušičky i při částečné zátěži.

## Hlavní charakteristiky a výhody

### Hliníkový výměník tepla

- Nízké provozní náklady díky zanedbatelným ztrátám stlačeného vzduchu
- Uvnitř výměníku nedochází ke korozi v důsledku kontaktu s vlhkým stlačeným vzduchem

### Řízení obtokem horkého plynu\*

- Prověřená a spolehlivá technologie se snadnou obsluhou
- Konstantní rosný bod i při měnících se zátěžích

### Vysoká přetížitelnost\*

- V případě přetížení se sušička vypne až po dosažení rosného bodu vyššího než cca 20 °C

### Bezpotenciálový kontakt pro signál alarmu

- Ekonomický provoz a bezpečná instalace zařízení do rozvodu stlačeného vzduchu

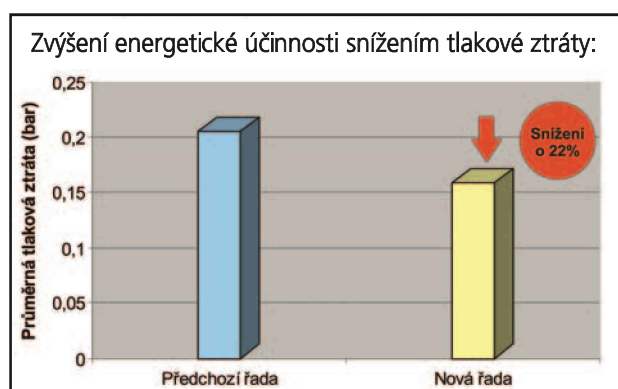
### Elektronicky řízené odvádění kondenzátu

- Při odvádění kondenzátu nedochází k žádným ztrátám stlačeného vzduchu

\* KSO I - III

## Nízké provozní náklady

Díky nové koncepci výměníku tepla jsou ztráty tlaku redukovány na minimum a provozní náklady udržovány na nízké úrovni po celou dobu životnosti zařízení. Snížením tlakových ztrát se lze dále zvyšovat energetickou účinnost zařízení.



Průměrná tlaková ztráta je o 22 % nižší než u předešlé řady sušiček.

Průměrné úspory energie při použití vysoce účinné technologie

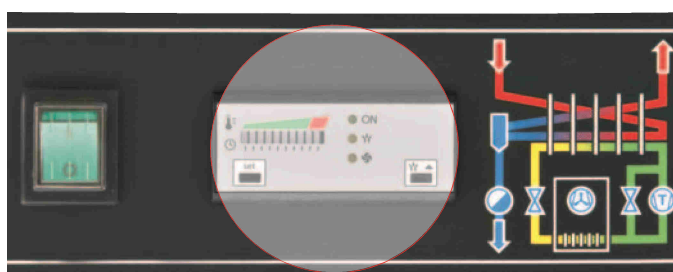
	Standardní kondenzační sušička stlačeného vzduchu předešlé řady	Standardní kondenzační sušička stlačeného vzduchu nové řady*
Průtok (m <sup>3</sup> /h)	300	300
Tlakový rosný bod (°C)	3°C	3°C
Tlaková ztráta (bar)	0,28	0,19
Roční spotřeba energie pro tlakovou ztrátu (kWh)	2,068	1,403

Příklad energetických úspor za následujících podmínek: 2 směnná průmyslová výroba, 5 pracovních dní (4000 hodin za rok)  
\*) KSO I-III

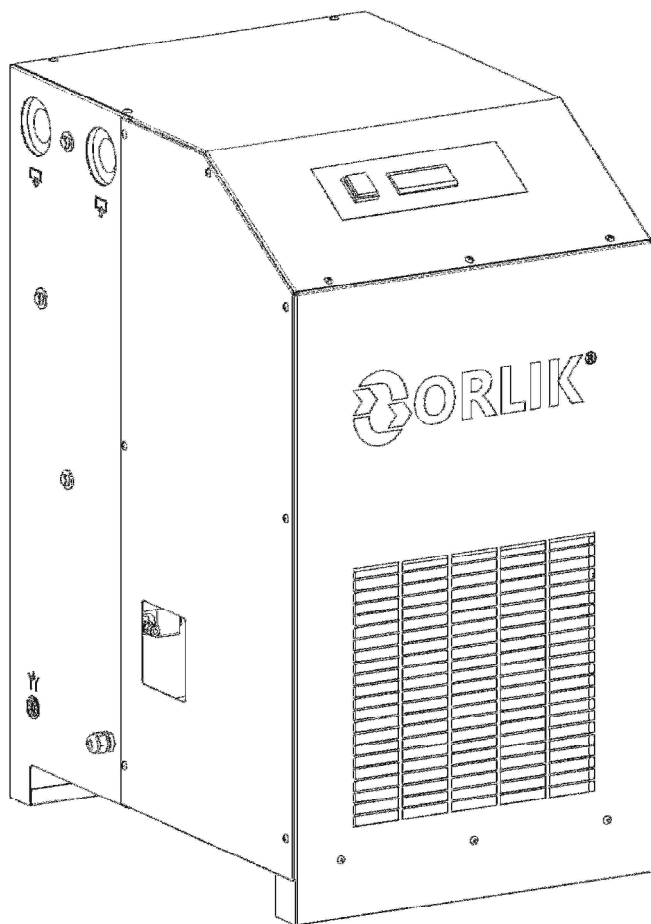
## Jasný a dobře viditelný kontrolní displej

Uživatelsky příznivý ovládací panel umožňuje pouhým letmým pohledem sledovat provozní stav:

- LED indikátor s desetinnou čárkou pro jasné zobrazení rosného bodu
- Jednoduchý LED displej pro provozní režim, alarm a funkci ventilátoru
- Nastavitelný alarm rosného bodu



Na displeji se zobrazují veškeré příslušné informace



## Kompaktní a uživatelsky příznivé

Robustní kondenzační sušičky stlačeného vzduchu KSO dominují této oblasti díky snadné manipulaci a údržbě:

- Veškerá zapojení jsou přístupná z jedné strany (vstup a výstup stlačeného vzduchu, elektrické zapojení, odvádění kondenzátu a řízení odvádění) což umožňuje snadnou instalaci sušičky
- Dobrá přístupnost k hlavním součástem zařízení
- Minimální nároky na údržbu
- Krátké doby údržby
- Dobře viditelný ovládací panel obsluhy
- Minimální nároky na prostor (při skladování, přepravě a instalaci do rozvodu stlačeného vzduchu)

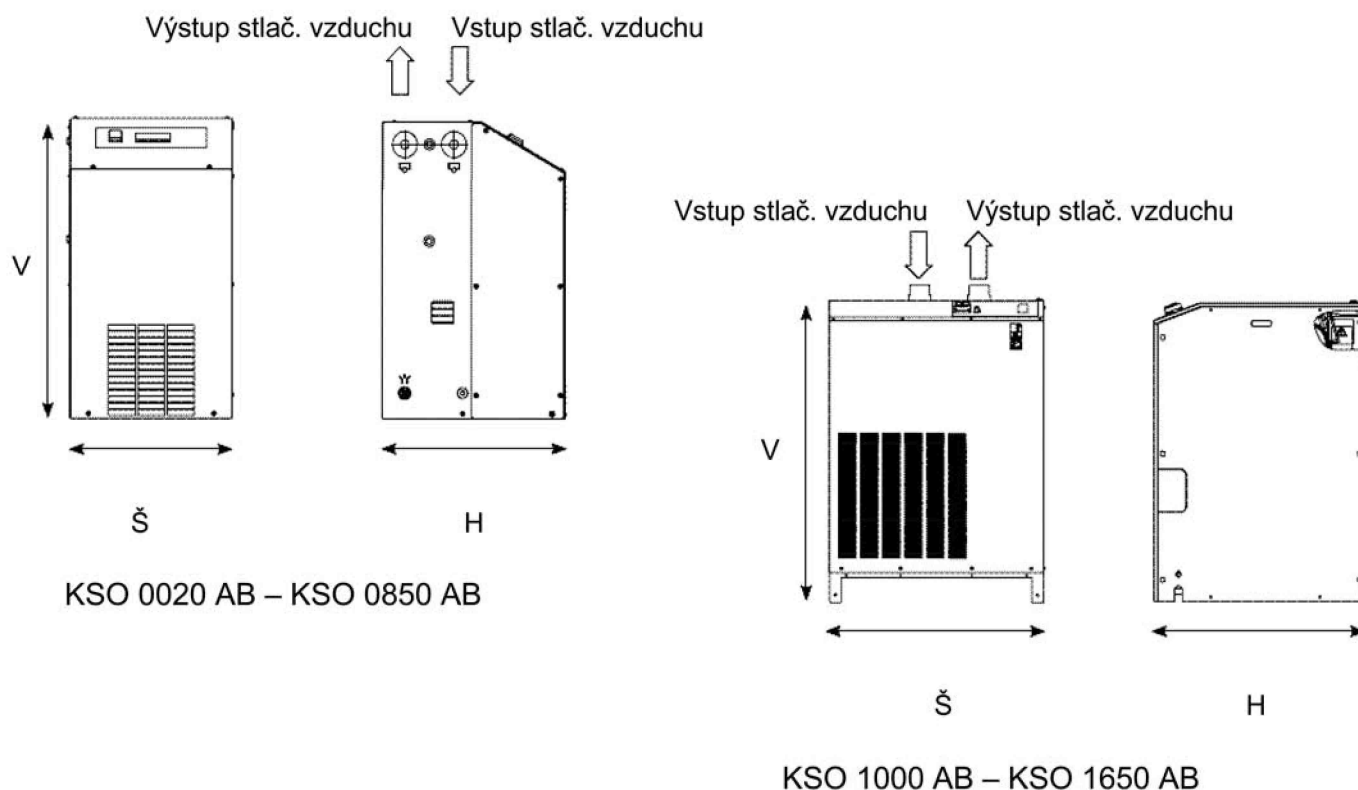
Veškerá připojení jsou umístěna na jedné straně, což zaručuje snadnou instalaci

### ■ KSO od 20 do 1650 m<sup>3</sup>/h, technická data

Skříň	Typ kompresoru	Průtok		Tlaková ztráta bar	Napájení V/f/Hz	Spotřeba energie kW (50 Hz)	Požadovaný chladicí vzduch V	Připojení vzduchu BSP	Hmotnost kg	Rozměry mm		
		m <sup>3</sup> /hod.	l/min.							š	h	v
I	KSO 0020 AB	20	0,33	0,15	230/1/50-60	0,16	200	3/8"	24	360	410	645
	KSO 0035 AB	35	0,58	0,06	230/1/50-60	0,18	200	1/2"	26	360	410	645
	KSO 0050 AB	50	0,83	0,09	230/1/50-60	0,19	300	1/2"	27	360	410	645
	KSO 0065 AB	65	1,08	0,11	230/1/50-60	0,22	300	1/2"	29	360	410	645
	KSO 0085 AB	85	1,42	0,15	230/1/50-60	0,29	300	1/2"	31	360	410	645
	KSO 0105 AB	105	1,75	0,40	230/1/50-60	0,31	300	1/2"	31	360	410	645
	KSO 0125 AB	125	2,08	0,22	230/1/50	0,39	300	1"	32	360	410	645
	KSO 0150 AB	150	2,50	0,28	230/1/50	0,40	300	1"	33	360	410	645
II	KSO 0180 AB	180	3,00	0,22	230/1/50	0,53	350	1 1/4"	55	480	660	870
	KSO 0225 AB	225	3,75	0,23	230/1/50	0,73	380	1 1/4"	56	480	660	870
	KSO 0300 AB	300	5,00	0,32	230/1/50	0,80	600	1 1/4"	57	480	660	870
	KSO 0360 AB	360	6,00	0,26	230/1/50	0,81	400	1 1/2"	61	480	660	870
	KSO 0450 AB	450	7,50	0,35	230/1/50	0,76	450	1 1/2"	68	480	660	870
III	KSO 0550 AB	550	9,17	0,16	230/1/50	0,79	1400	2"	116	645	920	1055
	KSO 0650 AB	650	10,83	0,23	230/1/50	0,88	1900	2"	118	645	920	1055
	KSO 0750 AB	750	12,50	0,26	230/1/50	1,35	1900	2"	121	645	920	1055
	KSO 0850 AB	850	14,17	0,14	230/1/50	1,38	1900	2"	155	645	920	1055

### KSO s elektronickým řízením (funkce šetřící energii)

IV	KSO 1000 AB	1000	16,67	0,27	400/3/50	2,40	3100	2 1/2"	177	904	805	1230
	KSO 1175 AB	1175	19,58	0,29	400/3/50	2,56	2600	2 1/2"	180	904	805	1230
	KSO 1350 AB	1350	22,5	0,21	400/3/50	2,80	2600	2 1/2"	185	904	805	1230
	KSO 1500 AB	1500	25,00	0,25	400/3/50	2,95	2600	2 1/2"	190	904	805	1230
	KSO 1650 AB	1650	27,5	0,26	400/3/50	3,1	2600	2 1/2"	196	904	805	1230



- Průtok se vztahuje ke stavu sání vzduchového kompresoru (20°C, 1 bar) při teplotě stlačeného vzduchu na vstupu 35°C, provozním přetlaku 7 bar, okolní teplotě 25°C, tlakovém rosném bodě 3°C, měřeno na výstupu sušičky dle ISO 7183
- Povolená okolní teplota: min. 2°C – max. 50°C, povolená teplota na vstupu: max. 70°C, max. provozní tlak: KSO 0020 AB až KSO 0105 A a KSO 1000 AB až KSO 1650 AB 16 bar; KSO 125 AB až KSO 0850 AB 14 bar, vyšší tlak na požádání
- Třída IP 20, hladina hluku: dB (A) < 70. Všechny kondenzační sušičky stlačeného vzduchu jsou vybaveny chladícím médiem šetrným k životnímu prostředí: KSO 0020 AB až KSO 0150 AB a KSO 1000 AB až KSO 1650 AB chladící médium R134a; KSO 0180 AB až KSO 0850 AB chladící médium R407C

Pracovní přetlak	bar (g)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Koeficient	$f_p$	0,60	0,70	0,80	0,88	0,94	1,00	1,04	1,06	1,09	1,10	1,12	1,14	1,15	1,16	1,17

Tlakový rosný bod	°C	3	5	7	10
Koeficient	$f_{ipd}$	1,00	1,12	1,24	1,36

Teplota chladícího vzduchu / vody	°C	25	30	35	40	45	50
Koeficient	$f_{te}$	1,00	0,97	0,94	0,87	0,75	0,62

Vstupní teplota stl.vzduchu	°C	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Koeficient	$f_{ti}$	1,28	1,00	0,88	0,75	0,58	0,48	0,44	0,42	0,40

Opravená kapacita sušičky = Standardní kapacita sušičky x  $f_{te}$  x  $f_{ipd}$  x  $f_{pg}$  x  $f_t$