



Kondenzační sušička KRYOSEC®

Řada TAH/TBH/TCH

Dodávané množství 0,35 až 4,50 m³/min

Maximálně spolehlivá a velmi kompaktní

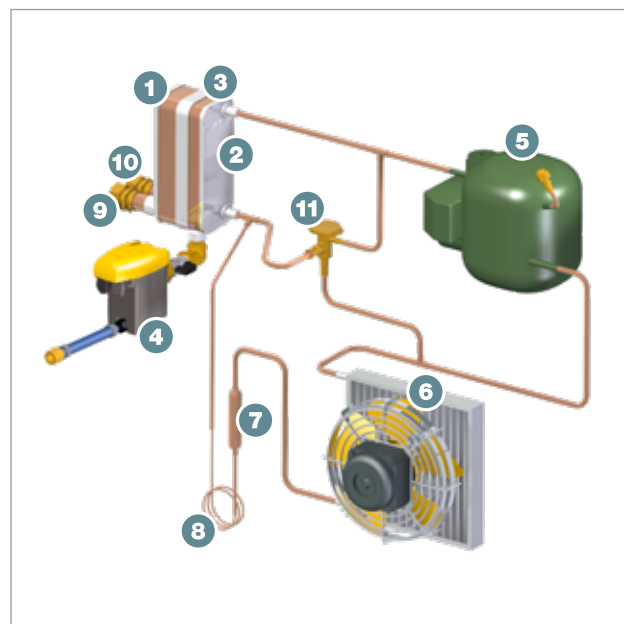
Kondenzační sušičky KRYOSEC s vysokou kvalitou zpracování „Made in Germany“. Zajišťují spolehlivé sušení až do okolní teploty +50 °C. Nízká ztráta tlaku systému výměníku tepla a na údržbu nenáročná konstrukce pro hospodárny provoz. Díky malé potřebě prostoru je všestranně použitelná. Navíc s ekologickým chladicím prostředkem R-513A společnost KAESER zaručuje bezpečnost zásobování i v budoucnosti.

Proč sušení stlačeného vzduchu?

Okolní vzduch obsahuje téměř vždy také vodu. Jestliže kompresor vzduch stlačí a ten se pak zchladí na teplotu použití, nemůže již původně obsaženou vodu zcela pojmout. Tvoří se kondenzát a ten proudí společně se stlačeným vzduchem do vedení. To může vyvolat nákladnou údržbu a opravy. Sušička stlačeného vzduchu zde poskytuje vhodnou ochranu. Kondenzační sušičky mohou stlačený vzduch vysušit až k tlakovému rosnému bodu +3 °C.

Spolehlivá ochrana před vlhkostí

Sušičky KRYOSEC chladí vlhký stlačený vzduch ve vysoce kvalitním systému výměníků tepla s deskami z ušlechtilé oceli. Vznikající kondenzát ve všech fázích provozu účinně odděluje integrovaný odlučovač. Elektronický odvaděč kondenzátu ECO-DRAIN zajišťuje spolehlivé odvádění kondenzátu.



Průmyslová kvalita splňující požadavky norem

Sušičky KRYOSEC splňují závazné bezpečnostní požadavky pro stroje (EN 60204-1). K těm patří uzamykatelný spínač Zap/Vyp stejně jako integrované zařízení na odpojení sítě. Díky kvalitnímu zpracování, kompaktní konstrukci a vysoké spolehlivosti se navíc hodí ideálně pro cíleně decentralizovanou instalaci – například pro výrobní a zpracovatelské stroje, které jsou odkázané na kvalitně upravený stlačený vzduch.

Také pro vysoké teploty okolí

Sušičky KRYOSEC vysušují spolehlivě i při náročných provozních podmínkách. K tomu rozhodně přispívají velkoryse dimenzované povrchové plochy výměníků tepla a kondenzátorů chladicích prostředků stejně jako optimalizovaná vedení chladicího vzduchu.

Konstrukce

- (1) Výměník tepla vzduch-vzduch
- (2) Výměník tepla vzduch-chladicí prostředek
- (3) Odlučovač kondenzátu
- (4) Odvaděč kondenzátu
- (5) Kompresor chladicího prostředku
- (6) Kondenzátor chladicího prostředku s ventilátorem (chlazený vzduchem)
- (7) Filtr
- (8) Kapilární trubka (odpařování a chlazení chladicího prostředku)
- (9) Vstup stlačeného vzduchu
- (10) Výstup stlačeného vzduchu
- (11) Regulátor obtoku horkého plynu

Kompaktní velikost.



Obr.: TAH 7





Obr.:
Montáž na stěnu TAH 7;
Závěsné body se nacházejí
na zadní straně sušičky
(pouze řada TAH)

Řada TAH/TBH/TCH

Spolehlivá ochrana před vlhkostí ve všech fázích provozu.



Nízký diferenční tlak

K deskovému výměníku tepla sušičky z ušlechtilé oceli patří výměník tepla vzduch-vzduch. Nízký diferenční tlak a kvalitní izolace zajišťují energeticky efektivní provoz. Integrovaný odlučovač kondenzátu pracuje spolehlivě také při kolísajícím průtoku stlačeného vzduchu.



Optimální přizpůsobení výkonu

Regulátor obtoku horkého plynu zajišťuje chlazení stlačeného vzduchu podle potřeby a zamezuje škodlivé tvorbě ledu. Navíc může být u sušiček KRYOSEC zohledněn vliv okolního tlaku (řady TAH a TBH automatické, řada TCH ruční přizpůsobení).



Spolehlivý odvaděč kondenzátu

Elektronický odvaděč kondenzátu ECO-DRAIN odvádí kondenzát podle potřeby, spolehlivě a beze ztráty tlaku. Na ochranu proti tvorbě zkondenzované vody a koroze uvnitř zařízení jsou studené povrchy izolované. Pro jednoduchý servis slouží kulový kohout v přívodu kondenzátu.



Jednoduchá kontrola funkčnosti

Sušičky KRYOSEC jsou vybavené ukazatelem trendu rosného bodu. Praktická barevná stupnice poskytuje okamžitou vizuální kontrolu funkčnosti.

Řada TAH/TBH/TCH

Suší, i když je pro ostatní příliš horko.



Výkonný kondenzátor chladicího prostředku

Velkoryse dimenzované povrchy výměníku tepla sušičky zajišťují spolehlivý přechod tepla dokonce i při vysokých okolních teplotách. Stabilní lamely bez omezení proudění vzduchu lze v případě potřeby snadno vyčistit.



Speciální vedení chladicího vzduchu

Promyšlené vedení chladicího vzduchu sušiček KRYOSEC rozhodujícím způsobem přispívá k bezpečnosti provozu. Montáž rotoru ventilátoru ve vlastní skříni bezprostředně u kondenzátoru chladicího prostředku tak zamezuje obtokovému proudění, které snižuje výkon.



Vysoce kvalitní kompresor chladicího prostředku

Výkonné pístové kompresory, používané v sušičkách KRYOSEC, jsou dimenzované pro bezpečný provoz při okolních teplotách až +50 °C.



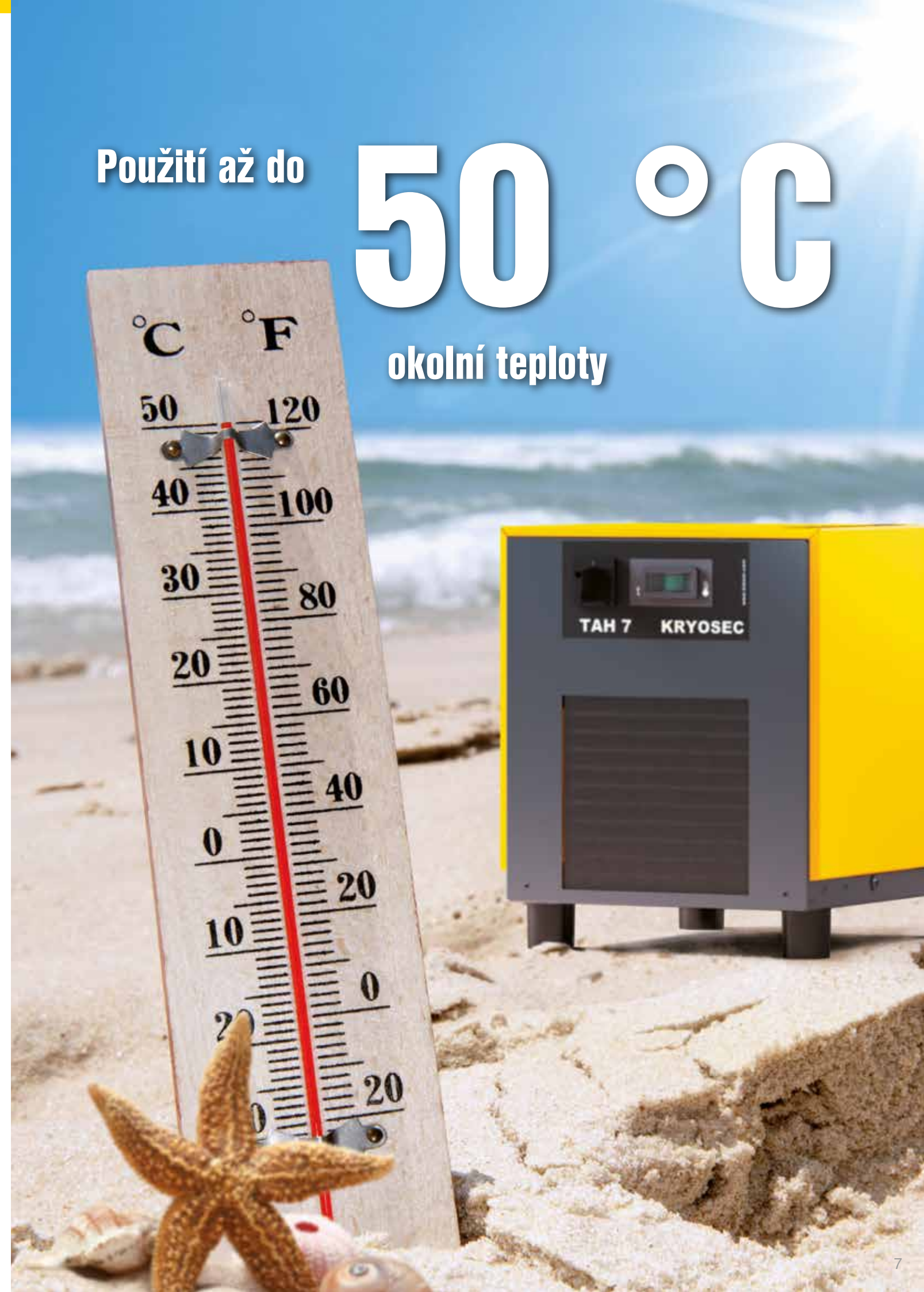
Vedení kondenzátu s odlehčením tahu

Vznikající kondenzát je v sušičce KRYOSEC veden odvaděčem kondenzátu přes přepážkové šroubení na skříni s odlehčením tahu, a tedy vždy spolehlivě směrem ven ze zařízení.

Použití až do

50 °C

okolní teploty



Řada TAH/TBH/TCH

Optimální ochrana procesu díky průmyslové kvalitě splňující požadavky norem.



Provedení splňující požadavky norem

Sušičky KRYOSEC splňují požadavky na bezpečnost pro stroje, které musejí být dodržovány podle normy EN 60204-1. Vysoce kvalitní, uzamykatelný vypínač jednoznačně indikuje spínací polohu. Navíc jsou standardně vybavené integrovaným zařízením na odpojení sítě.



Pěčlivé zpracování

V sušičkách KRYOSEC jsou konstrukční díly uspořádané a zařazované velmi důkladně a robustně. Například elektrické kabely jsou sloučené v opláštěném vedení a jsou nainstalované vždy s odlehčením tahu. Také to přispívá k vysoké spolehlivosti sušičky.



Malá konstrukční výška, velká vzdálenost od podlahy

Sušičky KRYOSEC se díky své malé výšce snadno vejdou pod rampy strojů a pracovní plošiny. Nohy stroje přispívají zajištěním velké vzdálenosti od podlahy k ochraně komponentů uložených uvnitř.



Připraveno k připojení

Sušičky KRYOSEC jsou dodávány včetně síťové přípojky. Kabel je odlehčený v tahu díky šroubení PG. Uvedení do provozu je díky tomu velmi snadné i bez otevření zařízení.

Obr.: Instalace pod válcový tiskařský stroj

Vybavení

Chladicí okruh

Chladicí okruh obsahující pístový kompresor, konstrukční skupinu ventilátoru a kondenzátoru, filtr, kapiláru, izolovaný deskový výměník tepla vzduch-vzduch a vzduch-chladicí prostředek s integrovaným odlučovačem kondenzátu z ušlechtilé oceli (pájený mědí) a regulátor obtoku horkého plynu a progresivní chladicí prostředek R-513A.

Odvaděč kondenzátu

Elektronicky řízený odvaděč kondenzátu ECO-DRAIN 300 s kulovým kohoutem v přítoku kondenzátu, včetně izolace studených povrchů.

Elektrika a indikátory

Mechanický ukazatel trendu rosného bodu. Elektrická výbava podle EN 60204-1: uzamykatelný hlavní vypínač s integrovaným odpojovačem sítě.

Volby



Beznapěťový kontakt pro „Varování – tlakový rosný bod“

Doplňkové vybavení elektronickým termostatem s beznapěťovým výstupem. Montáž uvnitř zařízení, připraveno k měření. Signál lze externě snímat přímo na výstupu. Nastavitelné příslušné horní a dolní meze spínání.

Skříň

Skříň zařízení s práškovým povrstvením a odnímatelným krytem a nohami stroje. Připraveno pro zavěšení na stěnu (pouze řada TAH).

Připojení

Provedení včetně síťového kabelu s odlehčením tahu (bez zástrčky), interně propojeno. Přepážkové šroubení k připojení vnějšího vedení kondenzátu.

Dokumentace

Včetně návodu k používání a prohlášení o shodě CE (verze pro EU).



Odvaděč kondenzátu včetně beznapěťového kontaktu

Alternativní vybavení elektronickým odvaděčem kondenzátu ECO-DRAIN 31 s beznapěťovým kontaktem alarmu. Signál lze snímat přímo na odvaděči.

Princip činnosti

Model	Dodávané množství	Tlaková ztráta Kondenzační sušička	Elektrický příkon při 100 % obj.	Přetlak	Hmotnost	Rozměry Š x H x V	Připojení stlačeného vzduchu	Přípojka pro vypouštění kondenzátu	Zásobování elektrickým proudem	Hmotnost chladicího prostředku R-513A	Hmotnost chladicího prostředku R-513A jako ekvivalentu CO ₂	hermetický chladicí okruh		
	m ³ /min	bar	kW	bar	kg	mm				kg	t			
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 až 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,15	0,09	•		
TAH 7	0,60	0,13	0,17		24					0,19	0,12	•		
TAH 10	0,80	0,15	0,19		26					0,21	0,13	•		
TBH 14	1,20	0,21	0,29	3 až 16	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,29	0,18	•		
TBH 16	1,60	0,24	0,40		38					0,44	0,28	•		
TBH 23	2,20	0,23	0,47		46		G 1			0,49	0,31	•		
TCH 27	2,60	0,18	0,51	3 až 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz	0,62	0,39	–		
TCH 33	3,15	0,19	0,60		66		G 1¼			0,74	0,47	–		
TCH 36	3,50	0,21	0,68		69					0,75	0,47	–		
TCH 45	4,50	0,18	0,94		75					1,15	0,73	–		

*) Vhodné pro okolní teploty +3 °C až 50 °C. Max. vstupní teplota stlačeného vzduchu +60 °C
Údaje o výkonu při referenčních podmínkách podle normy ISO 7183 varianta A1: Okolní teplota +25 °C, vstupní teplota stlačeného vzduchu +35 °C, tlakový rosný bod třída 5 (ISO 8573-1) a přetlak 7 bar.
Při jiných provozních podmínkách se dodávané množství mění. Obsahuje fluorovaný skleníkový plyn R-513A (GWP = 629)

Výpočet dodávané množství sušičky

Korekční koeficienty při změněných provozních podmínkách (dodávané množství v m³/min x k...)

Odtišný provozní přetlak při vstupu do sušičky p														
p bar _(g)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k _p	0,64	0,75	0,84	0,92	1,00	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,22	1,24	1,26	1,27

Vstupní teplota stlačeného vzduchu T _e								Okolní teplota T _u						
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _u (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{Tu}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Příklad:			Vybraná kondenzační sušička TAH 10 s 0,8 m³/min (V _{rel})	
Provozní přetlak:	10 bar _(g)	(viz tabulka)	k _p	= 1,12
Vstupní teplota stlačeného vzduchu:	40 °C	(viz tabulka)	k _{Te}	= 0,80
Okolní teplota:	30 °C	(viz tabulka)	K _{Tu}	= 0,96
Max. dodávané množství při provozních podmínkách				
V _{max} provoz = V _{rel} x k _p x k _{Te} x k _{Tu}				
V _{max} provoz = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min				

Pohledy



Pohled zepředu

Pohled zleva

Pohled zprava

Pohled zezadu

Řada TAH: Příprava pro zavěšení na stěnu

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 vysoce 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.

Vysoce 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