



Rashladni sušaći KRYOSEC

serija TAH/TBH/TCH

volumni protok od 0,35 do 4,50 m³/min

Serijska TAH/TBH/TCH

Iznimno pouzdan i vrlo kompaktan

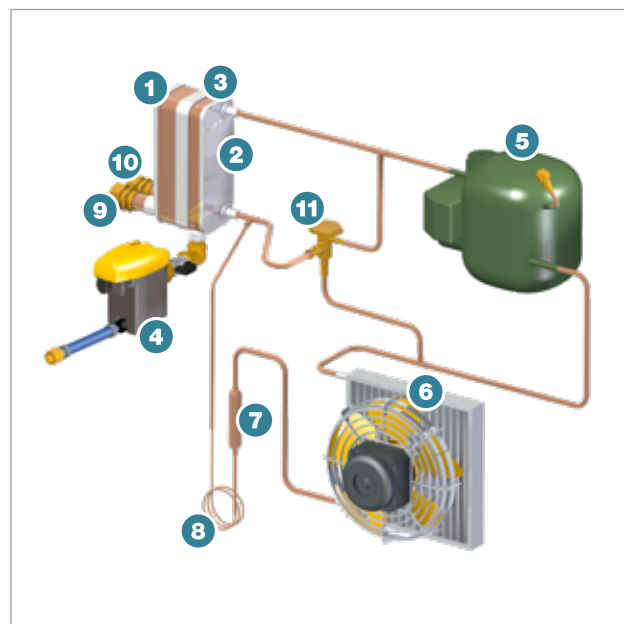
Rashladni sušaći KRYOSEC odlikuju se visokokvalitetnom industrijskom kvalitetom "Made in Germany". Osiguravaju pouzdano sušenje do temperature okoline od +50 °C. Mali gubici tlaka u sustavu izmjenjivača topline i konstrukcija jednostavna za održavanje jamstvo su ekonomičnog rada. Pružaju mogućnost svestrane upotrebe zbog male potrebe za prostorom. Pored toga KAESER, zahvaljujući rashladnom sredstvu R-513A koji je klimatski prihvatljiv, jamči sigurnost opskrbe i u budućnosti.

Zašto sušenje komprimiranog zraka?

Zrak u okolini uvijek sadrži i vodu. Kompresor je iz toga proizveo komprimirani zrak koji se nakon toga hladi na temperaturu primjene i više ne može u potpunosti apsorbirati vodu koju je izvorno sadržavao. Stvara se kondenzat koji s komprimiranim zrakom prolazi u cijevnu mrežu. To može dovesti do visokih troškova održavanja i popravka. Sušaći komprimiranog zraka pružaju prikladnu zaštitu po tom pitanju. Rashladni sušaći mogu sušiti komprimirani zrak do tlačnog rosišta od +3 °C.

Pouzdana zaštita od vlage

Sušaći KRYOSEC hlade vlažni komprimirani zrak u visokokvalitetnom sustavu izmjenjivača topline od nehrđajućeg čelika. Nakupljeni kondenzat učinkovito se odvaja u integriranom separatoru u svim fazama rada. Elektronički odvod kondenzata ECO-DRAIN osigurava pouzdano odvođenje kondenzata.



Industrijska kvaliteta u skladu sa standardima

Sušaći KRYOSEC ispunjavaju sigurnosne zahtjeve kojih se treba pridržavati u radu sa strojevima (EN 60204-1). Tu se ubrajaju prekidna sklopka za uključivanje/isključivanje i integrirani uređaj za razdvajanje mreže. Zahvaljujući visokokvalitetnoj obradi, kompaktnoj konstrukciji i visokoj razini pouzdanosti savršeni su za ciljanu decentraliziranu instalaciju na strojevima za proizvodnju i obradu koji koriste visokokvalitetan pripremljen komprimirani zrak.

I za visoke temperature okoline

Sušaći KRYOSEC pouzdano suše i u zahtjevnim uvjetima rada. Ključnu ulogu u tome igraju izdašno dimenzionirane površine izmjenjivača topline i kondenzatora rashladnog sredstva te definirano hlađenje zraka.

Konstrukcija

- (1) izmjenjivač topline zrak/zrak
- (2) izmjenjivač topline zrak/rashladno sredstvo
- (3) separator kondenzata
- (4) odvod kondenzata
- (5) kompresor rashladnog sredstva
- (6) kondenzator rashladnog sredstva s ventilatorom (hlađenje zrakom)
- (7) filtarski sušać
- (8) kapilarna cijev (isparavanje i hlađenje rashladnog sredstva)
- (9) ulaz komprimiranog zraka
- (10) izlaz komprimiranog zraka
- (11) prenosni regulator vrućeg plina

Kompaktne dimenzije.



Slika: TAH 7





Slika:
Montaža na zid TAH 7; mjesta za
vješanje nalaze se na stražnjoj
strani sušača (samo za seriju
TAH)

Serijska TAH/TBH/TCH

Pouzdana zaštita od vlage u svim fazama rada.



Nizak diferencijalni tlak

Izmjenjivač topline zrak/zrak dio je pločastog izmjenjivača topline sušača od nehrđajućeg čelika. Nizak diferencijalni tlak i visokokvalitetna izolacija osiguravaju energetski učinkoviti rad. Integrirani separator kondenzata pouzdano radi i pri varirajućem protoku komprimiranog zraka.



Optimalna prilagodba učinkovitosti

Premosni regulator vrućeg plina osigurava hlađenje komprimiranog zraka u skladu s potrebama i sprječava nastajanje štetnog leda. Pored toga, u radu sa sušačima KRYOSEC može se uzeti u obzir utjecaj zraka okoline (serije TAH i TBH za automatski pogon, serija TCH za ručnu prilagodbu).



Pouzdan odvod kondenzata

Elektronički odvod kondenzata ECO-DRAIN odvodi kondenzat u skladu s potrebama, pouzdano i bez gubitaka tlaka. Radi zaštite od nastajanja kondenzirane vode u unutrašnjosti postrojenja postavljene su izolacije hladnih površina. Kuglasta slavina u dovodu kondenzata omogućuje jednostavan servis.



Jednostavna kontrola funkcija

Sušači KRYOSEC imaju prikaz trenda tlačnog rosišta. Praktična skala boja omogućuje brz pregled kontrole funkcija.

Serijska TAH/TBH/TCH

Suši i kada je drugima prevruće.



Učinkovit kondenzator rashladnog sredstva

Izdašno dimenzionirane površine izmjenjivača topline sušača osiguravaju pouzdan prijelaz topline i pri visokim temperaturama okoline. Stabilne i dobro propusne lamele mogu se po potrebi lako očistiti.



Posebni protok zraka za hlađenje

Domišljat protok zraka za hlađenje sušača KRYOSEC povećava sigurnost rada. Tako se pri montaži ventilatora u vlastitom kućištu neposredno na kondenzatoru rashladnog sredstva sprečava izlazno strujanje koje smanjuje učinkovitost.



Visokokvalitetan kompresor rashladnog sredstva

Učinkoviti klipni kompresori u sušačima KRYOSEC prilagođeni su za siguran rad na temperaturama okoline do +50 °C.



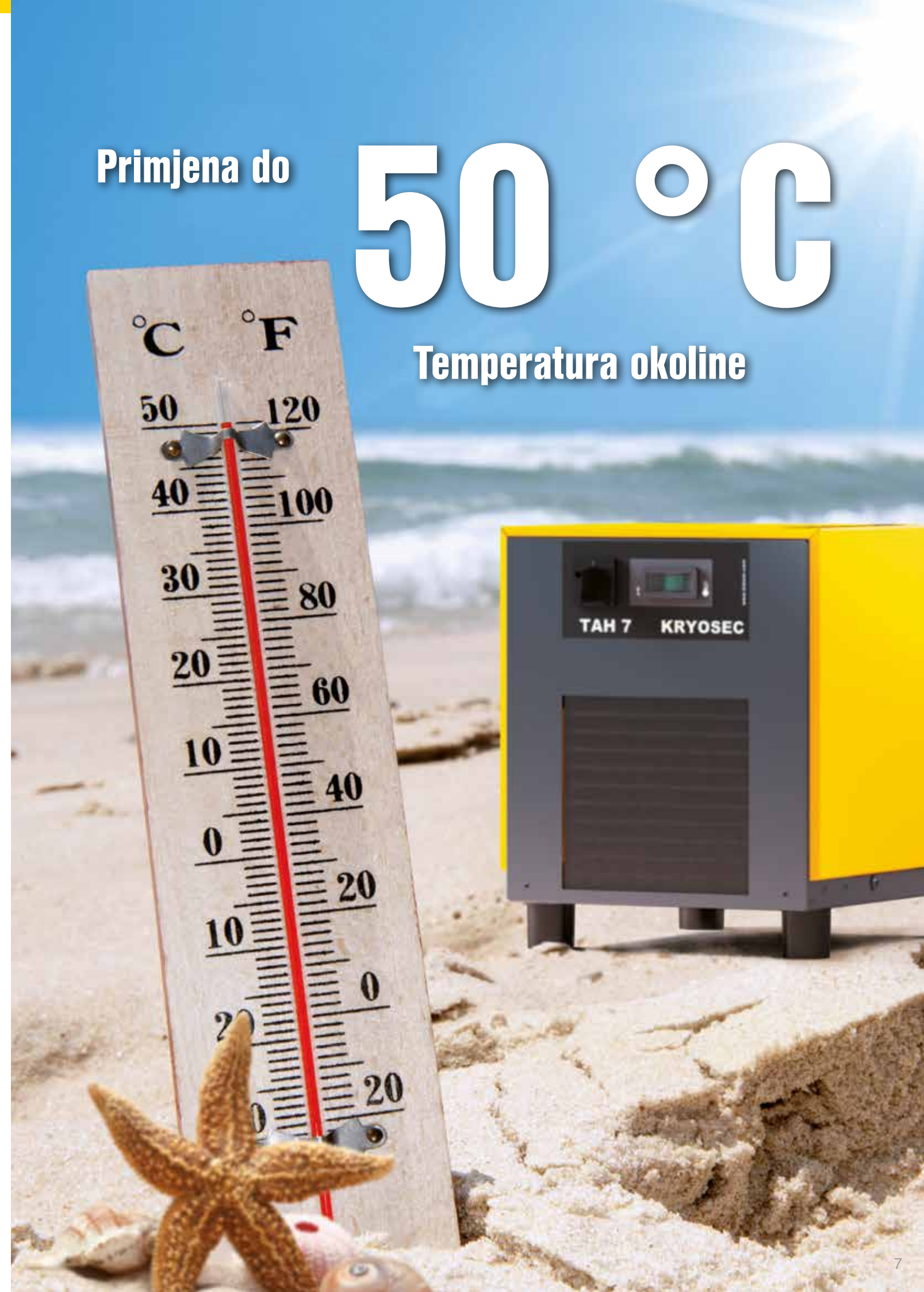
Odvod kondenzata s rasterećenjem

Nakupljeni se kondenzat u sušaču KRYOSEC odvodi od ispusta kondenzata preko pregradnog vijčanog spoja na kućištu bez vlačnog opterećenja te se pouzdano i bez prekida odvodi iz unutrašnjosti postrojenja.

Primjena do

50 °C

Temperatura okoline



Serijska TAH/TBH/TCH

Optimalna zaštita procesa zahvaljujući standardiziranoj industrijskoj kvaliteti.



Standardizirana izvedba

Sušači KRYOSEC ispunjavaju sigurnosne zahtjeve kojih se treba pridržavati u radu sa strojevima u skladu sa standardom EN 60204-1. Kvalitetni prekidač za uključivanje/isključivanje koji se može zatvoriti jasno pokazuje stanje uključenosti. U serijsku opremu ubraja se i integrirani uređaj za razdvajanje mreže.



Pažljiva obrada

U sušačima KRYOSEC raspored i fiksiranje komponenata izvedeno je vrlo kvalitetno i robusno. Tako su, primjerice, električni vodovi obuhvaćeni u vodove s plaštem i uvijek vlačno rasterećeni. To također doprinosi visokoj pouzdanosti sušača.



Mala visina, velik razmak od poda

Zahvaljujući svojoj maloj visini, sušači KRYOSEC jednostavno se mogu postaviti ispod platformi strojeva i radnih platformi. Noge stroja unutarnjim komponentama pružaju zaštitu jer doprinose povećanom razmaku od poda.



Spremno za priključak

Sušači KRYOSEC isporučuju se s mrežnim priključnim kablom. Kabel je vlačno rasterećen s pomoću PG vijčanog spoja. Tako je omogućeno jednostavno stavljanje u pogon bez otvaranja postrojenja.

Slika: Instalacija ispod tiskarskog stroja s valjcima

Oprema

Rashladni krug

Rashladni krug sastoji se od klipnog kompresora, kondenzatora s ventilatorom, filterskog sušača, izoliranog izmjenjivača topline zrak/zrak i zrak/rashladno sredstvo s integriranim separatorom kondenzata od nehrđajućeg čelika (bakreni lem), prenosnim regulatorom vrućeg plina i rashladnim sredstvom R-513A sigurnim za upotrebu u budućnosti.

Odvod kondenzata

Elektronički upravljani odvod kondenzata ECO-DRAIN 30 s kuglastom slavinom u dovodu kondenzata i s izolacijom hladnih površina.

Elektrika i prikazi

Mehanički prikaz trenda rosišta. Električna oprema prema EN 60204-1: prekidna glavna sklopka s integriranim uređajem za razdvajanje mreže.

Opcije



Bespotencijalni kontakt "Upozorenje na tlačno rosište"

Dodatna oprema s elektroničkim termostatom s bespotencijalnim izlazom. Montiran u unutrašnjosti postrojenja spremno za mjerenje. Signal je dostupan neposredno na izlazu na mjestu ugradnje. Mogućnost podešavanja pripadajućih gornjih i donjih uklopnih granica.

Kućiste

Kućiste postrojenja s praškastim premazom, poklopcem s mogućnošću skidanja i nogama stroja. Priprema za postavljanje na zid (samo serija TAH).

Priključci

Izvedba s uključenim mrežnim priključnim kabelom s vlačnim rasterećenjem (bez utikača), ožičen iznutra. Pregradni vijčani spoj za povezivanje na vanjski odvod kondenzata.

Dokumentacija

S uključenim uputama za rad i CE izjavom o sukladnosti (EU verzija).



Odvod kondenzata uklj. bespotencijalni kontakt

Alternativna oprema s elektroničkim odvodom kondenzata ECO DRAIN 31 s bespotencijalnim kontaktom za alarm. Signal je dostupan neposredno na odvodu.

Način rada

Model	Volumni protok	Gubitak tlaka Rashladni sušač	Potrošnja električne energije pri 100 % vol.	Pretlak	Težina	Dimenzije Š x D x V	Priključak komprimiranog zraka	Priključak odvoda kondenzata	Opskrba električnom energijom	Masa rashladnog sredstva R-513A	Masa rashladnog sredstva R-513A kao ekvivalent CO ₂	hermetički rashladni krug		
	m³/min	bar	kW	bar	kg	mm				kg	t			
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 do 16	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 faza / 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 do 16	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 faza / 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 do 16	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 faza / 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	–		

*) Prikladno za temperature okoline od +3 °C do 50 °C. Maks. ulazna temperatura komprimiranog zraka +60 °C

Podaci o učinku pri referentnim uvjetima prema ISO 7183, opcija A1: Temperatura okoline + 25 °C, ulazna temperatura komprimiranog zraka + 35 °C, klasa tlačnog rosišta 5 (ISO 8573-1) i pretlak 7 bara. U drugačijim radnim uvjetima mijenja se i volumni protok. Sadrži fluorirani staklenički plin R-513A (GWP = 629)

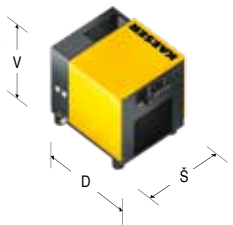
Izračun zapreminskog protoka

Faktori korekcije u slučaju odstupanja radnih uvjeta (volumni protok u m³/min x k...)

Odstupanje radnog pretlaka na ulazu u uređaj za isušivanje p														
p bar _(pretl.)	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

Ulazna temperatura komprimiranog zraka T _e								Temperatura okoline T _a						
T _e (°C)	30	35	40	45	50	55	60	T _a (°C)	25	30	35	40	45	50
k _{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35	k _{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Prikazi





Pogled sprijeda



Pogled s lijeve strane



Pogled s desne strane

Serijska TAH: Priprema za vješanje na zid



Pogled straga

Primjer:				Odabrani rashladni sušač TAH 10 s 0,8 m³/min (V _{referentno})			
Radni pretlak:	10 bara _(pretl.)	(pogledajte tablicu)	k _p = 1,12	Maks. mogući protočni volumen pri radnim uvjetima			
Ulazna temperatura komprimiranog zraka:	40 °C	(pogledajte tablicu)	k _{Te} = 0,80	V _{max rad} = V _{referenca} x k _p x k _{Te} x k _{Ta}			
Temperatura okoline:	30 °C	(pogledajte tablicu)	k _{Ta} = 0,96	V _{maks. rad} = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min			

Više komprimiranog zraka uz manju potrošnju energije

Cijeli svijet je naš dom

Kao jedan od najvećih proizvođača kompresora te ponuđač sustava puhala i sustava za komprimirani zrak, tvrtka KAESER KOMPRESSOREN prisutna je širom svijeta:

U više od 140 zemalja naše vlastite podružnice i partnerske tvrtke korisnicima nude moderna, učinkovita i pouzdana postrojenja za komprimirani zrak i puhalo.

Iskusni stručni savjetnici i inženjeri nude opsežno savjetovanje i razvijaju individualizirana, energetske učinkovita rješenja za sva područja primjene komprimiranog zraka i puhala. Globalna računalna mreža međunarodne grupe KAESER osigurava dostupnost stručnog znanja tog ponuđača sustava svim klijentima širom svijeta.

Visokokvalificirana, globalno umrežena prodajna i servisna organizacija jamstvo je optimalne učinkovitosti, ali i najveće moguće dostupnosti svih proizvoda i usluga tvrtke KAESER širom svijeta.



KAESER KOMPRESSOREN d.o.o.

Rimski Put 11 D – 10360 SESVETE / ZAGREB

Tel. 01/2405-551 – Fax 01/2405-566 – Info.croatia@kaeser.com – www.kaeser.com