

Další poznámky a definice

Ověření koncentrací korozivního plynu a stanovení nastavených hodnot jsou vykonávané zákazníkem použitím měřících nástrojů a přístrojů.

Zkušební plyny jsou používány zákazníkem v cylindrech stlačeného plynu. Rozložení cylindrů stlačeného plynu je v kompetenci zákazníka podle DIN 12 925-2.

Místní přípojky pro instalaci

Přípojka korozivního plynu	<p>přípojka korozivního plynu místní, tlak: 1 - 1.8 bar přetlak nerezová trubka s \varnothing 6 mm přípojky.</p> <p>Připojení mezi zákaznickými lahvemi plynu a Systémem korozivního plynu je v kompetenci zákazníka.</p> <p>Nutný materiál pro připojení zkuš. lahví plynu (snižovač tlaku a spirála přípojky) je opčně nabízená.</p> <p>Max horizontální vzdálenost mezi přípojkou vedení plynu a cylindru korozivního plynu: max. cca. 1 m</p>
Připojení odsávání	<p>nerezová trubka s \varnothing 6 mm připojení</p> <p>Připojení zákaznické. Konstantní podtlak je nevyhnutný pro odsávací systém.</p>
Proplachové připojení	<p>pro proplach korozivního plynu před a po zkoušce, nerezová trubka s \varnothing 6 mm připojením, typ plynu: N₂ nebo stlačený vzduch (rosný bod tlaku <0 °C) 1 - 1.8 bar přetlak, max. 10 ml/min spotřeba pro vedení</p>



Vötsch

a schunk company

Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE)
Komora pro kombinované zkoušky klimatem a vibracemi spolu s
budičem vibrací s kluzným stolem, zesilovačem a řídicím systémem

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8,
306 14 Plzeň
Czech Republic

Umweltsimulation

Beethovenstraße 34
D-72336 Balingen-Frommern
Telefon: 0 74 33 / 3 03-0
Telefax: 0 74 33 / 3 03-1 12
Internet <http://www.v-it.com>
E-Mail: info@v-it.com

KAITRADE, spol. s r.o.

Služická 22
CZ – 100 00 Praha 10
Telefon: 274 001 391-5
Telefax: 274 001 396
Internet <http://www.kaitrade.cz>
E-Mail: hlavacek@kaitrade.cz

Certifikovaný dle
ČSN EN ISO 9001:2009

Výhradní zastoupení firmy
Vötsch Industrietechnik v ČR

Naše značka	Místo kanceláře	Vyřizuje	Telefon přímý	Fax přímý	Datum
15009_vcv37120-5	Praha	G. Benaglia	+420 724 063 284	+420 541 213 424	30. 04. 2015

NABÍDKA NA DODÁNÍ KLIMATICKÉ KOMORY
K VIBRAČNÍMU SYSTÉMU DONGLING ES 10-240 GT500

TYP VCV³ 7060-5
OD FIRMY VÖTSCH INDUSTRIE-TECHNIK



Obrázek je pouze
ilustrativního charakteru



30.04.15

Jednatel: Ing. Ivan Kaitmann, Jaroslav Hlaváček, Banka: UniCreditbank (CZ) a.s., Italská 24, 121 49 Praha 2, č.konta 1008112028/2700
IČO : 45801096 DIČ : CZ 45801096 IBAN: CZ2927000000001008112028 Swift Code: BACXCZPP
Obchodní rejstřík, vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 10673

Obsah:

TYP VCV ³ 7060-5	1
Cenová nabídka.....	3
Klimatická zkušební skříň pro zkoušky s vibracemi, model VCV ³ 7060-5	5
Výbava.....	5
Údaje k vibrátoru, použití a verzi	6
Výkonové data	7
Klimatické zkoušky	7
Data pro umístění a provoz (výkres s rozměry zařízení)	9
Rozměry a váha.....	10
Technické údaje pro umístění.....	11
Provedení.....	12
Definice a poznámky	15
■ Doporučení pro provoz s vibračním systémem	16

30.04.15

Jednatel: Ing. Ivan Kaitmann, Jaroslav Hlaváček, Banka: UniCreditbank (CZ) a.s., Italská 24, 121 49 Praha 2, č.konta 1008112028/2700

IČO : 45801096 DIČ : CZ 45801096 IBAN: CZ2927000000001008112028 Swift Code: BACXCZPP

Obchodní rejstřík, vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 10673

Cenová nabídka

Popis	ks
Klimatická komora VCV³ 7060-5 vodu chlazená (pro horizontální a vertikální vibrace)	1
<i>Standardně vybavena s:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - nerezovým chemický odolným zkušebním (vnitřním) prostorem o ca. 600 l - teplotním rozsahem pro teplotní zkoušky -70 °C až +180 °C - rychlostí teplotních změn: ohřev 5 K/min a chlazení 5.0 K/min - teplotním rozsahem pro zkoušky klimatem od +10 °C do +95 °C - s rozsahem relativní vlhkosti od 10% r.v. do 95% r.v. - dveřmi s oknem zavěšenými vlevo - s dvěma rošty o nosnosti 25 kg - 2 průchodkami o Ø 125 mm, (vlevo a vpravo) - 8" barevným dotykovým panelem v CZ jazyce (nastavené a aktuální hodnoty) - jištění vzorků s nezávislým, nastavitelným teplotním omezovačem t_{min} / t_{max} - kalibrací 2 teplotních a 2 klimatických hodnot - přípojkou pro externí automatické doplňování demineralizované vody - varovným hlášením při nedostatku vody - numerickým nastavením hodnot blokovým programem a zobrazením chybových hlášení (textovou zprávou) - 4 digitálními vstupy a 4 výstupy 	
Dno pro provoz bez vibrátoru, s vibrátorem a kluzným stolem	1
Pojezd komory (vlevo – vpravo po kolejnicích), prodloužení o 3. pozici – provoz bez vibrátoru (budiče vibrací)	1
Elektrický nastavitelná výška zkušebního prostoru	1
Těsnění vibrátoru (head extender, či head expander a kluzný stůl)	1
USB rozhraní a ethernetové připojení	1
Automatický vypnutí komory při výpadku vibračního zařízení (start-stop)	1
SW S!MPATI pro vzdálené ovládání, kontroly (monitoring) a archivace dat na PC v CZ, EN a DE jazyce (kompatibilita s WIN 7 a vyšší verze)	1
Dokumentace (v českém popř. v anglickém jazyce)	1
Doprava, balení, instalace, zprovoznění a školení obsluhy	1
Celková cena včetně balného, dopravy (DAP), instalaci a školení obsluhy je (bez DPH): (Uvedená cena je konečná nejvýše přípustná za celý předmět zakázky)	

1,940.656,00 CZK

21% DPH: 407.537,76 CZK

celková cena s DPH: 2,348.194 CZK

30.04.15



Všeobecné dodací podmínky

Společnost KAITRADE spol. s r.o. má systém řízení managementu kvality certifikovaný dle ISO 9001:2009

Zařízení odpovídá platným směrnícím EU.

Platební podmínky

dodávka bude **fakturována** po doručení a uvedení zařízení do provozu se **splatností 30 dnů**.

Transport, pojištění, instalace, zprovoznění

viz cenová nabídka

Platnost nabídky Dodací termín

Do konce roku 2015

do 6. měsíců ode dne uzavření smlouvy vč. uvedení do provozu.

Záruční doba

dle krycího listu a kupní smlouvy

Stavební připravenost

viz dále

Technická dokumentace

Prodávající poskytne kupujícímu tyto technické podklady:

- Elektrickou dokumentaci
- Návod k obsluze a údržbě v českém jazyce
- Prohlášení o shodě

Servis

Firma KAITRADE spol. s r.o. zajišťuje servisní služby jak v záruční době, tak i v době pozáruční. Pro bezporuchový provoz je nabízen i pravidelný servis formou preventivních prohlídek včetně následných recalibrací zařízení. Přístroje pro kalibraci a seřízení zařízení jsou navázány na ČMI a servisní firma je tamtéž registrována. Kromě toho je možno recalibrovat zařízení s vystavením kalibračního listu od **akreditované laboratoře K 2358** (akreditovanou od ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025).

Servis je možno kontaktovat v českém jazyce i prostřednictvím „HOT-LINE“ telefonu nebo emailu. Reakce na dotaz do 48 hod. (vč. diagnostiky).

Rychlost servisního zásahu (započetí opravy) je stanoven na 48 hodin od písemného či telefonického nahlášení poruchy zadavatelem do zahájení servisních prací v sídle zadavatele po vyjasnění závady.

30.04.15

Klimatická zkušební skříň pro zkoušky s vibracemi, model VCV³ 7060-5 combo

Zkušební skříň verze pro vertikální a horizontální vibrace

Objem zkušeb. prostoru	ca. 600 l
Rozměry zkušeb. prostoru	800 mm šířka 800 mm hloubka 950 mm výška
Teplotní rozsah pro teplotní zkoušky	-70 °C až +180 °C
pro klimatické zkoušky	+10 °C až +95 °C
Rozsah vlhkosti	10 % r. v. až 95 % r. v.
Rozsah rosného bodu	+4 °C až max. +94 °C

Výbava

- Kompaktní konstrukce
- Pojízdna v příčném směru (vlevo - vpravo)
- 1 odnímatelné dno s provedením pro vibrátor
- 1 odnímatelné dno pro provoz bez vibrátoru a 1ks pro provoz s kluzným stolem
- zkušební prostor se svislými kolejnicemi
- prodloužení pojezdové dráhy na druhou pozici
- elektrický nastavitelná výška
- dveře se závěsem vlevo
- popráškovaná skříň z galvanicky pozinkované oceli
- nerezový vnitřní prostor
- 2 průchodky o Ø 125 mm, (vlevo a vpravo)
- **chladicí agregát chlazený vodou**
- zásobník vody pro zvlhčování a předinstalované zařízení pro automatické doplnění vody
- varovné hlášení při nedostatku vody
- Uživatelsky přátelský 8" barevný dotykový panel
- Výkonný 32 Bit řídicí, monitorovací a obslužný systém **SIMPAC** (v CZ jazyce)
- USB a Ethernet rozhraní
- **SW SIMPATI** pro vzdálené ovládání, kontroly (monitoring) a archivace dat na PC v CZ, EN a DE jazyce (kompatibilita s WIN 7 a vyšší verze)
- Jištění vzorků s nezávislým, nastavitelným
- **ochranná proti přepólování**
teplotním omezovačem t_{min} / t_{max}
- **kalibrace 2 teplotních a 2 klimatických hodnot**
- 1 návod pro použití
- Uvedení do provozu, funkční zkouška a zkušební běh v továrně

30.04.15

Údaje k vibrátoru, použití a verzi

Vibrátor s vibračním stolem DONGLING model ES 10-240 GT500
průměr armatury Ø 240 mm

Následující výbava je nutná:

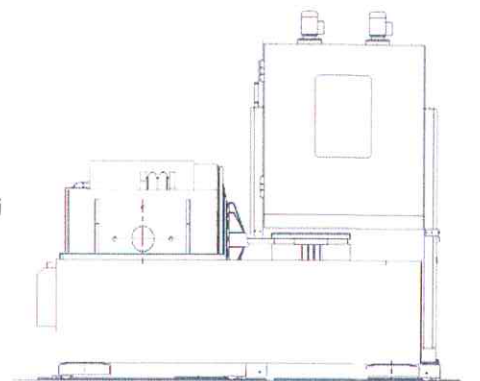
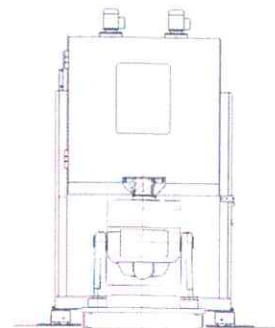
- Termobariéra pro vertikální vibrace a horizontální (kluzný stůl)
- Prodloužení (headexpander)
- Podpěra pro elementy dna

Použití zkušební skříň pro zkoušky s
Vertikálními a horizontálními vibracemi

Verze combo kompaktní s

- 2 odnímatelnými dny
- pojízdná
- elektricky nastavitelná výška zkušebního prostoru

N.B.: Konečná specifikace je závislá na typu vybraného vibračního zařízení.



30.04.15

Výkonové data

Teplotní zkoušky

Teplotní rozsah	-70 °C až +180 °C
Teplotní odchylka, časově ve středě prostoru	±0,1 K až ±0,3 K
Teplotní homogenita, prostorově vztaženo na nastavenou hodnotu ¹	±0,5 K až ±2,0 K
Rychlost změny teploty	Ohřev: 5,0 K/min (dle IEC 60068-3-5) Chlazení: 5,0 K/min (dle IEC 60068-3-5)
Tepelní kompenzace při	+20 °C 5000 W a -20 °C 5000 W

Klimatické zkoušky

Teplotní rozsah	+10 °C až +95 °C
Teplotní odchylka, časově ve středu prostoru	±0,1 až ±0,3 K
Teplotní homogenita (prostorová), vztaženo na nastavenou hodnotu ²	±0,5 K až ±2,0 K
Rozsah vlhkosti	10 % r. v. až 95 % r. v.
Rozsah rosného bodu	+4 °C až +94 °C při provozu s uzavřeným dnem +4 °C až +59 °C při provozu s vertikálními vibracemi* +4 °C až +40 °C při provozu s kluzným stolem*

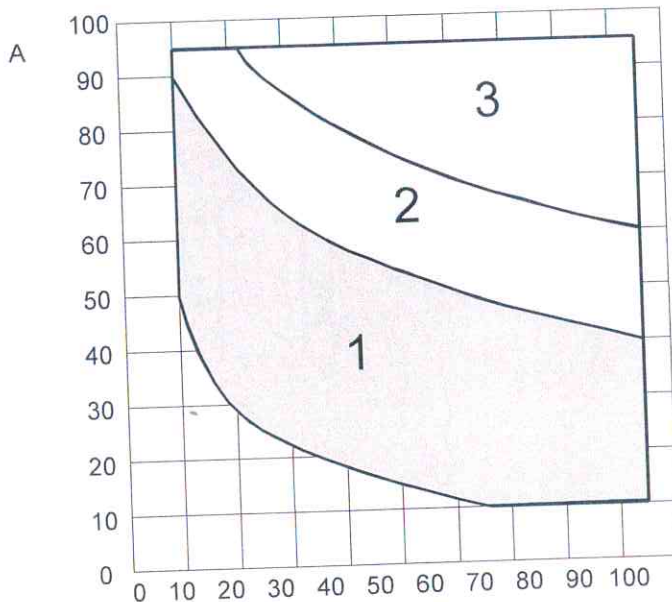
*** Upozornění:**

Vyšší rosní body jsou možné dle techn. vysvětlení, s vhodnými opatřeními, jako např. vyhřívaná termo bariéra.

¹ V teplotním rozsahu -70 °C až +150 °C

² Při hodnotách vlhkosti > 20 % r. v.

Diagram vlhkosti



A Teplota zkuš. prostoru v °C
 B relativní vlhkost v % r. v.

- 1 rozsah v kombinaci s horizontálními vibracemi
- 1+2 rozsah v kombinaci s vertikálními vibracemi
- 1+2+3 rozsah s uzavřeným dnem

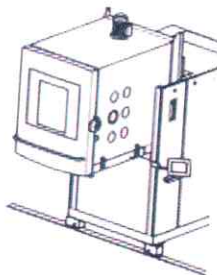
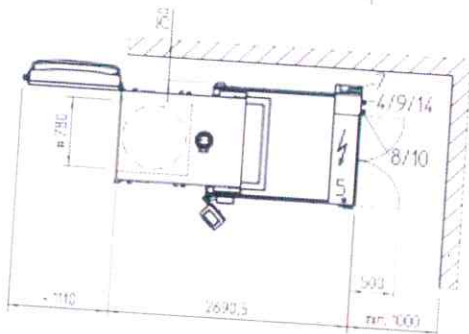
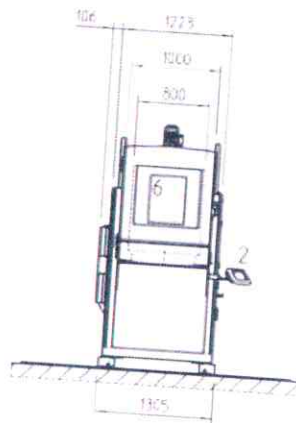
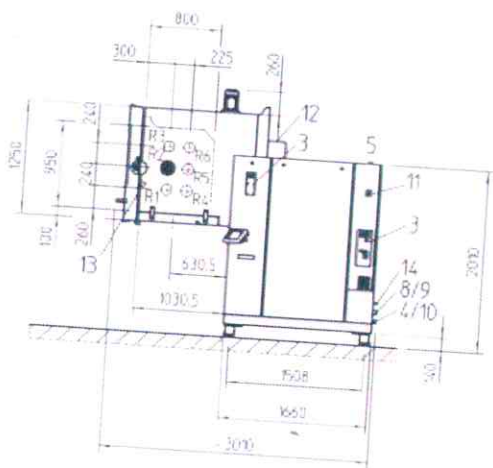
Odchylka vlhkosti,
 časově ve středě prostoru **±1 % r. v. až ±3 % r. v.**

Tepelní kompenzace 500 W v rozsahu od +25 °C
 do +95 °C při relativní vlhkosti do
 90 % r. v.

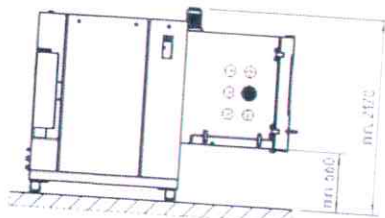
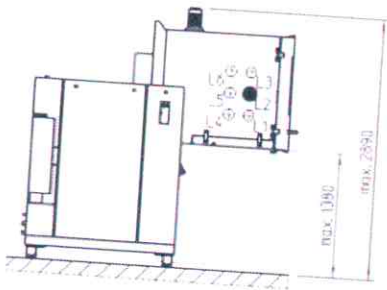
Klima-kalibrované hodnoty +23 °C / 50 % r. v. a
 +95 °C / 50 % r. v.

30.04.15

Data pro umístění a provoz (výkres s rozměry zařízení)



- Průchodka v zákl.výbavě:
R2: Ø125 mm
L2: Ø 125 mm
- 2) „Barevný dotykový panel“
- 3) Zástrčkové pole
- 4) Odtok pro kondenzát
- 5) Elektro přípojka
- 6) Dveře s oknem
- 8) Přívod chladicí vody
- 9) Odtok chladicí vody
- 10) Přívod vody (demi voda)
- 11) Hlavní spínač
- 12) Vyrovnání tlaku
- 13) Vrúbovaná průchodka (opce)
- # Šířka mezi dvěma roštami



Vötsch

a schunk company

Rozměry a váha

Rozměry zkuš. prostoru	800 mm šířka* 800 mm hloubka 950 mm výška * 780 mm šířka mezi kolejnicemi
objem zkuš. prostoru	ca. 600 l
Provedení dna	max. Ø 710 mm, resp. max. 700 mm x 700 mm
Výškově nastavitelná a pojízdná jednotka (vlevo - vpravo)	
Rozměry skříně (pro instalaci)	min. 1225 mm šířka ⁵ min. 2890 mm hloubka ⁶ min. 2150 mm výška ⁷ ⁵ + pojízdná dráha jednotky ⁶ + min. 1000 mm pro přístup servisu zezadu, + ca. 1000 mm pro otevření dveří vpředu ⁷ při zkuš. prostoru v nejnižší pozici
Rozměry skříně (pro vnesení)	1300 mm šířka 2950 mm hloubka 2200 mm výška
Volný prostor pod skříní	min. 660 mm (hotová podlaha do UK dna zkuš. prostoru) max. 1380 mm (hotová podlaha do UK dna zkuš. prostoru) Výška může být dle různých vibračních úrovní nastavovaná přes <u>elektrický vřetenový pohon.</u>
Váha	ca. 1075 kg netto

30.04.15

Jednatel: Ing. Ivan Kaitmann, Jaroslav Hlaváček, Banka: UniCreditbank (CZ) a.s., Italská 24, 121 49 Praha 2, č.konta 1008112028/2700
IČO : 45801096 DIČ : CZ 45801096 IBAN: CZ2927000000001008112028 Swift Code: BACXCZPP

Obchodní rejstřík, vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 10673

Technické údaje pro umístnění

Podmínky provozu	okolní teplota: +10 °C až +35 °C; max. rel. vlhkost vzduchu 75 % r. v.; max. rosní bod +20 °C
Podmínky umístnění	Chraňte komoru před přímým slunečním zářením a blízkostí zdrojů tepla.
Teplotní zátěž místa instalace	max. ca. 2,5 kW
Hladina hluku	ca. 71 dB(A) měřeno v 1 m odstupu zepředu a 1,6 m výšce ve volném poli dle DIN EN ISO 11201.
Odtok pro kondenzát a čistící vodu	hadicová přípojka NW 12 mm
Elektro:	
Jmen. napětí	3/N/PE AC 400V ±10% 50Hz
Jmen. výkon	ca. 14 kW
Jmen. proud	ca. 26 A (zatížen nulový vodič)
Jištění	32 A , místní přípojka pevná,
Přípojný kabel	místní
Třída ochrany	Elektro část: IP 54 Obslužní část: IP 54
Chladicí voda:	
Přípojka chladicí vody	přítok R 1" vnitřní závit odtok R 1" vnitřní závit
Teplotní zátěž chladicí vody	max. ca. 16 kW
Spotřeba chladicí vody	max. 1,4 m ³ /h při teplotě chladicí vody 18 °C a $\Delta t = 10$ K max. 2,7 m ³ /h při teplotě chladicí vody 28 °C a $\Delta t = 5$ K
Kvalita chladicí vody	bez nečistot (max. velikost zrna 100 μ m, pH-hodnota ca. 7), tlak vody 2,5 do 6 bar, diferenční tlak ≥ 2 bar, teplota vody +12 °C do +28 °C Pro provoz se studňovou nebo užitkovou Vodou jsou nevyhnutné speciální opatření.
Zvlhčovací voda:	
Kvalita zvlhč. vody	pH-hodnota 6-7, demineralizovaná, vodivost 5-20 μ S/cm, při +40°C a 92% r.H. cca 2l/24h
Spotřeba	

30.04.15

Provedení

Skříň	kompaktní
Pojezd	pro posouvání komory jsou namontované pod kompaktní jednotku kolejnice. Snadná aretace komory je zajištěná přes 4 brzdy. Kolejnice s vedením, které jsou namontované na zákaznickou podlahu, slouží pro exaktní trasu posunu a snadné řízení.

Elektricky nastavitelná výška

pro komfortní nastavení různých vibračních úrovní je zkuš. prostor vybaven teleskopickým vřetenovým pohonem.

Skříň	galvanicky pozinkovaná ocel s odolným popráškováním; barva: RAL 9002, šedo-bílá
-------	---

Dveře	jednoruční manipulace, uzamykatelné, závěs vlevo, barva: RAL 9002, šedo-bílá
-------	---

Zkušební prostor	leštěný nerez , materiál č. 1.4301
------------------	---

Osvětlení zkuš. prostoru	2 halogenové lampy 24 V/50 W
--------------------------	------------------------------

Vodící lišty	4 vodící lišty, pevně vstavené, s otvory pro vkládací rošty a s pojistnými maticemi jako možnost upevnění, zatížení pro lištu 25 kg.
--------------	--

Dno pro vertikální vibrace a pro horizontální vibrace	1+1 ks odnímatelné, s vyhloubením pro průchod vibrátoru a termobariéry
--	--

Průchodky	1 průchodka Ø 125 mm, vlevo, vč. ucpávky 1 průchodka Ø 125 mm, vpravo, vč. ucpávky
Kondicionování vzduchu	na zadní stěně, s radiálním ventilátorem
Vedení vzduchu	přívod přes děrovaný panel, odvod vzadu dole
Chladicí agregát	vodou chlazené, málo hlučné chlazení se stupňovitým výkonem přes S!MPAC a bez FCKW, 2-cestný regulátor chladicí vody pro ergonomický provoz a výkonově závislou spotřebu chladicí vody.
Chladivo	bez chlorové chladivo R 404 A, R 23 bez ozon odbourávajícího potenciálu
Klima systém:	
Zvlhčování	zvlhčování přes parní zvlhčovač, odvlhčování přes chladič rosného bodu
Voda pro zvlhčování	zásobník vody 10 l, předinstalované zařízení pro automatické doplnění vody, varovné hlášení při nedostatku vody
Odvlhčovač	přímý vstříkovací kondenzační chladič
Řízení/regulace:	S!MPAC Řízení a regulaci přebírá 32bit-I/O systém s integrovaným Soft-SPS. Webový server ukládá testovací a diagnostické informace přes Ethernet do Intranetu. Grafické znázornění nastavených a aktuálních hodnot.
Barevný dotykový panel	8" dotykový monitor pro obsluhu a sledování.
Jištění skříně	bezpečnostní teplotní omezovač (STB) pro ochranu před přehřátím zkuš. skříně
Vypínání vzorků	bezpotenciálový kontakt speciálně pro teplo sálající vzorky, vyvedený na pouzdro, max. zatížení 24 V, 0,5 A



Barevný dotykový panel 8"

30.04.15

Jištění vzorků

nezávislý, nastavitelný teplotní omezovač
 t_{\min} / t_{\max} ,
pohyblivé čidlo v zkuš.prostoru,
individuálně nastavitelná pevná hodnota

Softwarový teplotní omezovač min/max,
individuálně nastavitelná pevná hodnota

Rozhraní:

Digitální I/O

4 digitální výstupy pro napojení zákaznických
zařízení přes bezpotenciálové kontakty,
zatížení max. 24 V-DC, 0,5 A

4 digitální vstupy pro zpětné hlášení
zákaznických zařízení,
zatížení max. 24 V-DC, ca. 30 mA

RS 232 port

RS-232 umožňuje propojení a vzájemnou
sériovou komunikaci dvou zařízení

USB

pro externí ukládání naměřených dat

Ethernet

100/10 Megabit napojení do sítě resp.
pro napojení zákazníkova PC.

Zkuš.skříň má integrovaných více zákaz.
protokolů(ASCII-1, ASCII-2 und SimServe).
Přes Ethernetové rozhraní nebo RS 232
rozhraní (opce) a zákaznické protokoly
může být komora sledována přes
nadržazený zákaznický systém.

Přes protokoly ASCII-1 a ASCII-2-
Basic mohou být sledovány standardní
klimatické zařízení.

Přes protokoly ASCII-2-Dynamic a
SimServe může být sledovány
i ostatní rozšíření zařízení.

V ASCII-2-Dynamic- protokolu
se vykonávají prostřednictvím úprav v
zákaznickém protokolu.

ASCII-2-Customized (opce)
přizpůsobení ASCII-2 na zákaznické zadání
nebo na existující referenční přístroj.



Nezávislý, nastavitelný teplotní
omezovač



Zástrčkové pole s hlavním spínačem a
nezávislým, nastavitelným teplotním
omezovačem

30.04.15

Jednatel: Ing. Ivan Kaitmann, Jaroslav Hlaváček, Banka: UniCreditbank (CZ) a.s., Italská 24, 121 49 Praha 2, č.konta 1008112028/2700

IČO : 45801096 DIČ : CZ 45801096 IBAN: CZ2927000000001008112028 Swift Code: BACXCZPP

Obchodní rejstřík, vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 10673

Definice a poznámky

Ověření časové odchylky teploty a vlhkosti se provádí ve středu zkušebního prostoru, v ustáleném stavu, bez zkoušeného předmětu, bez přídavného tepelného záření a bez doplňkové výbavy.

Tovární WKD kalibrace hodnot teploty a vlhkosti se provádí kalibrovanými měřicími přístroji ve středu zkušebního prostoru a doloží se certifikátem. Doplňkově se nabízí mj. i kalibrace prostorového rozložení státní službou DKD, která je členem EA (European Cooperation for Accreditation) a také ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Všechny hodnoty jsou uvedeny jako průměrné, platí pro standardní přístroje při teplotě okolí +25 °C a jmenovitém napětí 400 V/50 Hz, bez vloženého zkoušeného předmětu, bez tepelného záření a doplňkové výbavy.

Čidla pro regulaci a omezovače teploty jsou umístěna v přívodu vzduchu..

Zařízení je určeno pro umístění do suchých a větraných prostorů s max. stupněm znečištění 2 podle EN 50 178: 1997.

Zkoušky a měření EMV (elektromagnetická kompatibilita) se provádějí podle EN 61000-6-3: 2007. Odolnost proti rušení: EN 61000-6-2: 2005.

Emise ve zkušebním prostoru je omezena použitím dílů z temperovaného silikonu. Případné požadavky na emisní čistotu je nezbytné předem technicky projednat.

Při teplotách >+5 °C je možný spojitý provoz, při teplotách <+5 °C nespojitý nebo s přídavným vysoušečem tlakovým vzduchem.

Použitá zobrazení slouží jen jako ilustrační příklady. Odchylky, které jsou dané dalším technickým pokrokem, jsou přípustné.

Podle nařízení EU je povinností provádět u stacionárních chladicích zařízení s objemem chladiva od 3 kg FKW a H-FKW (např. R404A a R23) minimálně jednou ročně přezkoušení těsnosti chladicího okruhu a vést o tom záznam v dokumentaci k přístroji. Na vyžádání vám můžeme tuto službu jako kompetentní partner provádět.

Při vykládání komory nejsou zohledněny

- specifické vnitřní předpisy nebo
- vnitřní normy resp. požadavky

Vykládka po požádání po technickém objasnění.

Při technickém přípravě a konstrukci nejsou zohledněny

- speciální normy, např. DIN, IEC, MIL a zákaznické nebo oblastní předpisy
- zvláštní cyklické požadavky klimatu

Výklad po požádání po technickém objasnění.

ZERTIFIKAT TÜV NORD

Nr. 44 01000000000000000000
DIN EN ISO 9001:2015

Vötsch Industrietechnik GmbH
Bismarckstraße 11
12229 Berlin

Vötsch
INDUSTRIE-TECHNIK

Unternehmens-Management-Systeme nach DIN EN ISO 9001:2015
Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

C. Böttger

ILAC



DAkkS

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Alte Fehrbellener Straße 147, 10557 Berlin, Deutschland
Tel: +49 (0)30 2601-2000, Fax: +49 (0)30 2601-2001
E-Mail: info@da-akk.org, www.dakks.de

Akkreditierung

Normen: DIN EN ISO 9001:2015
Vötsch Industrietechnik GmbH
Bismarckstraße 11, 12229 Berlin, Deutschland
Tel: +49 (0)30 2601-2000, Fax: +49 (0)30 2601-2001
E-Mail: info@da-akk.org, www.dakks.de

Technische Merkmale:
Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte
Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

Umfang: Produktion und Vertrieb von Geräte- und Anlagen für Bereich
Umwelttechnik und Messtechnik sowie Service für diese Produkte

u p. ?

Vötsch

a schunk company

Doporučení pro provoz s vibračním systémem

Kombinace zkušební skříně s vibračním systémem vyžaduje zvláštní objasnění a prověření instalačních možností a napojení vibrátoru resp. vibr. stolu, jako i prostorových daností pro umístění celého systému.

Při kombinacích, při kterých překročí vertikálně kmitaná plocha vztažená na dno poměr 1:4, mohou se vyskytnout kritické výkyvy tlaku ve zkuš. prostoru. Tady je nutné prověření tlakových zkoušek ve vztahu na zkušební frekvence a amplitudy.

30.04.15

Jednatel: Ing. Ivan Kaitmann, Jaroslav Hlaváček, Banka: UniCreditbank (CZ) a.s., Italská 24, 121 49 Praha 2, č.konta 1008112028/2700
IČO : 45801096 DIČ : CZ 45801096 IBAN: CZ292700000001008112028 Swift Code: BACXCZPP
Obchodní rejstřík, vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 10673

pl.

P.

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8,
306 14 Plzeň
Czech Republic

KAITRADE, spol. s r.o.

Služtická 22
100 00 Praha 10

Telefon: 274 001 391-5

Telefax: 274 001 396

Web: www.kaitrade.cz

E-Mail: benaglia@kaitrade.cz

Certifikovaný dle
ČSN EN ISO 9001:2009



Naše značka	Místo kanceláře	Vyřizuje	Telefon přímý	Datum
15009_es10-240GT600_vmii	Praha	G. Benaglia	+420 724 063 284	30. 04. 2015

NABÍDKA NA DODÁNÍ ZAŘÍZENÍ

PRO DYNAMICKÉ MECHANICKÉ ZKOUŠKY

OD FIRMY VIBRATION RESEARCH a DONGLING





Cenová nabídka

Kód	Název	Ks
ET10-240	Elektrodynamický vibrátor DONGLING ES10-240 vzduchem chlazený	1
GT500	Kluzný stůl (rozměry 500 mm x 500 mm) vč. termobaríery	1
HEXP	Head Expander (rozšíření armatury) HE500 (rozměry 500 x 500 mm), oktagonální tvar, vč. termobaríery	1
SDA10	Zesilovač SDA-10	1
B1000	Chladicí ventilátor B1000	1
VRMII	4-kanálová procesní řídicí jednotka VR Medallion II (4 analogovými vstupy, 1 analogový výstup) včetně: SineVIEW regulační program (modul) pro sledování a řízení harmonických (sinusových) vibrací; Sine Resonance Track&Dwell Control (SRTD) regulační program (modul) pro udržování systému na vlastních frekvencích; RandomVIEW , regulační program (modul) pro sledování a řízení náhodných vibrací; ShockVIEW , klasický program (modul) pro sledování a řízení mechanických rázů; F.D.R. (Field data replication) – replikace časových záznamů vč. uživatelských definovaných průběhů.	1
3030C1	Vysoko teplotě odolný piezoelektrický snímače vibrací (od -73°C až do 260°C / rozsah ±500G) vč. izolačních podložek pod čidla, keramické vč. redukci pro jeho uchycení	2
4705A2	Zesilovač 10mV/pC s BNC konektorem	2
6011A10	Připojovací kabel snímače vibrací typu mini-coax, BNC, délka 3.0 m	2
NTB	Notebook s 15" displejem (podpora WIN 7 a vyšší verze)	1
Celková cena včetně balného, dopravy (DAP), instalací a školení obsluhy je: (Uvedená cena je konečná nejvýše přípustná)		
		2,237.917,00 CZK (bez DPH)
		DPH 21%: 469.962,57 CZK
		Celková cena s DPH: 2,707.880,00 CZK

Všeobecné dodací podmínky

Společnost KAITRADE spol. s r.o. má systém řízení managementu kvality certifikovaný dle ISO 9001:2009



Zařízení odpovídá platným směrnícím EU.

Platební podmínky

dodávka bude **fakturována** po doručení a uvedení zařízení do provozu se **splatností 30 dnů**.

Transport, pojištění, instalace, zprovoznění

viz. cenová nabídka

Platnost nabídky Dodací termín

Do konce roku 2015

do 6. měsíců ode dne uzavření smlouvy vč. uvedení do provozu.

Záruční doba

dle krycího listu a kupní smlouvy

Stavební připravenost

viz dále

Technická dokumentace

Prodávající poskytne kupujícímu tyto technické podklady:

- Elektrickou dokumentaci
- Návod k obsluze a údržbě v českém jazyce
- Prohlášení o shodě

Servis

Firma KAITRADE spol. s r.o. zajišťuje servisní služby jak v záruční době, tak i v době pozáruční. Pro bezporuchový provoz je nabízen i pravidelný servis formou preventivních prohlídek včetně následných recalibrací zařízení. Přístroje pro kalibraci a seřízení zařízení jsou navázány na ČMI a servisní firma je tamtéž registrována. Kromě toho je možno recalibrovat zařízení s vystavením kalibračního listu od **akreditované laboratoře K 2358** (akreditovanou od ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025).

Servis je **možno kontaktovat v českém jazyce** i prostřednictvím „HOT-LINE“ telefonu nebo emailu. **Reakce na dotaz do 48 hod. (vč. diagnostiky).**

Rychlost servisního zásahu (započítí opravy) je stanoven na **48 hodin** od písemného či telefonického nahlášení poruchy zadavatelem do zahájení servisních prací v sídle zadavatele po vyjasnění závady.

Elektrodynamický vzduchem chlazený vibrační zařízení - technická data:

Typ: ES 10-240/SDA-10

Popis

	Hodnoty
Harmonické buzení (PK - špička) – silový vektor	10 kN
Náhodné buzení (RMS) - silový vektor	10 kN
Buzené šokem (PK - špička) – silový vektor	20 kN
Frekvenční rozsah	1-3000 Hz (DC)
Maximální zrychlení	1000 m/s ² (cca. 100g)
Maximální rychlost	1,8 m/s
Maximální výchylka (zdvih) špička-špička (PK-PK)	51 mm
Maximální zatížení (statické)	300 kg
Průměr armatury	Ø 240 mm
Hmotnost armatury	10 kg
Vlastní rezonanční frekvence	(2400 ± 5%) Hz

Uvedená data jsou v souladu s normami: ISO 5344, ISTA a MIL-STD-810G

Rozměry

Váha (samotného vibračního zařízení bez kluzného stolu)	900 kg
Vlastní rezonanční tlumení těla vibračního zařízení	<2.5 Hz
Rozptylové magnetické pole	<10 Gauss
Rozměry d x š x v (samotného vibračního zařízení bez kluzného stolu)	(1046 x 660 x 783) mm

Kluzný stůl

Hmotnost	cca. 26 kg
Materiál	Magnesium
Rozměry	500 x 500 mm
Frekvenční rozsah	5 – 2000 Hz
Maximální zrychlení (při hmotnosti vzorku do 10 kg)	cca. 12g

Zesilovač typ SDA-10

Výkon	10 kVA
Maximální výkon	21 kVA (32A jistič)
Váha	400 kg
Rozměry d x š x v	(607 x 820 x 1465) mm

Ventilátor typ B-1000

Výkon	4.0 kW
Průtok	0.33 m ³ /s
Tlak	3.5 kPa
Váha	115 kg
Rozměry d x š x v	(935 x 720 x 1470) mm

Řídicí systém pro vibračné zkoušky

Vibration Research controller typ *Medallion II*:

Hardwarové specifikace



Vstupní kanály

Počet kanálů:	1 až 16 paralelních kanálů (v nabídce jsou 4-kanály)
Rozlišení:	24-bitový převodník (AD) s anti-alias filtrem
Vstupní rozsah:	+/-1V, +/-10V, +/-20V špička.
Dynamický rozsah:	135dB počítaný dynamický rozsah vstupního signálu.
Ochranná:	200V
Šum:	<70nV/vHz.
Poměr signál/šum:	> 100dB
Přeslech mezi kanály:	<110dB
Filtr:	analogový multipólový a digitální filtr

Absolutní harmonické zkreslení:

<-105dB

Frekvenční rozsah: Sine, Random, Shock a F.D.R. až 4,990Hz (lze i rozšířit na 32 kHz)

N.B.: Všechny 16 kanálů lze použít k řízení nebo monitorování. Všechny kanály lze konfigurovat v zapojení se společnou zemí nebo diferenciální s impedancí 200kΩ.

Vzorkovací frekvence je pro všechny kanály až 108kHz. Pro každý kanál lze nastavit citlivost snímače, vazbu AC nebo DC, napájení snímačů konstantním proudem (4mA), TEDS interface a unikátní DC offset umožňující měření stejnosměrné hodnoty. Uživatelské nastavení různých jednotek dovoluje připojení různých typů snímačů (síla, tlak, ...)

Výstupní kanály

Počet kanálů: 1 analogový výstup pro řízení (drive) a 1 výstup pro synchronizaci (COLA) volitelně jako druhý řídicí výstup

Vlastnosti kanálů: Diferenciální zesilovač konfigurovatelný jako diferenciální se společnou zemí, AC nebo DC vstup, anti-aliasing filtr a 24-bitový D/A převodník.

Filtrace: Analogová číslicová filtrace

Frekvenční Rozsah: až do 50,000Hz výstupní frekvence (až 200,000 vzorků/s).

Harmonické zkreslení: < -105dB.

Podmínky provozu: maximální pracovní teplota okolí do 50 °C

Všeobecné specifikace:

Nízkošumová elektronická konstrukce s výkonným signálním procesorem pro zpracování dat. Čelní panel se 4 vstupy s BNC konektory a LED kontrolkami. Zadní panel s dvěma výstupy (drive a COLA), Ethernet port pro komunikaci, a konektor pro číslicové vstupy a výstupy.

Konfigurace PC: NT/2000/XP/Windows 7 operační systém. Ethernet port. Pro vytváření protokolů se doporučuje MS Word a Excel.

Vibration Research is accredited by AZLA to ISO/IEC 17025:2005 and ANSINCSSL 2540-1:1994



Snímače vibrací (akcelerometry):

Technická specifikace a výkresy

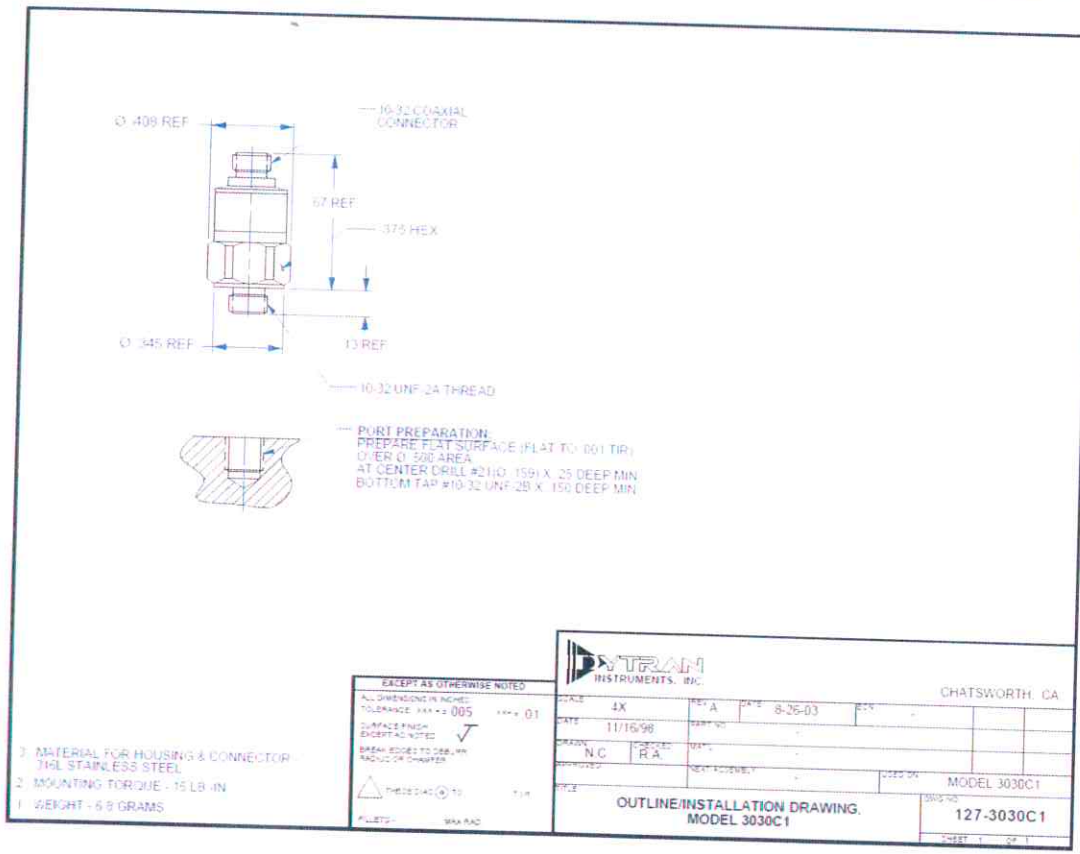
Model: 3030C1 vysoko teplotní piezoelektrický akcelerometr (Dytran Instruments Inc.)

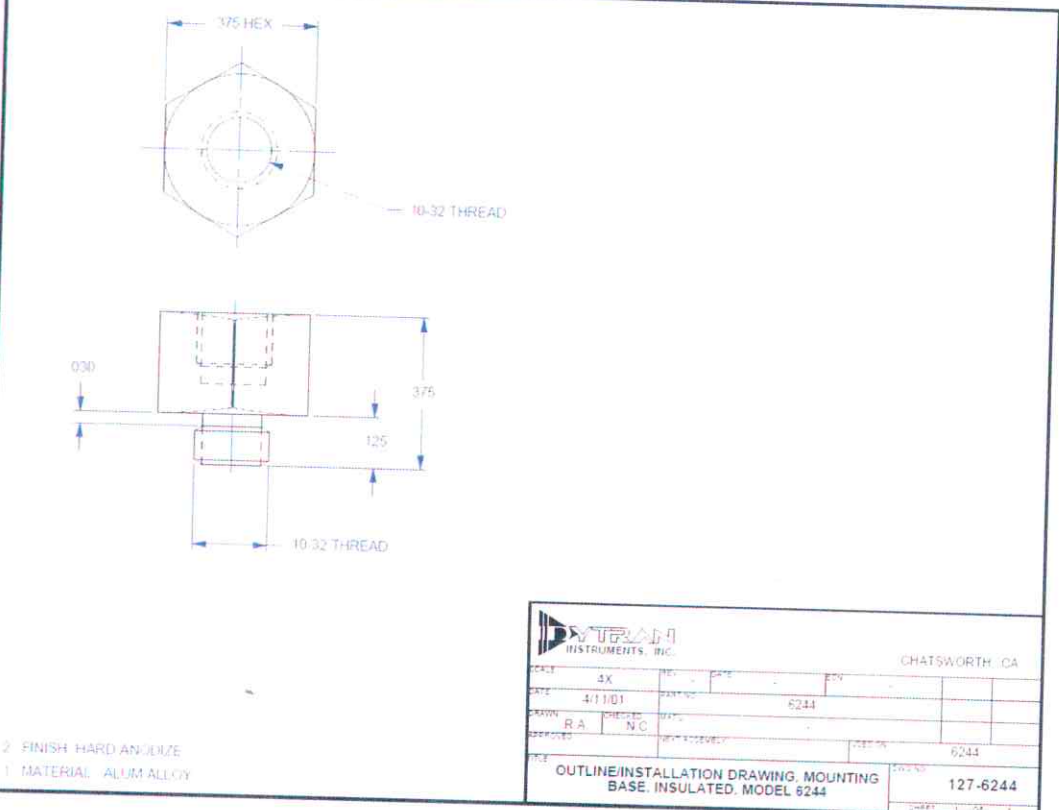
Popis

- Rozsah
- Citlivost při 100 Hz - 1G RMS, nominální
- Frekvenční odezva ±5%
- Vlastní rezonanční frekvence
- Teplotní rozsah
- Tepelná citlivost (součinitel)
- Kapacita
- Maximální vibrace
- Maximální zrychlení šoku

Hodnoty

- ±500 G
- 0,40 pC/G
- 5 – 5000 Hz
- 30 kHz
- 73°C až 260°C
- 0,01%/°C
- 126 pF
- 1000 G, RMS
- 3000 G, PEAK





- 2 FINISH HARD ANODIZE
- 1 MATERIAL ALUM ALLOY

DATA INSTRUMENTS, INC.		CHATSWORTH, CA	
SCALE	4X	REV.	EDV
DATE	4/11/01	PART NO.	6244
DRAWN	RA	CHECKED	NC
APPROVED		SECTION	6244
TITLE		DRAWING NO.	
OUTLINE/INSTALLATION DRAWING, MOUNTING BASE, INSULATED, MODEL 6244		127-6244	

Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE)
Komora pro zkoušky korozním prostředím

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzitní 8,
306 14 Plzeň
Czech Republic

Umweltsimulation

Beethovenstraße 34
D-72336 Balingen-Frommern
Telefon: 0 74 33 / 3 03-0
Telefax: 0 74 33 / 3 03-1 12
Internet <http://www.v-it.com>
E-Mail: info@v-it.com

KAITRADE, spol. s r.o.

Sluštická 22
CZ – 100 00 Praha 10
Telefon: 274 001 391-5
Telefax: 274 001 396
Internet <http://www.kaitrade.cz>
E-Mail: hlavacek@kaitrade.cz

Certifikovaný dle
ČSN EN ISO 9001:2009

Výhradní zastoupení firmy
Vötsch Industrietechnik v ČR

Naše značka
15009_vsc1000

Místo kanceláře
Praha

Vyřizuje
Benaglia G.

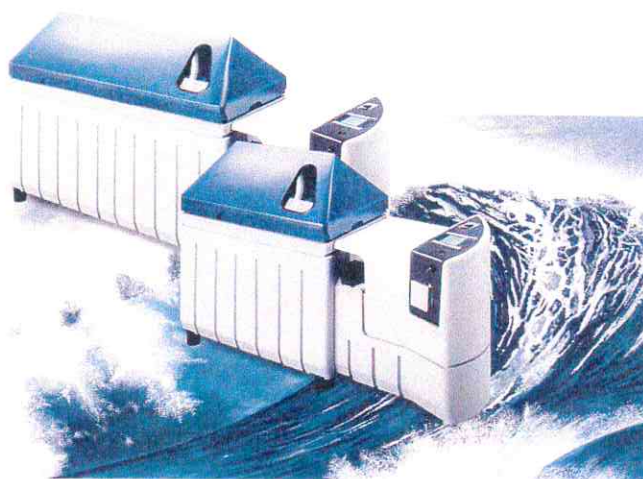
Telefon přímý
+420 724 063 284

Datum
30. 04. 2015

Nabídka na dodání zařízení
pro korozní zkoušky

typ VSC 1000

od firmy VÖTSCH INDUSTRIE TECHNIK



**Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE)
 Komora pro zkoušky korozním prostředím**
Cenová nabídka ...

Kód	Název	ks	Cena
67862211	Korozní komora značky Vötsch typu VSC 1000 pro zkoušky dle: ČSN 34 5791-2-11 (IEC 60068-2-11); ČSN EN 60068-2-52 (IEC 60068-2-52); ČSN EN ISO 9227 (ISO 9227); DIN 50021 MIL-STD-810 a DIN 50017	1	543.710,00 CZK
64864024	Průchodka o dia 50 mm	1	v ceně
64241189	SW SIMPATI pro vzdálené ovládání, kontroly a archivace na PC v CZ, EN a DE jazyce (kompatibilita s WIN 7 a vyšší verze)	1	v ceně
BDI	Balení, doprava na místo určení (DAP) včetně pojistění, instalace, zprovoznění a zaškolení obsluhy	1	v ceně
Celková cena je bez DPH: <i>(Uvedená cena je za celý předmět zakázky nejvýše přípustná)</i>			543.710,00 CZK
DPH (21%)			114.179,10 CZK
Celková cena vč. DPH (21%)			657.889,00 CZK



Všeobecné dodací podmínky

Společnost KAITRADE spol. s r.o. má systém řízení managementu kvality certifikovaný dle ISO 9001:2009

Zařízení odpovídá platným směrnicím EU.

Platební podmínky

dodávka bude **fakturována** po doručení a uvedení zařízení do provozu **se splatností 30 dnů**.

Transport, pojištění, instalace, zprovoznění

viz. cenová nabídka

Platnost nabídky

Do konce roku 2015

Dodací termín

do 6. měsíců ode dne uzavření smlouvy vč. uvedení do provozu.

Záruční doba

dle krycího listu a kupní smlouvy

Stavební připravenost

viz dále

Technická dokumentace

Prodávající poskytne kupujícímu tyto technické podklady:

- Elektrickou dokumentaci
- Návod k obsluze a údržbě v českém jazyce
- Prohlášení o shodě

Servis

Firma KAITRADE spol. s r.o. zajišťuje servisní služby jak v záruční době, tak i v době pozáruční. Pro bezporuchový provoz je nabízen i pravidelný servis formou preventivních prohlídek včetně následných recalibrací zařízení. Přístroje pro kalibraci a seřízení zařízení jsou navázány na ČMI a servisní firma je tamtéž registrována. Kromě toho je možno recalibrovat zařízení s vystavením kalibračního listu od **akreditované laboratoře K 2358** (akreditovanou od ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025).

Servis je **možno kontaktovat v českém jazyce** i prostřednictvím „HOT-LINE“ telefonu nebo emailu. **Reakce na dotaz do 48 hod. (vč. diagnostiky).**

Rychlost servisního zásahu (započítí opravy) je stanoven na **48 hodin** od písemného či telefonického nahlášení poruchy zadavatelem do zahájení servisních prací v sídle zadavatele po vyjasnění závady.



Novinky na první pohled

- Přístroj je vybaven pro **zkoušky střídáním klimatických podmínek**.
- Obsluhu, sledování a dokumentaci dat zkušební komory zajišťuje regulační a programové řízení **SIMPAC**.
- Přehledný 8" TFT barevný dotykový displej tvoří rozhraní mezi obsluhou a přístrojem (terminál s nabídkovým průvodcem nevyžaduje žádné znalosti programování).
- Integrovaný zápis měřených dat zaručuje úplnou dokumentaci zkušebních průběhů.
- Rozhraní ethernet pro komunikaci s místní počítačovou sítí.
- **Kompletní zápis měřených dat a dokumentaci zkušebních postupů doplňuje integrované rozhraní USB určené pro komunikaci s externími USB médii.**
- Sledování a kontrola přístroje je možná z jednoho počítače na pracovišti.
- Skříň přístroje odolná proti korozi z recyklovatelného polyethylenu.
- Zkušební komora z umělé hmoty vyztužené skelným vláknem, odolná vůči nárazům, s vysokou korozní odolností a dlouhodobou trvanlivostí.
- **Tryska z akrylátového skla v rozprašovacím kanálu** pro rovnoměrný rozptyl mlhy.
- Robustní konstrukce, zvolené materiály zaručují dlouhou životnost.
- Zkušební prostor s vnějším ohřevem s bezpečným elektrickým napětím 42 V.
- Lehký uzavírací poklop s možností ca 75° vyklápění umožňuje do komory vkládat zkoušené předměty pomocí zvedacích zařízení.
- **Hydrostatické těsnění uzavíracího poklopu.**
- **V ovládacím poli integrovaný digitální ukazatel stavu naplnění.**
- Systém pro inspekci a analýzu poruch pro usnadnění údržby a provádění oprav.
- Signalizační a zabezpečovací zařízení.
- Automatické doplňování vody.
- **Snadné provádění dlouhodobých zkoušek díky zásobníku na solanku s náplní 180 l.**
- Snadné doplňování solanky, plnicí otvor s ca. 125 mm Ø se šroubovacím víkem.
- Řešení konstrukce modulárním zásuvným systémem.

Zkušební komora pro korozní zkoušky a solnou mlhou, typ VSC 1000

Komora pro zkoušky solnou mlhou/zkoušky střídáním klimatu dle VDA 621-415, kombinace zkoušek solnou mlhou DIN 50 012 (DIN EN ISO 9227 NSS) a zkoušky vodním kondenzátem dle DIN 50 017 (DIN EN ISO 6270-2) s automatickým odvětráním zkušebního prostoru podle DIN 50 014, odst.5 s regulací a programovým řízením SIMPAC zkušebního procesu, systém Vötsch.

Kompletní zařízení připravené k připojení sestávající z:

- digitální měřicí a regulační systém SIMPAC
- 8" TFT barevný dotykový displej v českém jazyce
- numerické nastavení požadovaných hodnot, vč. blokového programu na nastavení časového průběhu teploty
- rozhraní ethernet a rozhraní USB
- chybová hlášení s textovou zprávou o typu chyby
- precizní dvousložková tryska v postřikovém kanálu
- prosklené okno pro pozorování vzorků a kontrolu funkce postřiku
- regulační jednotka tlakového vzduchu
- vyhřívaný zvlhčovač tlakového vzduchu s řízením odkapu
- nastavitelný průtokoměr a dávkovací zařízení solanky
- kombinovaný zásobník solanky a odkapu (180 l)
pro dlouhodobé zkoušky
- držák vzorků pro normalizované plechy
- stabilní nosné tyče pro odkládání vzorků
- ukládací rošt na dno komory
- rozšířený a prohloubený žlábek hydrostatického těsnění poklopu, umístěný vpravo, pro prokládání měřících a spojovacích kabelů
- výškově nastavitelné podnože přístrojové skříně
- zabezpečovací zařízení a ochranná proti přepólování

- kalibrace zkoušky solnou mlhou (+35 °C teplota zkušebního prostoru/+49 °C teplota zvlhčovače)

- kalibrace zkoušky vodním kondenzátem (+35 °C teplota zkušebního prostoru/+49 °C teplota zvlhčovače)

- 4 stupňový, digitální ukazatel stavu náplně zásobníku solanky

Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Technický popis

Normy pro zkoušky solnou mlhou a střídáním klimatických podmínek

Výtah z nejdůležitějších národních a mezinárodních norem pro zkoušky realizovatelné v přístroji. Příprava, složení a příměsi solných roztoků se použijí podle dílčích norem. Veškeré údaje jsou převzaty nezávazně a bez záruky. Tento přehled údajů si neklade žádné nároky na jejich úplnost.

Norma	Vydání / stav	Země původu	Teplota zkušebního prostoru °C	Solný roztok	Množství zachycené mlhy	Průběh zkoušky	Doba zkoušky	Uspořádání vzorků	Tlak pro rozprašení	Poznámky
DIN 50017	Nahrazeno normou DIN EN ISO 6270-2 09/05									
DIN EN ISO 6270-2 CH	09/2005	BRD	40 ± 3			spojitý	podle dílčích předpisů	60° k ho- rizontále		relativní vlhkost ca. 100% ; výška vody ve zk. prostoru min. 10 mm; orosení vzorků
DIN EN ISO 6270-2 AHT	09/2005	BRD	40 ± 3 (18 ... 28 °C)			8 h klima s kondenzací vody 16 h chlazení, komora otevřena příp. s větráním	24 h	60° k ho- rizontále		relativní vlhkost ca. 100% ; výška vody ve zk. prostoru min. 10 mm; orosení vzorků pod 100% rel. vlhkosti
DIN EN ISO 6270-2 AT	09/2005	BRD	40 ± 3 (18 ... 28 °C)			8 h klima s kondenzací vody 16 h chlazení, komora uzavřena	24 h	60° k ho- rizontále		relativní vlhkost ca. 100% ; výška vody ve zk. prostoru min. 10 mm; orosení vzorků
DIN 50021	Nahrazeno normou DIN EN ISO 9227 10/06									
DIN EN ISO 9227 NSS	10/2002	BRD	35 ± 2	5% NaCl 5 (50 ± 5 g/l)	1,5 ± 0,5 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	2 - 1000 h nebo podle dílčích předpisů	20 ± 5 ° k vertikále	0,7- 1,7 bar	hodnota pH zachyceného roztoku NaCl 6,5 - 7,2 při (+25 ± 2)°C
DIN EN ISO 9227 AASS	10/2006	BRD	35 ± 2	5% NaCl 5 (50 +/- 5 g/l) + ledová kyselina octová	1,5 ± 0,5 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	2 - 1000 h nebo podle dílčích předpisů	20 ± 5 ° k vertikále	0,7- 1,7 bar	hodnota pH zachyceného roztoku NaCl 3,1 - 3,3 při (+25 ± 2)°C ¹
DIN EN ISO 9227 CASS	10/2006	BRD	50 ± 2	5% NaCl 5 (50 ± 5 g/l) + ledová kys. octová + chlorid	1,5 ± 0,5 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	2 - 1000 h nebo podle dílčích předpisů	20 ± 5 ° k vertikále	0,7- 1,7 bar	hodnota pH zachyceného roztoku NaCl 3,1 - 3,3 při (+25 ± 2)°C ²

¹ Hodnota pH roztoku NaCl se dostaví ledovou kyselinou octovou tak, aby naprášený zachycený roztok měl hodnotu pH od 3,1 do 3,3 při (+25 ± 2)°C.

² Hodnota pH naprášeného zachyceného roztoku NaCl se nastaví dihydrátem chloridu měďnatého a ledovou kyselinou octovou na hodnotu pH od 3,1 do 3,3 při (+25 ± 2)°C.



Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Norma	Vydání/ stav	Země původu	Teplota zkušebního prostoru °C	Solný roztok	Množství zachycené mlhy	Průběh zkoušky	Doba zkoušky	Uspořádání vzorků	Tlak pro rozprašení	Poznámky
DIN 40046 list 11	Nahrazeno normou DIN IEC 68-2.11									
DIN IEC 68 část 2-11	08/1982	BRD	35 ± 2	5% NaCl ± 0,1	1,0 - 2,0 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	16; 48; 96; 168; 336; 672 hodin	Podle dílčích předpisů		hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2
DIN EN ISO 6988	01/1995	BRD	40 ± 3			spojitý nebo podle dílčích předpisů	24 h spojitě nebo 8 h v SO ₂ atmosféře a 16 h skladování v pokojové atmosféře nebo podle dílčích předpisů	Podle dílčích předpisů		0,067% Vol. SO ₂ ³
ASTM B117-79	1979	USA	35 +1,1 -1,7	5% NaCl ±1%	1,0 - 2,0 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	podle dílčích předpisů	15 - 30 ° k vertikále	0,6 - 1,5 bar	hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2
MIL STD 810F Meth. 509.4	01/2000	USA	35 ±	5% NaCl ±1%	1,0 - 3,0 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	48 h nebo podle dílčích předpisů	15 - 30 °C k vertikále	0,85 - 1,25 bar	hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2
MIL STD 202G Meth. 101E	02/2002	USA	35 ±3	5% NaCl ±1%	0,5 - 3,0 ml na 80 cm ² a hodinu	spojitý	24 - 240 h	15 ° k vertikále	0,85 - 1,25 bar	hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2
BS 2011 část 2.1Ka	1982	GB	35 ± 2	5% NaCl ±1%	1,0 - 2,0 ml na 80 cm ² a hodinu min. 16 hodin.	spojitý	16 - 672 h			hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2 při 35 ± 2°C
VG 95 210 list 2 BW	03/70	BRD	35 +1,1 -1,7	5% NaCl nebo 20% NaCl	0,5 - 3,0 ml 80 cm ² a hodinu min. 16 hodin	spojitý	48 nebo 96 h	15 ° k vertikále	0,85 - 1,25 bar	hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2
VG95 332 list 14 BW	10/72	BRD	35 ± 2	5% NaCl ±0,5%	1,0 - 3,0 ml 80 cm ² a hodinu min 16h.	spojitý	podle dílčích předpisů	podle dílčích předpisů	0,8 - 1,2 bar	hodnota pH roztoku 6,5 - 7,2

³ Na počátku cyklu je teoretická koncentrace SO₂ 0,067% objemu komory. Množství vody ve zkušebním prostoru obnáší 0,67% objemu komory.



K. P.

Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Solná komora VSC 1000

Zkušební prostor

Materiál komora z umělé hmoty vyztužené skelným vláknem (GFK), poklop z polyethylénu (PE) odolné proti nárazu, korozi a stárnutí

Rozměry vnitřní

výška s poklopem	ca. 1190 mm
výška bez poklopu	ca. 740 mm
délka	ca. 1660 mm
délka bez kanálu	ca. 1560 mm
šířka	ca. 570 mm

Rozprašovací kanál	výška	ca. 460 mm
	šířka	ca. 160 mm
	hloubka	ca. 250 mm

(u pravé stěny zkušebního prostoru)

Objem zkušebního prostoru **circa 1000 litrů**

Max. plošné zatížení 150 kg

Rozměry vnější

Materiál	polyethylén
výška s poklopem	ca. 1370 mm
výška bez poklopu	ca. 920 mm
délka	ca. 2730 mm
šířka	ca. 800 mm

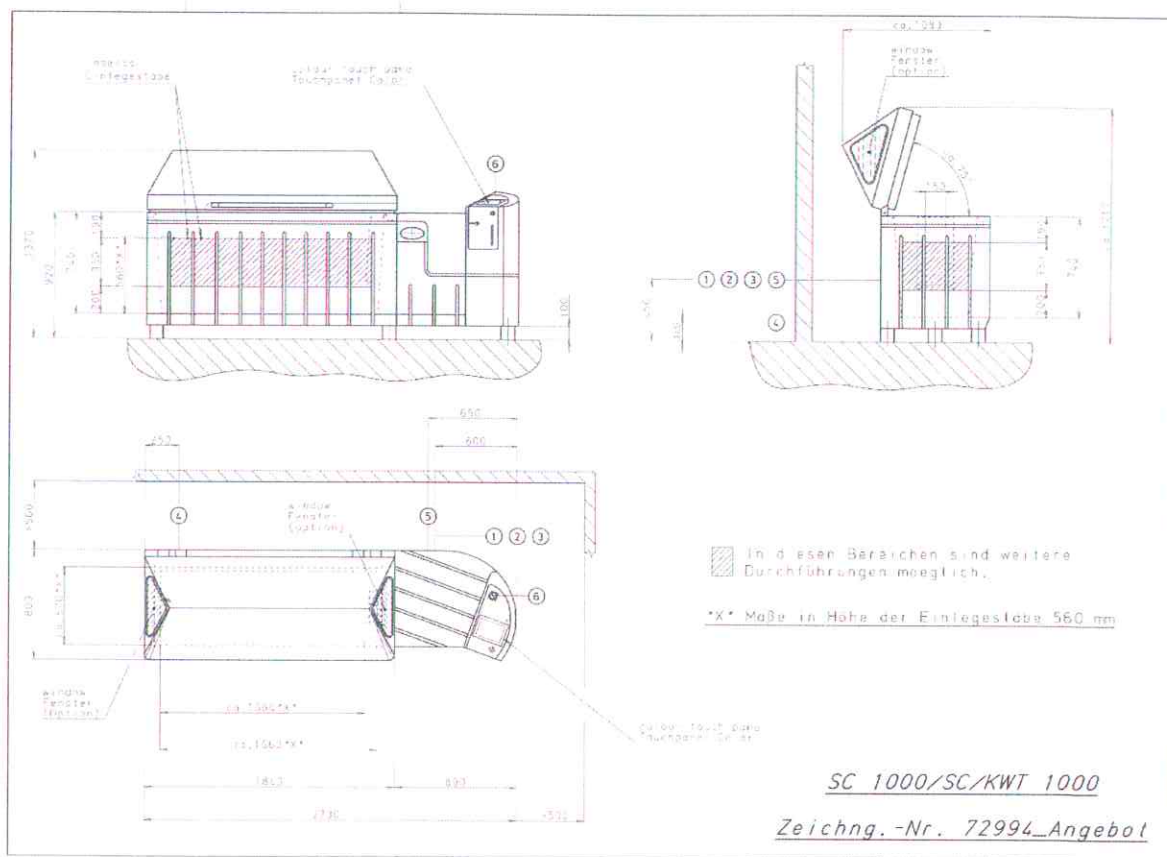
Barva

barva skříně	přibližně RAL 9002 (šedobílá)
barva poklopu	RAL 5000 (fialově modrá)



Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Nákres (pro umístění)



- | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | elektrické připojení | |
| 2 | Přívod vody (demi nebo odsolená) | R 3/4", ohebná hadice |
| 3 | Tlakový vzduch | R 1/4", rychlospojka |
| 4 | Odpad kondenzátu | volný, bez protitlaku |
| 5 | Odvzdušnění | |
| 6 | Hlavní vypínač | |

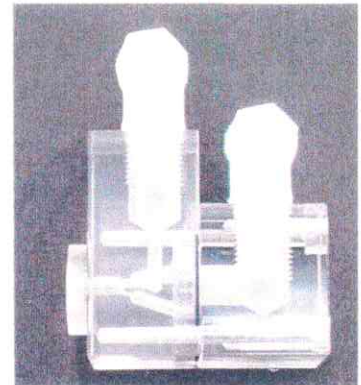
Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Technické vybavení

Precizní dvousložková tryska		1 ks z akrylátového skla v rozprašovací kanálu
8" TFT barevný dotykový displej v českém jazyce		ergonomicky umístěný
Regulace a programové řízení		digitální měřicí a regulační systém SIMPAC
Rozhraní	✓	1x ethernet (100/10 Mb) propřípojení k místní síti
	✓	1x USB pro přímou dokumentaci naměřených dat na externí médium nebo jako rozhraní pro tiskárny
Držáky zkoušených vzorků		1 ks pro max. 17 ks normalizovaných zkušebních plechů (rozměry plechu ca. 100 x 50 x 1 mm)
Ukládání zkoušených vzorků		15 ks ukládací tyče 2 ks ukládací rošty
Technické parametry		
Teplotní rozsah		
⇒ zkouška solnou mlhou		od 5 K nad teplotou okolí do +50°C
⇒ zkouška vodním kondenzátem		od 5 K nad teplotou okolí do +45°C
Teplotní časová odchylka		± 1,0 K
Kalibrace:		
Zkouška solnou mlhou		+35 °C zkušební prostor +49 °C teplotní zvlhčovač
Zkouška vodním kondenzátem		+40 °C zkušební prostor

Pro bezporuchový provoz přístroje musí být teplota okolí v rozmezí +18 °C až +28 °C (dle DIN 50 014).

Technické parametry a konstanty se prokazují při teplotě okolí +23 °C (±2 °C) v ustáleném stavu, bez zkoušených předmětů.



Tryska z akrylátového skla



Zkušební prostor

Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

Řízení /SPS

SIMPAC – řídicí I/O jednotka založená

na Windows CE. Informační systém zahrnují jednotky řízení, programování a sledování 8" TFT barevný dotykový displej



Barevný dotykový panel v českém jazyce 8"

Ochrana heslem

až 9 volně konfigurovatelných přístupových úrovní

Systém hlídání mezních hodnot

pro zkušební prostor a teplotní zvlhčovač

Inspekční systém

pro informace o běžících časech a případných provozních poruchách

Přípojky a ostatní

Tlakový vzduch

min. 4 bar/max. 10 bar, připojení 1/4" požadovaná čistota zbytkové nečistoty max. 0,2 mg/m³ ve formě oleje nebo prachu (< 5 µm)

Průtok vzduchu při zkoušce solnou mlhou

ca. 2 m³/h. při 0 °C a 1 bar

Průtok vzduchu při zavzdušnění

ca. 7 m³/h. při 0 °C a 1 bar

Voda pro zavlhčení

odsolená, vodivost 5 – 20 µS/cm vstupní tlak min. 3 bar/max. 5 bar připojení 3/4" ohebnou hadicí délky 2,5m

Spotřeba vody při zkoušce solnou mlhou

ca. 0,4 l/h.

Zásobník na solanku

ca. 180 litrů

Odpad kondenzátu

volně bez protitlaku, připojení PVC trubkou, vnější Ø ca. 25mm. (pozor! kondenzát obsahuje NaCl)

Odvětrání

PVC trubka, vnější Ø ca. 50 mm (pozor! výpary obsahují NaCl)

Elektrické připojení
Přípojná zástrčka

208/220/230/240/254 V - 1 PH, 50/60 Hz Schuko

Produkováno rušení
Odolnost proti rušení

odpovídá EN 61000-6-3
odpovídá EN 61000-6-1

Připojovací hodnota

max. 2,6 kVA, jištění 16 A

Hladina hlučnosti

ca. 45 dB (A) měřená vpředu s odstupem 1 m od přístroje, ve výšce 1,6 m ve volném prostředí

Hmotnost (netto)

ca. 220 kg



Ovládací část

Konstrukce, popis, funkce

Vnější skříň je řešena jako samonosná, je zhotovena z recyklovatelného polyethylénu, v estetickém dvoubarevném provedení.

Zkušební zařízení tvoří kompaktní celek postavený na 5 výškově stavitelných podnožích. Po pravé straně zkušebního prostoru se nachází strojní a elektrická část zabezpečující veškerý požadovaný chod zařízení. Ovládací prvky s informačními ukazateli jsou uspořádány ergonomicky s dobrou viditelností a přístupností pro obsluhu.

Všechny díly strojního prostoru jsou snadno dostupné po odejmutí jeho krytu. Vedle ovládacích polí je k dispozici odkládací plocha o nosnosti maximálně 10 kg.

Z přední strany je v ovládacím poli přehledně umístěn barevný dotykový panel se všemi časovacími a řídicími funkcemi.

Zkušební prostor

Komora zkušebního prostoru je zhotovena z GFK laminátu (skelným vláknem vyztužený polyester). Uzavírá se shora lehkým polyetylenovým poklopem s úhlem vyklopení ca. 75°. Tepelnou izolaci mezi zkušební komorou a vnější skříň zaručuje materiál s vynikající tepelnou konstantou a tím je také redukována energetická spotřeba přístroje.

Zkušební prostor je opatřen přívodními a odpadními armaturami a také nosnými tyčemi pro odkládání zkoušených vzorků.

Poklop je vybaven průzorem (okno) pro kontrolu postřiku a pozorování vzorku

Konstrukce uzavíracího poklopu odpovídá požadavkům příslušných norem. Tvarováním a sklonem vnitřní strany poklopu nejméně 30° je zajištěno, že při otevření poklopu stékají kapky kondenzátu stranou a nepadají na zkoušené vzorky.

Těsnění mezi poklopem a zkušebním prostorem zajišťuje po celém obvodu žlábek naplněný vodou (**hydrostatické těsnění**); tím je zabráněno prostupování solné mlhy.

Na pravé straně zkušebního prostoru je žlábek širší a hlubší, aby se jím v případě potřeby mohly proložit měřicí a spojovací vodiče pro zkoušené předměty.



Temperování

Zkušební prostor se vyhřívá elektrickým topením s nízkým bezpečným napětím. Topné elementy jsou upevněny na vnější straně stěn zkušebního prostoru.

Požadovaná teplota se nastaví a sleduje na barevném dotykovém displeji.

Zavlhčování

Většina zkušebních předpisů vyžaduje přívod zvlhčeného tlakového vzduchu pro rozprašování solného roztoku. Z tohoto důvodu se tlakový vzduch vede přes zavlhčovač, v němž se nasytí vodou.

Zavlhčovací systém je vyhříván elektricky na požadovanou teplotu. Teplota zavlhčení se nastaví na barevném dotykovém panelu. Nastavená a aktuálně měřená teplota se zobrazuje na digitálním displeji.

Rozprašování solné mlhy

Tlakovým omezovačem nastavené množství vzduchu prochází zavlhčovačem do dvousložkové trysky. Zde stlačený vzduch přisává na principu injektoru ze zásobníku solanky a vytvořený roztok se v rozprašovacím kanálu rozptýlí a vytvoří tak korozivní mlhu. Tryskou z akrylátového skla se ve zkušebním prostoru dosáhne optimálního prostorového rozptýlení zmíněné mlhy. Na ovládacím panelu je možné množství solanky, měřené průtokoměrem kontrolovat. Průtokové množství se nastavuje kulovým ventilem.

Zkouška solnou mlhou

Při zkoušce solnou mlhou jsou zkoušené vzorky vystaveny trvalému působení jemné solné mlhy. Zvýšenou teplotou zkušebního prostoru se urychluje koroze, takže za definovaných podmínek je možné provádět zrychlené korozní zkoušky pro porovnání různých druhů zkoušených vzorků.



Zavlhčovač



... na korozní odolnosti střídáním podmínek VDA 621 – 415 (02/1982)

Tento typ přístroje je navržen i pro korozní zkoušky se střídáním zkušebních podmínek dle test VDA 621 – 415. Tato zkouška je kombinací zkoušky solnou mlhou dle DIN 50 021, (DIN EN ISO 9227, NSS) a zkoušky vodním kondenzátem dle DIN 50 017 KFW (DIN EN ISO 6270-2) s automatickým napouštěním a vypouštěním vody a automatickým zavzdušněním zkušebního prostoru dle DIN 50 014 odst.5. Jednotlivé fáze průběhu zkoušky se vzájemně automaticky aktivují.

Při zkoušce vodním kondenzátem jsou vzorky vystaveny extrémně vysoké vlhkosti.

Konstrukce komory zaručuje na vzorcích trvalou tvorbu vodního kondenzátu z procházejícího vzduchu. Při této zkoušce se automaticky napustí demineralizovaná voda. Voda se ohřívá topením umístěným pod dnem zkušebního prostoru a kondenzuje na zkoušených vzorcích DIN 50 017 KFW (DIN EN ISO 6270-2). Po ukončení zkoušky se voda automaticky vypustí.

Ve fázi zavzdušnění otevře magnetický ventil přívod tlakového vzduchu do zkušebního prostoru, aby se z něj vypudila solná mlha a proběhlo „skladování“ při teplotě okolí (dle DIN 50 014, odst.5).

Regulační jednotka je nastavena na automatické provádění zkoušky VDA s tímto průběhem.

1 den = 24 hodin zkouška solnou mlhou dle DIN 50 021, SS (DIN EN ISO 9227, NSS)

Teplota zkušebního prostoru, teplota zavlhčování a zkušební prodlevy jednotlivých zkoušek se mohou měnit a nastavený program uložit napevno do paměti.



Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

system S!MPAC

Je digitální 32 bitový měřicí a regulační systém s vlastním ovládacím panelem. Byl speciálně konstruován pro použití v korozivních komorách. Systém S!MPAC splňuje požadavky na řízení procesů a zjednodušuje zadávání funkcí speciálně pro tento účel vyvinutým ovládacím panelem.

Obsluha se provádí vestavěným barevným dotykovým displejem, příp. softwarovým balíkem S!MPATI. Displej podává informace o aktuální teplotě a teplotě zvlhčovače v zařízení. Jeho funkční tlačítka umožňují aktivaci a deaktivaci zkoušky. Systém disponuje varovnými a výstražnými údaji. Jedním dotykem můžete aktivovat diagnostický systém.

Pro záznam nastavených a aktuálních hodnot se může využít externí USB médium. Na toto záznamové médium se v minutových intervalech archivují exportovaná data, která pak můžete importovat do PC k dalšímu zpracování v programu MS Excel nebo jiném obdobném programu. Jestliže externí médium není schopno příjmu dat, je zajištěno že S!MPAC neumožní spustit regulační systém.

Software komunikuje v angličtině, němčině, francouzštině a češtině.

Řízení a regulaci přejímá ve spínací skříni 32 bitový I/O systém S!MPAC s integrovaným „Soft SPS“.

Webový server podává zkušební, diagnostické a servisní informace po ethernet, případně na přání do intranetu.

Vzdálené ovládání a sledování (on-line servis)

Když je zařízení napojeno na místní síť, může být obsluhováno z kteréhokoliv místa na světě.

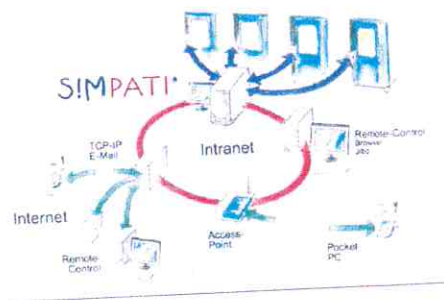
Stačí k tomu přístup k datovému systému zařízení na intranetu nebo kódovaný přístup po internetu.

Přímá obsluha zařízení se shoduje s obsluhou po datové síti, vč. úplného přístupu k simulačním programům a archivovaným údajům.

Připojení k datové síti

Přístroje jsou kompatibilní s programovou sadou S!MPATI a mohou se zapojit do odpovídající datové sítě (protokol S!MPATI). Software S!MPATI umožňuje provozování (vzdálená kontrola), programování a monitorování testovacích systémů (teplota a relativní vlhkost). K tomu také evaluaci a dokumentování testovacích postupů s rozšířenou síťovou funkcí (včetně hlášení poruch). **Četnost ukládání sledovaných veličin přes S!MPATI je defaultně nastaveno na 1 min., manuálně lze tento čas upravit až na 1s.**

N.B.: Zkušební průběhy jsou vytvářeny v grafickém rozhraní podporující tzv. **drag-&-drop funkci** (tj. přetahování myši v aktivním okně).



30.05.2015



Doplňující zabezpečení zařízení

Nezávisle na naprogramovaných teplotních hranicích je každý topný okruh zajištěn termostatem a odpovídajícím teplotním omezením.

V případě poruchy tyto termostatické automaticky vratné spínače kompletně vypnou zkušební zařízení z provozu.



Pevně zabudovaný teplotní omezovač

Zařízení disponuje pevně zabudovaným teplotním omezovačem zvlhčovače tlakového vzduchu.



Elektrické zabezpečení

Všechny funkční obvody jsou vybaveny vlastním jištěním, které v případě poruchy odpojí funkční obvod, případně celé zařízení. Porucha je hlášena opticky.

Připojení elektrických součástí zařízení odpovídá pravidlům současné techniky a bezpečnostním předpisům pro ochranu před úrazy elektrickým proudem.

Dle „Elektrické zařízení a elektrické provozní prostředky (VBG 4) a odpovídajícím předpisům VDE“.

Komory Vötsch pro zkoušky solnou mlhou jsou standardně vybaveny uzamykatelným hlavním vypínačem dle VDE.

Technická dokumentace/provozní návod

Technická dokumentace obsahuje:

- 1x návod k obsluze zařízení v českém jazyce
- 1x návod k obsluze ovládacího panelu v českém jazyce
- 1x servisní příručka s elektrickým schématem, plánem elektrického zapojení a seznamem elektrických součástí.
- Prohlášení o shodě (CE)
- Certifikát o kalibraci
- Certifikát ověření kvality



Zařízení pro zkoušení vlivů prostředí II (projekt RICE) Komora pro zkoušky korozním prostředím

a poznámky

časové odchylky teploty a vlhkosti se provádí ve středu zkušebního prostoru, v ustáleném stavu, bez zkoušeného předmětu, bez přídavného tepelného záření a bez doplňkové výbavy.

Tovární WKD kalibrace hodnot teploty a vlhkosti se provádí kalibrovánými měřicími přístroji ve středu zkušebního prostoru a doloží se certifikátem. Doplňkově se nabízí mj. i kalibrace prostorového rozložení státní službou DKD, která je členem EA (European Cooperation for Accreditation) a také ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

Všechny hodnoty jsou uvedeny jako průměrné, platí pro standardní přístroje při teplotě okolí +25 °C, při teplotě chladicí vody +18 °C a jmenovitém napětí 400 V/50 Hz, bez vloženého zkoušeného předmětu, bez tepelného záření a doplňkové výbavy.

Čidla pro regulaci a omezovače teploty jsou umístěna v přívodu vzduchu.

Zařízení je určeno pro umístění do suchých a větraných prostorů s max. stupněm znečištění 2 podle EN 50 178: 1997.

Zkoušky a měření EMV (elektromagnetická kompatibilita) se provádějí podle EN 61000-6-3: 2007. Odolnost proti rušení: EN 61000-6-2: 2005.

Emise ve zkušebním prostoru je omezena použitím dílů z temperovaného silikonu. Případné požadavky na emisní čistotu je nezbytné předem technicky projednat.

Při teplotách >+5 °C je možný spojitý provoz, při teplotách <+5 °C nespojitý nebo s přídavným vysoušečem tlakovým vzduchem.

Použitá zobrazení slouží jen jako ilustrační příklady. Odchylky, které jsou dané dalším technickým pokrokem, jsou přípustné.

Podle nařízení EU je povinností provádět u stacionárních chladicích zařízení s objemem chladiva od 3 kg FKW a H-FKW (např. R404A a R23) minimálně jednou ročně přezkoušení těsnosti chladicího okruhu a vést o tom záznam v dokumentaci k přístroji. Na vyžádání vám můžeme tuto službu jako kompetentní partner provádět.



K 2358

Naše servisní organizace Vám na přání provede kalibrace zařízení využitím kalibrační laboratoře dle č. 2358 akreditovanou od ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025.

CERTIFICATE TUV NORD

Produkt: ...
DIN EN ISO 9001:2008

Vötsch Industrie-Service GmbH
Kornaustr. 14
10385 Berlin
Germany

Vötsch
INDUSTRIE-SERVICE

Equipment manufacturer and type of device and measurement in the field of environmental simulation and reliability prediction as well as analysis of these results

ISO 9001

ISO 9001



Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation

Accreditation



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-17099-01-00

OLIA

Systém na přípravu tlakové demineralizované
vody pro klimatické komory

univerzita v Plzni

public

ELGA

Lane End Industrial Park
HP143BY- High Wycombe
Telefon: +44 (0) 203 567 7300
Internet: www.elgalabwater.com

KAITRADE, spol. s r.o.

Služtická 22
CZ – 100 00 Praha 10
Telefon: 274 001 391-5
Telefax: 274 001 396
Internet <http://www.kaitrade.cz>
E-Mail: hlavacek@kaitrade.cz

Certifikovaný dle
ČSN EN ISO 9001:2009

Výhradní zastoupení firmy
Vötsch Industrietechnik v ČR

Naše značka

Místo kanceláře

Vyřizuje

Telefon přímý

Datum

15009_os015xxm1

Praha

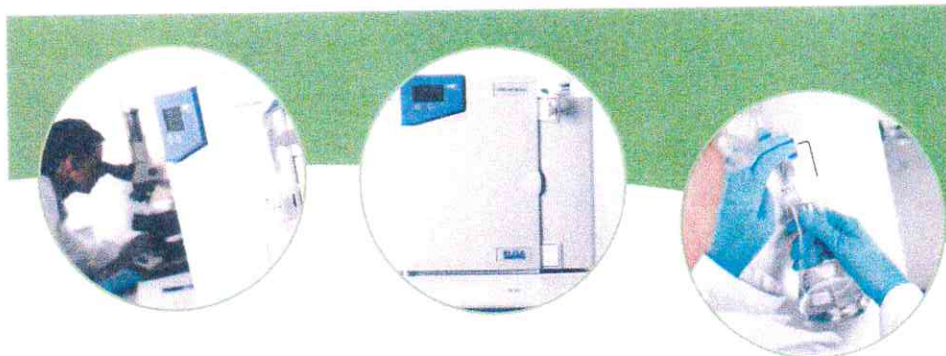
G. Benaglia

+420 724 063 284

30. 04. 2015

NABÍDKA

Systém na přípravu tlakové vody pro klimatické komory
Typ: PURELAB Option S15



Solutions & Technologies

bidka

Název	ks	Cena
PureLab Option S15 - průtok 15l/hod - 100 l zásobník (s automatickým doplňováním) vč. rozvodu do klimatických komor. Zásobník bude naplněn za cca 7 hodin. Po naplnění zásobníku se systém automaticky vypne. Jakmile poklesne hladina vody v zásobníku, bude automaticky doplněna. - tlak od 1 – 3 barů - vodivost 1 – 10 mOhm.cm (0,1 – 1 μS/cm)	1	174.734,00 CZK
PUMPL čerpadlo + rozvod vody pomocí hadicemi	1	v ceně
BDI Balení, doprava na místo určení (DAP) včetně pojištění, instalace, zprovoznění a zaškolení obsluhy	1	v ceně
Celková cena je bez DPH: <i>(Uvedená cena je za celý předmět zakázky nejvýše přípustná)</i>		174.734,00 CZK
DPH (21%)		36.694,14 CZK
Celková cena vč. DPH (21%)		211.428,00 CZK



Obecné dodací podmínky

Firma KAITRADE spol. s r.o. má systém řízení managementu kvality
certifikovaný dle ISO 9001:2009



Zařízení odpovídá platným směrnícím EU.

Platební podmínky

dodávka bude **fakturována** po
doručení a uvedení zařízení do
provozu se **splatností 30 dnů**.

Transport, pojištění,
instalace, zprovoznění

v ceně.

Platnost nabídky

Do konce roku 2015

Dodací termín

do **6. měsíců** ode dne uzavření
smlouvy vč. uvedení do provozu.

Záruční doba

dle krycího listu a kupní smlouvy

Stavební připravenost

viz dále

Technická dokumentace

Prodávající poskytne kupujícímu tyto technické podklady:

- Elektrickou dokumentaci
- Návod k obsluze a údržbě v českém jazyce
- Prohlášení o shodě

Servis

Firma KAITRADE spol. s r.o. zajišťuje servisní služby jak v záruční době, tak i v době
pozáruční.

Servis je možno kontaktovat v českém jazyce i prostřednictvím „HOT-LINE“ telefonu
nebo emailu. Reakce na dotaz do 48 hod. (vč. diagnostiky).

Rychlost servisního zásahu (započetí opravy) je stanoven na **48 hodin** od písemného
či telefonického nahlášení poruchy zadavatelem do zahájení servisních prací v sídle
zadavatele po vyjasnění závady.

ad 6) Ovládací počítač včetně softwaru

- Řízení nabízených zařízení, jejich programování a archivací dat vč. operačního systému s 15" monitorem je součástí nab. č. 15009_es10-240GT500_vmii.
- SW pro ovládání všech klimatických komor vč. bezplatné aktualizaci/upgrade po dobu dvou let je taktéž součástí jednotlivých nabídek na klimatické komory.
- Řídicí SW pro buzení vibrací s možností sinusového, náhodného, šokového a uživatelsky definovaného budicího průběhu a ukládání dat + bezplatné aktualizace/upgrade po dobu 2 let je součástí nab. č. 15009_es10-240GT500_vmii.