

Chladicí a klimatizační technika

Kompletní řešení

ROKLIMA® MULTI 4F

Plně automatická instalace a údržba klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel

Jediný přístroj umožňuje bezpečnou, jednoduchou a časově nenáročnou práci na chladicích okruzích. Přes snadno pochopitelné menu můžete zcela automaticky řídit 4 funkce (4F)

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Díky odolnosti vůči tlaku do 80 bar můžete zařízení zaručeně použít i u tepelných čerpadel
- Vše potřebné na jednom místě
- Jednoduchá obsluha menu zaručuje profesionální práci
- Díky plně automatizovanému zařízení lze souběžně vykonávat i jinou práci
- Bezpečná přeprava

4F

- Evakuace
- Plnění
- Zkoušky těsnosti a čistoty
- Kontrola procesu odsávání

Robustní, ale kompaktní kovový kryt

Chrání všechny součástky jako vakuovou vývěvu a váhu

Integrovaná dvoustupňová vysokovakuová vývěva se 42 l/min sacího výkonu

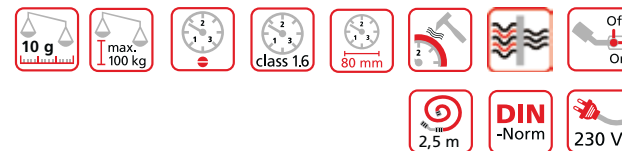
Evakuace systému podle DIN 8975

Přesná digitální váha až do 100 kg, vysunovací

Stabilita pro velká i malá balení chladiv

Nizkotlaký- a vysokotlaký manometr pro různá chladiva, chráněné proti otřesům

Veškeré příslušenství je bezpečně uloženo



R410A

R22

R134a

R407C

R404A

TECHNICKÁ DATA

Hmotnost:	17 kg
Konečný parciální tlak:	1×10^{-2} mbar
Rozpětí váhy:	do 100 kg
Rozlišení:	10 g
Délka tlakové hadice:	2.500 mm
Výkon vývěvy:	42 l / min



Interaktivní 16ti místný displej se 4 funkčními tlačítky

Snadné zadání všech potřebných parametrů

3 různé manometry „Pulse free“, třída 1.6, 80 mm

Univerzální použití u klimatických přístrojů s běžnými chladivy a R410A pro vysoké tlaky

2 tlakové hadice (2.500 mm) ze série „Plus“ s kulovým kohoutem

Bezpečná a pohodlná práce s chladivy bez nebezpečí ztrát chladiva

Kapilárová hadička z umělé hmoty

Bezpečné a těsné plnění díky uzavíracímu kohoutu



10



Automatická evakuace a plnění se zařízením ROKLIMA® MULTI 4F!



Automatické ovládání a kontrola odsávání z chladicích okruhů!



ROKLIMA® MULTI 4F při použití (evakuace & plnění)



Dodáváme (obj.č. 1000000138) včetně: dvoustupňové vysokovakuové vývěvy, 2 nízkotlakých manometrů, 1 vysokotlakého manometru R410A, 2 tlakových hadic s kulovým kohoutem à 2.500 mm, 2 přípojek lahví (1/4" SAE obj.č. 173205, 5/16" SAE obj.č. 173204), 2 redukce 1/4" SAE - 5/16" SAE (obj.č. 170016), přesné digitální váhy do 100 kg, automatického ovládání, vakuového a tlakového spínače, minerálního oleje (obj.č. 169200)

Označení



obj.č.

ROKLIMA® MULTI 4F

17,0

1

1000000138

Redukce 1/4" SAE F - 5/16" SAE M

0,1

1

170016

Veškeré příslušenství je bezpečně uloženo: hadice, přípojky lahví, kapilárová hadička z plastu



Přesná digitální váha do 100 kg
Rozlišení: 10 g
Přesnost: ± 1%



Ergonomická, kompaktní



Lehká



Chladicí a klimatizační technika

Kompletní řešení

ROCADDY 120 / ROCADDY 120 Digital

Univerzální sada k evakuování a plnění



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Vše potřebné na jednom místě
- Flexibilní práce díky možnosti individuálního využití jednotlivých nástrojů
- Snadný transport

Robustní pojízdný plastový box (obr. ilustrační)

Snadný a pohodlný transport plus velký úložný prostor pro příslušenství a malé součástky

TECHNICKÁ DATA

- Elektronická digitální váha ROSCALE 120 s nosností 120 kg přesností měření 5 g
- Dvoustupňová vysokovakuová vývěva ROAIRVAC 1.5 s integrovaným vakuometrem a magnetickým zpětným ventilem a výkonem vývěvy 42 l/min
- Digitální motážní pomůcka (u ROCADDY 120 Digital) pro automatický výpočet přehřátí a podchlazení. V paměti přístroje je uloženo 77 chladiv
- 2 analogické čtyřcestné montážní soupravy (u ROCADDY 120) pro běžná chladiva R22, R134a, R404A, R407C a vysokotlaké chladivo R410A
- Sady tlakových hadic po 3 hadicích v každé, ze série PLUS s uzávěrem pro bezpečnou práci s chladivem
- Odřezávač trubek TUBE CUTTER 35 a MINICUT II PRO pro přezávání trubek s průměry 6 - 35 mm



Připojky pro 1 kg a 2 kg láhve s chladivem pro připojení na váhu

Upevnění láhvi při plnění zařízení

2 x analogové montážní ventily (u ROCADDY 120)



ROCCOOL 600

Automatický výpočet bodu přehřátí a podchlazení. Volitelně lze rozšířit vakuum sondou s třídící funkcí (u ROCADDY 120 Digital)

Mini odřezávač a odřezávač trubek

Pro přezávání trubek s průměry 6 - 35 mm

Dvoustupňová vysokovakuová vývěva

Pro evakuování a pro odstraňování i zbytků vlhkosti v chladicím okruhu při instalaci dle DIN 8975

Elektronická digitální váha do 120 kg s vysokou přesností měření

Precizní odvážení chladiva

ROCADDY 120 obsahuje: dvoustupňovou vysokovakuovou vývěvu ROAIRVAC 1.5 (obj.č. 170061) s vakuometrem a magnetickým zpětným ventilem, čtyřcestný montážní ventil pro R22, R134a, R407C (obj.č. 170502), čtyřcestný montážní ventil pro R410A (obj.č. 170508), set tlakové hadice 5/16" SAE 1.500 mm s kulovým kohoutem pro R410A (obj.č. 150000030), set tlakové hadice 1/4" SAE 1.500 mm s kulovým kohoutem pro R22, R134a, R407C (obj.č. 150000028), ROSCALE 120 (obj.č. 173004), adaptér 3/8" SAE F - 1/4" SAE M (obj.č. 089401), 2 x adaptér [5/16" SAE F - 1/4" SAE M s spínačem ventilu (obj.č. 259007), 5/16" SAE M - 1/4" SAE F (obj.č.170016)], přípojku láhve 1/4" (obj.č. 173205), přípojku láhve 5/16" (obj.č. 173204), minerální olej (0,4 l), Tube Cutter 35 (obj.č. 70027), Minicut II Pro (obj.č. 70402), přepravní kufřík (obj.č. 169051)

ROCADDY 120 Digital obsahuje: dvoustupňovou vysokovakuovou vývěvu ROAIRVAC 1.5 (obj.č. 170061) s vakuometrem a magnetickým zpětným ventilem, - 1 x ROCCOOL 600 (obj.č. 1000000569), 1 x svorka s teplotním čidlem (obj.č. 1000000540), set tlakové hadice 1/4" SAE 1.500 mm s kulovým kohoutem pro R22, R134a, R407C (obj.č. 150000028), ROSCALE 120 (obj.č. 173004), 2 x 5/16" SAE F - 1/4" SAE M se spínačem ventilu (obj.č. 259007), 1 x 5/16" SAE M - 1/4" SAE F (obj.č. 170016), přípojku láhve 1/4" (obj.č. 173205), přípojku láhve 5/16" (obj.č. 173204), minerální olej (0,4 l), Tube Cutter 35 (obj.č. 70027), Minicut II Pro (obj.č. 70402), přepravní kufřík (obj.č. 169051)

Označení	Výkon	kg	obj.č.		
R410A	R22	R134a	R407C	R404A	
ROCADDY 120	42 l / min	19	1000000057		
se 2 analogovými montážními ventily					

Označení	Výkon	kg	obj.č.		
R410A	R22	R134a	R407C	R404A	R507
ROCADDY 120 Digital	42 l / min	18	1000000058		
s digitální montážní pomůckou					

ROCOOL 600

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK



Pro instalaci, údržbu a dokumentaci u okruhů všeho druhu

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Modulární systém: základní zařízení lze vybavit tzv. Red Box včetně Data Viewer Software pro třídění resp. záznam dat na PC, ale také na externí přídavnou vakuovou sondu Pirani
- V zařízení je uloženo přes 70 chladiv včetně R744 (subkritické). Dodatečně lze do systému nahrát nové chladivo
- Přehřívání i podchlazení se vypočítává současně
- Dokumentační software Data Viewer generuje automatické zprávy na základě posbíraných dat. Ideální pro výstupy pro klienty (zadavatele)
- Externí vakuová sonda Pirani umožňuje odečítání stavu vakua tam, kde jsou možná nejpresnější měření, tedy přímo v chladicím okruhu

TECHNICKÁ DATA

Zobrazení tlaku:	bar, psi, Kpa, MPa
Zobrazení teploty:	°C, °F
Zobrazení vakua:	Micron, mbar, mmHg, Pa, mTorr
Zdroj napájení:	9 V baterie, 550 MAH
Velikost obrazovky:	4.1/3" / 11 cm
Měřené tlakové rozpětí:	-1 do 60 bar
Přesnost (při 22°C):	± 0,5 % fs
Měřené teplotní rozpětí:	-50°C do 200°C
Pracovní teplota:	-10°C do 50°C
Spojky:	4x 1/4" SAE
Max. čas záznamu:	12h do přístroje, 96h s Red Box

Díky modulární výbavě dokáže absolutně vše!

Velká obrazovka

Všechna důležitá data dobře čitelná na první pohled

Připojení teplotního čidla T1

Pro měření přehřívání

Připojení vakuové sondy

Pro vysoce přesné měření hladiny vakua přímo v chladicím okruhu

Čidla tlaku „Made in Germany“

Precizní měření od -1 do 60 bar

T spoj s autoventilem 1/4" SAE

Třícestná funkce: evakuování a plnění bez nutnosti výměny hadice

Y spoje 1/4" SAE

Spoje a záslepky v jednom. Jednoduchý transport hadic, mimo dobu provozu

Set (obj.č. 1000000569) obsahuje: ROCOOL 600, 1 svorka s teplotním čidlem

Set (obj.č. 1000000570) obsahuje: ROCOOL 600, 2 svorky s teplotním čidlem, kufřík

Set (obj.č. 1000000572) obsahuje: ROCOOL 600, 2 svorky s teplotním čidlem, Red Box a Data Viewer Software, kufřík

Solidní a odolné pogumování

Zabraňuje poškození nárazem a skvěle padne do ruky

Připojení teplotního čidla T2

Měření podchlazení

Zelené a červené LED diody

Optický signál při odpovídající hladině vakua nebo netěsnosti systému a varování při přetlaku

Připojení pro Red Box

Nahrávání dat až 96 h a nezávislé čtení dat z PC



Svorka s teplotním čidlem pro průměry trubek do ø 32 mm



Externí vakuová sonda pro přesné měření vakua



10



Označení	obj.č.
Set s 1 svorkou s teplotním čidlem (v plastovém balení)	1000000569
Set se 2 svorkami s teplotním čidlem (v kufříku)	1000000570
Set se 2 svorkami s teplotním čidlem, Red Box, Data Viewer Software (v kufříku)	1000000572

Dodáváme (obj.č. 1000000539) včetně: Red Box a Data Viewer Software, konektoru, externího napájení

Označení	obj.č.
Red Box, software, konektor, externí napájení	1000000539
Svorka s teplotním čidlem	1000000540
Vakuová sonda	1000000541

Chladicí a klimatizační technika

Kontrola chladicích okruhů

Analogová montážní souprava

2 a 4-cestné montážní ventily



Manometr ø 80 mm, s tlumičem pulzací, třída 1,6

Vysoce precizní ukazatel, snadno čitelný

Velkoryse dimenzované ovladače s barevným odlišením

Membrány ventilů se otevírají a zavírají snadno, bezpečně a přesně, bezúdržbově

Vložky do ventilů



Manometr s gumovým pláštěm

Nejlepší ochrana proti poškození

Tělo ventilu z vysocejakostního hliníku s průhledítkem

Robustní, a přesto lehké

Montážní souprava v blistru



2cestný montážní ventil



Označení	NT*/bar	VT*/bar	kg	obj.	obj.č.
R22					
R134a					
R407C					
R404A					
2cestný, 1/4" SAE	-1 do 17	0 do 34	0,7	1	170501
4cestný, 1/4" SAE	-1 do 17	0 do 34	0,9	1	170502
R410A					
2cestný, 5/16" SAE	-1 do 30	0 do 60	0,7	1	170518
4cestný, 5/16" SAE	-1 do 30	0 do 60	0,9	1	170508

*NT = nízkotlaký manometr, *VT = vysokotlaký manometr

Označení	obj.č.
Modrý gumový plášť pro montážní ventily	170545
Červený gumový plášť pro montážní ventily	170546
Vložky pro montážní ventily	170547

Sady montážních ventilů

Sada montážních ventilů a tlakové hadice

2cestný montážní ventil (pro 170600 a 170607)

4cestný montážní ventil (pro 170601, 170606, 170602 a 170608)

Přístroj s dlouhou životností, nanejvýš precizní



Sady obsahují: montážní ventily, manometr s ø 80 mm, „pulse free“, třída 1.6,

3 tlakové hadice à 1.500 mm, plastový kufřík

Označení	kg	obj.č.
----------	----	--------

2cestný „Standard“

R22	R134a	R407C	R404A	obj.č.
				2,7 170600

R410A

Montážní souprava 2cestný „Standard“	2,7	170607
--------------------------------------	-----	---------------

4cestný „Standard“

R22	R134a	R407C	R404A	obj.č.
				2,8 170601

R410A

Montážní souprava 4cestný I „Standard“	2,8	170606
--	-----	---------------

4cestný „Plus“

R22	R134a	R407C	R404A	obj.č.
				2,8 170602

R410A

Montážní souprava 4cestný II „Plus“	2,8	170608
Plastový kufřík	1,4	171505



obj.č. 170602

Tlakové hadice s kulovým kohoutem „Plus“ (pouze pro 170602 a 170608)

Bez ztrát chladiva

10



Sada tří tlakových hadic

V provedení „Standard“ a „Plus“



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Díky barevnému rozlišení (modrá, červená, žlutá) nehrozí záměna a práce je bezpečnější
- Teflonové těsnění s až 10 krát delší životností než neoprenová těsnění
- Pracovní tlak 60 bar / Tlak při roztržení 300 bar. To odpovídá 8 % vyšší odolnosti vůči tlaku než u předchozího modelu



Série „Standard“

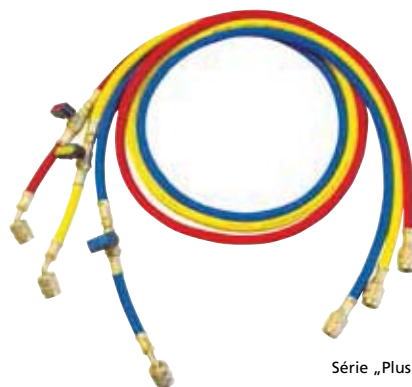
R410A

R22

R134a

R407C

R404A



Série „Plus“

Tlakové hadice ze série „Standard“

Označení	Závit	l, mm	☞	obj.č.
Vakuová hadice	3/8" SAE	1.500	1	1500000032
R22 R134a R407C R404A				
Sada tří tlakových hadic	1/4" SAE	1.500	1	1500000024
Tlaková hadice žlutá	1/4" SAE	1.500	1	1500000025
R410A				
Sada tří tlakových hadic	5/16" SAE	1.500	1	1500000026
Tlaková hadice žlutá	5/16" SAE	1.500	1	1500000027

Tlakové hadice ze série „Plus“ s kulovým kohoutem

Označení	Závit	l, mm	☞	obj.č.
R22 R134a R407C R404A				
Sada tří tlakových hadic	1/4" SAE	1.500	1	1500000028
Tlaková hadice žlutá	1/4" SAE	1.500	1	1500000029
R410A				
Sada tří tlakových hadic	5/16" SAE	1.500	1	1500000030
Tlaková hadice žlutá	5/16" SAE	1.500	1	1500000031

Sada nářadí Klima I + II

Praktická sada nářadí se všemi potřebnými nástroji

Pro instalaci a údržbu klimatizačních zařízení a tepelných čerpadel

Profil produktu

VYUŽITÍ

- Kontrola teploty a tlaku
- Kvalitní hadice s vysokým tlakem při roztržení
- Řezák pro trubky všech průměrů od 3 - 35 mm (1/8" - 1.1/8")
- Měří teplotu okolního vzduchu i vzduchu z ventilátoru
- Čisté ohýbání všech běžných průměrů trubek, bez zlomu
- 45° spoje se šroubením pro klimatizační zařízení

Sada nářadí Klima I (obj.č. 170604) obsahuje: 2-cestný montážní ventil (obj.č. 170501), sadu tlakových hadic 1/4" SAE, Tube Cutter 35 C (obj.č. 070027C), odřezávač trubek Minicut (obj.č. 070401C), teploměr, sadu ohýbaných pružin 3/8" - 1/2" - 5/8", univerzální sedlovačku (obj.č. 222601), plastový kufřík

Sada nářadí Klima II obsahuje: 2-cestný montážní ventil (obj.č. 170518), sadu tlakových hadic 5/16" SAE, Tube Cutter 35 C (obj.č. 070027C), odřezávač trubek Minicut (obj.č. 070401C), teploměr, sadu ohýbaných pružin 3/8" - 1/2" - 5/8", závitovač s upínáním (obj.č. 222402), plastový kufřík

Označení	kg	☞	obj.č.
Sada nářadí Klima I	2,3	1	170604
Sada nářadí Klima II	2,4	1	170605

R22

R134a

R407C

R404A



Ideální pro začínající
řemeslníky!



obj.č. 170604

10



Sada pro zkoušky dusíkem

Mnoho možností využití pro chladicí okruhy

Ideální pro splitové jednotky a tepelná čerpadla!



Profil produktu

VYUŽITÍ

- Tlaková popř. těsnostní zkouška dusíkem
- Proplach potrubí / okruhu
- Naplnění potrubí dusíkem při pájení k zamezení tvorby okujů

Přípojka pro velké láhve

Bez problémů lze připojit láhve všech velikostí

Pružinový redukční ventil

Jednoduchá a bezpečná manipulace

Set (obj.č. 259060) obsahuje: redukční ventil, spojovací hadice, přípojky lahví, manometr, láhev dusíku, plastový kufřík



Obsah láhve: 950 cm³

Kompletní sada



Podrobný manometr třída 1.0

Zkušební tlak lze odečítat přesně

Obj.č. 259060

Označení

obj.č.

Dusíková sada vč. láhve (950 cm³)
Láhev dusíku à 950 cm³

259060
259008

Plnicí hadice s manometrem
Adaptér 5/16" SAE vnitřní, 1/4" SAE vnější

259010
259007

RO-LEAK

Elektronický přístroj pro detekci netěsností v chladicích okruzích (3 g/a)

Vhodné pro všechna běžná chladiva CFC, HFC a HCFC!

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Vysoce citlivý sondážní hrot s dlouhou životností a přesností měření 3 g/a během 3 vteřin
- Snadné určení koncentrace chladiva
- Nulový bod měření na sondážním hrotu lze přizpůsobit pro snazší detekci netěsného místa
- Přesné a rychlé určení netěsnícího místa
- Možnost měření i na obtížně přístupných místech

R410A

R22

R134a

R407C

R404A

R507A

TECHNICKÁ DATA

Stav těsnosti: LED ukazatel
Délka sondy: 30 cm
Přesnost měření: 3 g/a během 3 vteřin
Hmotnost: 280 g
Pracovní teplota: - 10 do + 49°C
Napětí: 2,4 V



Dodáváme včetně (obj.č. 87305) detektoru RO-LEAK, náhradní sondy, nabíječky, akumulátoru

Označení

obj.č.

RO-LEAK Set s náhradní sondou a nabíječkou v plastovém kufříku

87305

Náhradní sonda

87309

ROAIRVAC

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK



Dvoustupňová vysokovakuová vývěva

pro evakuaci dle **DIN 8975** s vakuometrem a magnetickým zpětným ventilem

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Magnetický zpětný ventil chrání chladicí okruh před znečištěním olejem při přerušení proudění
- Vakuometr s integrovaným šoupátkem umožňuje snadnou a rychlou kontrolu procesu evakuace
- Lehký a kvalitní kryt chrání součástky uvnitř
- **Plynový balastní ventil** pro snížení obsahu vodní páry v olejové nádrži
- Speciální filtr redukuje olejové páry na výpustném hrdle

PŘEDNOSTI

- Snadná kontrola stavu oleje díky průhledítku
- Rychlé doplňování oleje bez rizika rozlití, není potřeba speciální trychtýř
- Snadno přístupný šroub na vypouštění oleje umožňuje rychlé vypuštění
- Tepelný spínač chrání jednotku před přehřátím motoru
- Dodáváme včetně standardní 1/4" SAE přípojky a adaptéru na 5/16" SAE a 3/8" SAE
- Odímatelný kabel zamezuje poškození kabelu



1/4" SAE Standardní přípojka s adaptérem pro 5/16" SAE a 3/8" SAE



Optimálně umístěné průhledítko a otvor pro vypouštění oleje



Praktické: pokyny pro použití vždy po ruce



10





ROAIRVAC R32 6.0

Dvoustupňová vysokovakuová vývěva pro evakuaci dle DIN 8975 s vakuometrem a magnetickým zpětným ventilem.

- Lehký a kvalitní kryt chrání součástky uvnitř
- Magnetický zpětný ventil chrání chladicí okruh před znečištěním olejem při přerušení proudění
- Vakuometr s integrovaným šoupátkem umožňuje snadnou a rychlou kontrolu procesu evakuace
- Plynový balastní ventil pro snížení obsahu vodní páry v olejové nádrži
- Speciální filtr redukuje olejové páry na výduchu
- Tepelný spínač chrání jednotku před přehřátím motoru
- Dodáváme včetně standardní 1/4" SAE přípojky a adaptéru na 5/16" SAE a 3/8" SAE
- Odnímatelný kabel je méně náchylný na poškození

Technická data

Výkon čerpadla:	6.0 CFM / 170 l/min / 10,2 m ³ /h
Stupně vakua:	2
Konečný parciální tlak:	15 micronů / 0,02 bar
Výkon motoru:	550 W/1720r/m
Přípojky:	1/4"
S adaptérem	5/16" SAE M / 3/8" SAE M
Max. množství oleje:	580 ml
Manometr:	Ø 80 mm
Jednotka:	mbar / kPa

Produkt budoucnosti - pracuje s chladicím médiem R 32!



10



1/4" SAE Standardní přípojka s adaptérem pro 5/16" SAE a 3/8" SAE



Optimálně umístěné průhledítko a otvor pro vypouštění oleje



Označení

obj.č.

ROAIRVAC R32 6.0 11,4 kg

100001231

ROAIRVAC Série

Dvoustupňové čerpadlo s rotačním šoupátkem pro evakuaci dle DIN 8975

Typ	ROAIRVAC 1.5	ROAIRVAC 3.0	ROAIRVAC 6.0	ROAIRVAC 9.0
Obj.č.	170061	170062	170063	170064
Výkon čerpadla	1.5 CFM / 42 l/min / 2,5 m ³ /h	3.0 CFM / 85 l/min / 5,1 m ³ /h	6.0 CFM / 170 l/min / 10,2 m ³ /h	9.0 CFM / 255 l/min / 15,3 m ³ /h
Stupně vakua	2	2	2	2
Konečný parc. tlak	25 micron / 0,034 mbar	25 micron / 0,034 mbar	25 micron / 0,034 mbar	25 micron / 0,034 mbar
Výkon motoru	190 W / 1720 r/m	250 W / 1720 r/m	375 W / 3440 r/m	750 W / 3440 r/m
Napětí	230 V	230 V	230 V	230 V
Frekvence	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Přípojky	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
S adaptérem	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M	5/16" SAE M / 3/8" SAE M
Max. množství oleje	250 ml	330 ml	330 ml	590 ml
Hmotnost	9,0 kg	10,7 kg	11,5 kg	17,0 kg
Manometr Ø	50 mm	50 mm	50 mm	80 mm
Jednotka	mbar / Mpa	mbar / Mpa	mbar / Mpa	mbar



ROAIRVAC 1.5 (42l/min)



ROAIRVAC 3.0 (85l/min)



ROAIRVAC 6.0 (170l/min)

Minerální olej dodáváme se všemi čerpadly



ROAIRVAC 9.0 (255 l/min)



ROAIRVAC vysokovakuová vývěva během použití s digitálním montážním ventilem ROCOOL 600



Dodáváme včetně ROAIRVAC: vysokovakuová vývěva s přípojkami 1/4", 5/16" SAE a 3/8" SAE, plastová láhev s minerálním olejem

Označení	Výkon	kg	obj.č.
ROAIRVAC 1.5	42 l/min	9,0	170061
ROAIRVAC 3.0	85 l/min	10,7	170062
ROAIRVAC 6.0	170 l/min	11,5	170063
ROAIRVAC 9.0	255 l/min	17,0	170064
Minerální olej 1 litr			169200



Chladicí a klimatizační technika

Odsávání a plnění

ROREC

Zařízení k regeneraci a recyklaci chladiv

Kompaktní, přenosné zařízení k regeneraci a recyklaci halogenizovaných chladiv všeho druhu



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Čtyřpólový motor zaručuje dlouhou životnost přístroje
- Kompaktní konstrukce zajišťuje tichý chod bez přílišných vibrací
- Snadná a bezpečná práce díky intuitivní obsluze
- Provoz nenáročný na údržbu díky bezolejovému kompresoru
- Pomocí funkce PURGE lze vyprázdnit zbytky chladiv pro práci s jinými chladivy
- Snadný transport a manipulace díky lehkému a kompaktnímu krytu

TECHNICKÁ DATA

Vhodná chladiva: všechna chladiva typů CFC-HCFC-HFC
Odsávací výkon: plynný: 0,26 kg / min
 tekutý: 1,85 kg / min
 Push/Pull: 6,22 kg / min
Elektrické parametry: 230 V / 50 - 60Hz
Výkon: 370 W
Vysokotlaký spínač: 38,5 baru
Rozměry: 490 x 244 x 353 mm
Hmotnost: 17 kg

Ideální pro mono & multi splitové jednotky a tepelná čerpadla!

Integrovaný vysokotlaký spínač

Chrání integrované komponenty

Funkce PURGE

Vyprazdňování zbytku chladiv z přístroje (samočisticí mód)

Snadná obsluha

Kontrolované dávkování chladiva

Tlačítko RESET

Vrácení vysokotlakého spínače do původní podoby

Odnímatelný kabel

Zabraňuje poškození kabelu

Bezolejový kompresor

Provoz nenáročný na údržbu

Teplotní spínač

Chrání přístroj před přehřátím

Lehký a kompaktní plastový kryt

Snadný transport a manipulace

Čtyřpólový motor

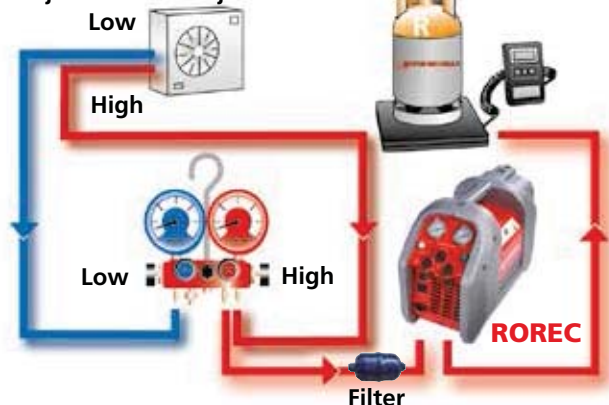
Zvýšený krouticí moment a životnost



Regenerace chladiva

Příklad:

Vnější klimatizační jednotka



Snadno a přesně čitelný glykolový manometr



Praktická přihrádka na příslušenství na zadní straně



Označení	Výkon	kg	obj.č.
ROREC	370 W	17,0	1 168605
Filter		0,12	1 168713

ROREC PRO

Zařízení k regeneraci a recyklaci chladiv

Kompaktní, přenosné zařízení k regeneraci a recyklaci halogenizovaných chladiv všeho druhu



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Provoz nenáročný na údržbu díky bezolejovému dvouválcovému kompresoru
- Čtyřpólový motor zaručuje dlouhou životnost přístroje
- Automaticky se vypne po skončení odsávání
- Kompaktní konstrukce zajišťuje tichý chod bez přílišných vibrací
- Snadná a bezpečná práce díky intuitivní obsluze
- Pomocí funkce PURGE lze vyplavit zbytky chladiv pro práci s jinými chladivy
- Snadný transport a manipulace díky lehkému a kompaktnímu krytu

TECHNICKÁ DATA

Vhodná chladiva: všechna chladiva typů CFC-HCFC-HFC
Odsávací výkon: plynný: 0,52 kg / min
 tekutý: 3,70 kg / min
 Push/Pull: 9,95 kg / min
Elektrické parametry: 230 V / 50 - 60Hz
Výkon: 730 W
Vysokotlaký spínač: 38,5 baru
Rozměry: 490 x 244 x 353 mm
Hmotnost: 19 kg

Ideální i pro velké objekty!

Kontrolka

Zelená: odsávání skončilo – přístroj se automaticky vypne
 Červená: v systému je příliš vysoký tlak – přístroj se automaticky vypne

Snadná obsluha

Kontrolované dávkování chladiva

Funkce PURGE

Vyprazdňování zbytku chladiv z přístroje (samočisticí mód)

Odnímatelný kabel

Zabraňuje poškození kabelu

Bezolejový dvouválcový kompresor

Velmi vysoký odsávací výkon při nenáročném provozu

Termický spínač

Chrání přístroj před přehřátím

Lehký a kompaktní plastový kryt

Snadný transport a manipulace

Čtyřpólový motor

Zvýšený krouticí moment a životnost

Snadno a přesně čitelný glykolový manometr



Praktická přihrádka na příslušenství na zadní straně



ROREC PRO při nasazení



Označení	Výkon	kg	obj.č.
ROREC PRO	730 W	19,0	1 168606
Filtr		0,12	1 168713



Chladicí a klimatizační technika

Odsávání a plnění

Recyklovatelné láhve na chladiva

Prázdné svařované tlakové plynové láhve pro naplnění odsátým, novým nebo použitým chladivem. Objem: 14,5 l, max. váha náplně: 10 kg, dvojitý připojovací ventil pro odběr plynné a kapalně fáze s ponornou trubkou při stojící láhvi. S 2cestným plnicím / vypouštěcím ventilem, etiketou a úplnou ADR dokumentací. Barva nezávazná.



2cestný plnicí / vypouštěcí ventil

odběr plynné a kapalně fáze



Láhev včetně kompletní likvidace chladiva

Žádné další poplatky za pronájem nebo likvidaci (pouze v Německu)

Láhev je popsána jedoznačně („max 10 kg“)

Zabraňuje přeplnění, nehrozí nebezpečí exploze při zvýšení teploty

Označení	Ø mm	výška mm	obj.č.
Recyklovatelná láhev 1/4" SAE	230	510	170952

Chladiva pro klimatizační zařízení

Nechlorovaná chladiva skupiny HFC, v praktických ocelových láhvích 40 bar (destrukční tlak: 165 barů) atest TÜV č. 0036-043/03D a povolání dle TPED 99/36/CE



Standardizované SAE závity na všech ventilech

Univerzálně použitelné

Znovu plnitelné láhve

Zcela flexibilní při použití



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Lehké, a tudíž praktické pro použití na stavbě
- 1 a 2litorvé ocelové láhve, žádné poplatky za pronájem, znovuplniténé
- Zploštělé dno pro větší stabilitu a bezpečnost
- Snadná likvidace po odstranění ventilu

Označení		obj.č.
R407C Chladiva R407C v kartonovém obalu		
1 ocelová láhev 1/4" SAE	1 12	170913
2 ocelová láhev 1/4" SAE	1 6	170931
R410A Chladiva R410A v kartonovém obalu		
1 ocelová láhev 5/16" SAE	1 12	170912
2 ocelová láhev 5/16" SAE	1 6	170932

10



ROSCALE 120

Elektronická váha chladiva

Přesná a snadno obsluhovatelná váha pro plnění a odsávání s maximální kapacitou 120 kg



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Rozlišení 5 g umožňuje zcela přesné plnění
- Kapacita dostačující pro všechny běžné láhve s chladivem
- Spojovací kabel umožňuje pohodlnou práci v každé situaci
- Přípojky lahví pro připojení malých lahví s chladivem (1 l a 2 l)
- Dost místa na láhve všech velikostí
- Velký LCD displej pro pohodlné odečtení naměřených hodnot
- Snadná obsluha

TECHNICKÁ DATA

Kapacita:	120 kg nebo 264 lbs
Přesnost:	+/- 0,5%
Rozlišení:	5 g / 0,2 oz.
Pracovní teplota:	-10° C do 49° C / 14 do 120° F
Připojení:	1/4" SAE pro láhve 1-2 l
Baterie:	9 V
Velikost plošiny:	230 x 230 x 53 mm
Hmotnost:	3,28 kg



Velká plocha

Dost místa na láhve všech velikostí

1/4" SAE přípojky lahví

Pro připojení malých 1 a 2 l lahví s chladivem

Velký LCD displej

pro pohodlné odečtení naměřených hodnot

Tři tlačítka

Snadná obsluha

Spojovací kabel

Pohodlná práce za každé situace

Kapacita 120 kg

Kapacita dostačující pro všechny běžné láhve s chladivem

Dodáváme včetně: ROSCALE 120, 9V baterie, transportní kufřík

Označení



obj.č.

ROSCALE 120

3,28

173004

ROSCALE 120 v transportním kufříku

10



Chladicí a klimatizační technika

Příslušenství

SANIFRESH

Desinfekční a osvěžující čistící sprej



Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Eliminuje nebezpečí nemocí a alergií. Praktické a ekologické řešení pro odstranění roztočů, prachu, bakterií a spór plísní
- Působí přímo na napadené povrchy
- Ekonomická sprejová dóza s rozprašovací hlavicí a trubičkou
- Odstraňuje nepříjemný zápach, s příjemnou vůní máty

Označení	 	Objem	obj.č.
Sanifresh (obsahuje 12 láhví)	1 1(12)	400 ml	85800

Přípojky láhví a adaptér

Pro láhve s chladivý

Univerzální využití v chladicích okruzích



Obj.č. 170950



Obj.č. 173204, obj.č. 173205



Obj.č. 259007

Označení	obj.č.
Přípojky láhví, 1/4" přípojka	173205
Přípojky láhví, 5/16" přípojka	173204
Přípojky láhví W21,8 x 1/4" SAE M přípojka s těsněním pro láhve větší než 2 l	170950
Adaptér, 1/4" SAE M - 3/8" SAE F přípojka	89501
Adaptér, 3/8" SAE M - 1/4" SAE F přípojka	89503
Adaptér, 1/4" SAE F - 5/16" SAE M přípojka	170016
Adaptér, 1/4" SAE M - 5/16" SAE F přípojka se spínačem ventilu	259007

Sada s momentovým klíčem

Pro profesionální utahování šroubovaných spojů

Sada s nastavitelným momentovým klíčem (10-70 Nm) a 6 vidlicovými násadami SW 17, 22, 24, 26, 27 a 29 mm pro šroubované spoje na 1/4", 3/8", 1/2" a 5/8" potrubích dle **DIN EN 378-2 : 2012-08**




Nepostradatelné utahování za pomoci krouticího momentu!

7dílná sada (obj.č. 175001) obsahuje: po jednom vidlicovém klíči 17, 22, 24, 26, 27, 29 mm, momentový klíč, látkové pouzdro



Ø	Velikost klíče	Utahovací moment
1/4" / 6 mm	17 mm	14 - 18 Nm
3/8" / 10 mm	22 mm	33 - 42 Nm
1/2" / 12 mm	24 mm	50 - 62 Nm
1/2" / 12 mm	26 mm	50 - 62 Nm
5/8" / 15/16 mm	27 mm	63 - 77 Nm
5/8" / 15/16 mm	29 mm	63 - 77 Nm

Popis		obj.č.
Sada s momentovým klíčem, 7dílná	1,7	175001

Stavitelný klíč

Z chrom-vanadiové oceli, zápustkový výkovek, pochromovaný a leštěný

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Precizní práce: váleček s pravým chodem, snadno ovladatelný a robustní, minimální vůle v uložení

Velikost coule	L mm	Rozpětí mm	g	obj.č.
6"	160	20	100	70441
8"	210	25	220	70442
10"	250	29	390	70443
12"	300	34	660	70444
15"	380	44	1170	70445



Nástroj na výměnu autoventilků

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Pro výměnu autoventilů na chladicích okruzích pod tlakem, bez nutnosti vypuštění zařízení
- Pro bezpečnou a jednoduchou výměnu pružinové vložky v autoventilku
- S bezpečnostním závitem pro práci s R410A bez rizika



Označení	obj.č.
Nástroj pro servis autoventilků v plastové krabičce	87800

Hřeben na lamely

Profil produktu

PŘEDNOSTI

- Pro rovnání lamel na tepelném výměníku
- 6 různých velikostí v jednom nástroji



Označení	Rozměry	obj.č.
Hřeben na lamely	8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 15 mm	224500



Chladicí a klimatizační technika

Obecné pokyny pro zacházení s chladivem

Údaje o alternativách k FCKW chladivům

Chladiva	Složení	ODP	GWP	Teplotní skluz
R22 (chladiva HFCKW)	CH ₂ ClF ₂	0,05	1700	–
R134a (HFKW nechlorovaná chladiva)	CF ₃ CH ₂ F	0	1300	–
R32 (HFKW nechlorovaná chladiva)	CH ₂ F ₂	0	580	–
R404A (HFKW nechlorované směsi)	52% R143a, 44% R125, 4% R134a	0	3750	–
R507 (HFKW nechlorované směsi)	50% R143a, 50% R125	0	3800	–
R407C (HFKW nechlorované směsi)	23% R32, 25% R125, 52% R134a	0	1610	7,5K
R410A (HFKW nechlorované směsi)	50% R32, 50% R125	0	1890	0,2K

ODP = Ozone Depletion Potential (míra poškozování ozonové vrstvy)

GWP = Global Warming Potential (míra vlivu na zesílení skleníkového efektu)

Poznámky k bezpečnému a odbornému používání chladiv

Chladiva:

- Noste ochranné rukavice a brýle
- Tekutá chladiva nesmí přijít do styku s kůží
- Nevdechujte koncentrované výpary (životu nebezpečné kvůli narkotizujícímu účinku nebo nedostatku kyslíku)
- Při manipulaci s chladivem nekuřte
- Na pracovišti a v celé místnosti důkladně větrejte, případně zajistěte odsávání

Láhve s chladivem:

- Zajistěte proti převrácení, neházejte jimi
- Nevystavovat přímému slunečnímu záření, nestavět do blízkosti topných těles
- Nepoužívejte otevřený oheň
- Neodmontovávat nebo odšroubovávat ventily
- Poškozené láhve řádně odevzdejte
- Prázdné nádoby uzavřete

Chladicí zařízení:

- Okamžitě odstraňte netěsnosti zařízení
- Nedovoďte při plnění nebo opravách, aby unikala chladiva
- Při vysoké koncentraci chladiva (např. při poškození potrubí) opusťte místnost a vraťte se do ní až po dostatečném vyvětrání
- Tvrdé pájení provádějte pouze v dusíkové atmosféře a pouze v dobře větraných místnostech

10



Spoje se šroubením

Normované rozměry lemů dle JIS B8607:2008

Vnější průměr lemů ve vztahu k průměru trubky

Průměr trubky mm / coule	Metricky	Tloušťka stěny mm / coule	Vnější průměr lemů u chladicích jednotek s R134a, R404, R407C	Vnější průměr lemů u chladicích jednotek s R410A
6 mm	–	1 mm	8,5 mm	9,1 mm
8 mm	–	1 mm	11,1 mm	11,1 mm
10 mm	–	1 mm	13,6 mm	13,2 mm
12 mm	–	1 mm	15,3 mm	16,5 mm
16 mm	–	1 mm	19,5 mm	19,2 mm
18 mm	–	1 mm	22,0 mm	22,7 mm
1/4"	6,35 mm	0,35"	9,0 mm	9,1 mm
5/16"	7,94 mm	0,35"	11,0 mm	11,1 mm
3/8"	9,52 mm	0,35"	13,0 mm	13,2 mm
1/2"	12,70 mm	0,35"	16,2 mm	16,6 mm
5/8"	15,88 mm	0,35"	19,4 mm	19,7 mm
3/4"	19,05 mm	0,35"	23,3 mm	24,0 mm

Chladicí a klimatizační technika

Tabulky pro přepočet tlaků a teplot

Tabulky pro přepočet tlaků

mbar	Micron	TORR	mm HG Vakuum
10	7516	7,5	752
5	3759	3,6	756
2	1503	1,5	758
1	752	0,75	759
0,5	376	0,36	
0,4	300	0,30	
0,3	225	0,23	
0,2	150	0,15	
0,1	75	0,08	
0,09	68		
0,07	53		
0,06	45		
0,05	38		
0,04	30		
0,03	22		
0,02	15		
0,01	8		

Tabulky pro přepočet teplot

WWW.NIPO.CZ **NIPO** WWW.NIPO.SK

Přepočet z °C na °F: $^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 Přepočet z °F na °C: $(^{\circ}\text{F} - 32) : 1,8 = ^{\circ}\text{C}$

°C	°F	°C	°F	°F	°C	°F	°C
100	212	30	86	212	100	70	21
95	203	25	77	200	93	60	16
90	194	20	68	190	88	50	10
85	185	15	59	180	82	40	4
80	176	10	50	170	77	30	-1
75	167	4	39	160	71	20	-7
70	158	0	32	150	66	10	-12
65	149	-10	14	140	60	0	-18
60	140	-20	-4	130	54	-10	-23
55	131	-30	-22	120	49	-20	-29
50	122	-40	-40	110	43	-30	-34
45	113	-50	-58	100	38	-40	-40
40	104	-60	-76	90	32	-50	-46
35	95	-73	-101	80	27	-60	-51
						-70	-58
						-80	-66
						-90	-74
						-100	-82
						-112	-90
						-122	-98
						-132	-106
						-142	-114
						-152	-122
						-162	-130
						-172	-138
						-182	-146
						-192	-154
						-202	-162
						-212	-170
						-222	-178
						-232	-186
						-242	-194
						-252	-202
						-262	-210
						-272	-218
						-282	-226
						-292	-234
						-302	-242
						-312	-250
						-322	-258
						-332	-266
						-342	-274
						-352	-282
						-362	-290
						-372	-298
						-382	-306
						-392	-314
						-402	-322
						-412	-330
						-422	-338
						-432	-346
						-442	-354
						-452	-362
						-462	-370
						-472	-378
						-482	-386
						-492	-394
						-502	-402
						-512	-410
						-522	-418
						-532	-426
						-542	-434
						-552	-442
						-562	-450
						-572	-458
						-582	-466
						-592	-474
						-602	-482
						-612	-490
						-622	-498
						-632	-506
						-642	-514
						-652	-522
						-662	-530
						-672	-538
						-682	-546
						-692	-554
						-702	-562
						-712	-570
						-722	-578
						-732	-586
						-742	-594
						-752	-602
						-762	-610
						-772	-618
						-782	-626
						-792	-634
						-802	-642
						-812	-650
						-822	-658
						-832	-666
						-842	-674
						-852	-682
						-862	-690
						-872	-698
						-882	-706
						-892	-714
						-902	-722
						-912	-730
						-922	-738
						-932	-746
						-942	-754
						-952	-762
						-962	-770
						-972	-778
						-982	-786
						-992	-794
						-1002	-802

Běžné typy závitů

Závit UNF	Závit SAE	Vnější průměr (max. mm)	Vnitřní průměr (min. mm)	Závitů na coul	Stoupání (mm)
7/16" - 20	1/4"	11,079	9,738	20	1,270
1/2" - 20	5/16"	12,667	11,328	20	1,270
5/8" - 18	3/8"	15,839	14,348	18	1,411
3/4" - 16	1/2"	19,012	17,330	16	1,588
7/8" - 14	-	22,184	20,262	14	1,814
7/8" - 14	5/8"	22,184	20,262	14	1,814
1" - 14	3/4"	25,357	23,437	14	1,814
11/16" - 14	-	26,947	25,024	14	1,814
11/8" - 12	-	28,529	26,284	12	2,117
11/4" - 12	7/8"	31,704	29,459	12	2,117
13/8" - 12	-	34,877	32,634	12	2,117
11/2" - 12	1	38,052	35,809	12	2,117

