Pneumatické bloky přípravy stlačeného vzduchu FRL (filtr + regulátor + olejovač)

BLOK PŘÍPRAVY STLAČENÉHO VZDUCHU FRL 1/2" (3400 L/MIN, 0–12 BAR) – TVARDY T20021

Model: GE1222_T20021 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Kompletní dvounádobkový blok přípravy stlačeného vzduchu (jednotka FRL – Filter, Regulator & Lubricator) Tvardy T20021 z koncernu GEKO (katalogový kód GE1222_T20021) s připojovacími závity 1/2", průtokem až 3400 l/min a pracovním rozsahem tlaku 0–12 bar (manometr se stupnicí 0–16 bar / 0–220 psi). Zajišťuje mechanickou filtraci nečistot, odloučení zkondenzované vody, přesnou regulaci výstupního tlaku a dávkování olejové mlhy pro pneumatické nářadí.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / model	Tvardy T20021 / GEKO Group (katalogový kód GE1222_T20021)
Funkční konfigurace FRL	Filtr s odlučovačem vody + redukční ventil s manometrem + mlhový olejovač
Připojovací vnitřní závity	G 1/2" (vstup IN / výstup OUT)
Maximální průtok vzduchu	3400 l/min (dle výrobního štítku obalu Tvardy T20021)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / model	Tvardy T20021 / GEKO Group (katalogový kód GE1222_T20021)
Funkční konfigurace FRL	Filtr s odlučovačem vody + redukční ventil s manometrem + mlhový olejovač
Připojovací vnitřní závity	G 1/2" (vstup IN / výstup OUT)
Maximální průtok vzduchu	3400 l/min (dle výrobního štítku obalu Tvardy T20021)
Rozsah pracovního tlaku	0–12 bar (0–1,2 MPa)
Rozsah stupnice manometru	0–16 bar / 0–220 psi (kovové pouzdro, zadní závit)
Rozsah pracovní teploty	0 °C až +60 °C
Ochrana nádobek	Kovové ochranné klece s průhledovými okénky hladiny vody a oleje
Odkalování kondenzátu	Spodní vypouštěcí ventil na dně filtrační nádobky
Předepsaný mazací olej	Speciální olej pro pneumatické nářadí dle ISO VG 32
Montážní příslušenství v sadě	2× pozinkovaná nástěnná konzole + 4× upevňovací šroub s vnitřním šestihranem
Bezpečnostní norma	ČSN EN ISO 4414 (Pneumatické tekutinové mechanismy) / GPSR (EU) 2023/988

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Regulační hlavice tlaku** – Červené otočné kolečko s aretací zatlačením (Pull-Turn-Push).
- **2. Manometr 0–16 bar / 220 psi** – Přehledná kontrola nastaveného výstupního tlaku.
- **3. Filtrační a odlučovací komora** – Zachytává pevné částice rzi a odlučuje vodní kondenzát.
- **4. Spodní odkalovací ventil** – Červený šroub/ventil pro vypuštění nahromaděné vody.
- **5. Nádobka olejovače s krytem** – Zásobník pneumatického oleje s kovovým ochranným pláštěm.
- **6. Průhledová kopulka kapání** – Horní průzor se seřizovacím šroubkem dávkování olejové mlhy.
- **7. Červená plnicí zátka oleje** – Horní šroubový otvor pro dolévání oleje při odtlakovaném bloku.
- **8. Vstupní a výstupní blok 1/2"** – Závitová hrdla s vyznačenou šipkou směru proudění vzduchu.
- **9. 2× ocelová nástěnná konzole** – Pevné uchycení bloku na stěnu dílny nebo rám kompresoru.
- **10. 4× montážní šroub imbus** – Spojovací materiál pro připevnění konzolí k tělu jednotky.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

OCHRANNÉ BRÝLE (EN 166)! – Ochrana zraku při profukování, odkalování kondenzátu a tlakové zkoušce!

PRACOVNÍ RUKAVICE (EN 388)! – Ochrana pokožky při montáži šroubení a doplňování pneumatického oleje.

CHRÁNIČE SLUCHU (EN 352)! – Tlumení hluku při odpouštění tlakového vzduchu a chodu kompresoru.

VĚTRANÉ PRACOVIŠTĚ! – Zamezení vdechování koncentrovaného aerosolu olejové mlhy.

PEVNÁ PRACOVNÍ OBUV! – Standardní ochrana obsluhy v pneumatické dílně.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ PŘED DEMONTÁŽÍ NÁDOBEK NEBO DOPLŇOVÁNÍM OLEJE VŽDY UZAVŘETE PŘÍVOD KOMPRESORU A ZCELA ODTLAKUJTE SYSTÉM (0 BAR)! Otevření nádobky pod tlakem hrozí prudkým vystřelením zátky či kondenzátu!
- ⚠️ NEPŘEKRAČUJTE MAXIMÁLNÍ PRACOVNÍ TLAK 12 BAR (1,2 MPa) ANI PROVOZNÍ TEPLOTU 0 °C AŽ +60 °C! Chraňte polykarbonátové nádobky před mrazem a přímým sálavým teplem!
- ⚠️ ZÁKAZ KONTAKTU NÁDOBEK S AGRESIVNÍMI ROZPOUŠTĚDLY! Nikdy nečistěte vnitřní průhledné nádobky acetonem, nitroředidlem, trichloretylenem ani brzdovou kapalinou – polykarbonát by zkřehl a pod tlakem explodoval! Používejte výhradně pneumatický olej (ISO VG 32)!
- ⚠️ DODRŽTE SMĚR PRŮTOKU VZDUCHU VYZNAČENÝ ŠIPKOU NA TĚLE BLOKU (IN → OUT)! Montáž v opačném směru zablokuje regulaci i přimazávání! Pro lakovací pistole používejte větev PŘED olejovačem!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte šipku směru proudění na bočních červených přírubách (vzduch musí procházet nejprve filtrem/regulátorem a poté olejovačem!).
2. Připevněte blok svisle na stěnu pomocí přiložených 2 konzolí a 4 šroubů (nádobky musí viset svisle dolů!).
3. Utěsněte přechodové vsuvky 1/2" PTFE páskou a našroubujte manometr do čelního otvoru (nepřetahujte kuželový závit).
4. Při nulovém tlaku vyšroubujte červenou plnicí zátku a nalijte pneumatický olej ISO VG 32 do max. 3/4 průzoru.
5. Povytáhněte červenou hlavici regulátoru nahoru a otočte jí doleva na minimální tlak před prvním vpuštěním vzduchu.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Pomalu otevřete přívod stlačeného vzduchu z kompresoru a zkontrolujte těsnost všech spojů mýdlovou vodou.
2. Povytáhněte červenou hlavici regulátoru, otáčením doprava (+) nastavte na manometru požadovaný tlak nářadí (obvykle 6,0–6,3 bar) a zatlačením hlavici zaaretujte.
3. Zapněte připojené pneumatické nářadí a na horní průhledové kopulce olejovače seřiďte šroubkem frekvenci kapání (cca 1–2 kapky za minutu chodu nářadí).

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. Sledujte hladinu zkondenzované vody v levé nádobce – nikdy nedovolte, aby voda vystoupala k filtrační vložce!
5. Odkalení proveďte uvolněním spodního červeného ventilu do záchytné nádoby.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelné odkalování a dolévání oleje	Denně kontrolujte výšku kondenzátu a hladinu oleje ISO VG 32 (doplňujte výhradně bez tlaku!).
Čištění filtrační vložky a nádobek	Nádobky myjte pouze vlažnou vodou se saponátem – nikdy organickými ředidly!
Zimní odstávka	V nevytápěné dílně vypusťte veškerou vodu z filtru, aby mráz neroztrhl nádobku.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Do nářadí nejde žádná olejová mlha	Prázdná nádobka, utažený seřizovací šroubek na kopulce nebo opačná montáž IN/OUT	Zkontrolujte šipku směru průtoku, doplňte olej ISO VG 32 a povolte dávkovací šroubek na průhledové kopulce.
Tlak na výstupu za chodu nářadí prudce padá	Zanesená sintrová filtrační vložka nebo poddimenzované přívodní hadice	Odtlakujte jednotku, vyjměte a vyčistěte/vyměňte filtrační vložku.
Regulační kolečko nelze otočit	Kolečko je zamčené ve spodní aretační poloze	Nejprve červené kolečko mírně povytáhněte nahoru, nastavte tlak a poté opět zamáčkněte.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce: **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO): 21946288
Výrobek a obchodní název: **BLOK PŘÍPRAVY STLAČENÉHO VZDUCHU FRL 1/2" (3400 L/MIN, 0–12 BAR) – TVARDY T20021**
Typové označení / Model: **GE1222_T20021** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: BLOK PŘÍPRAVY STLAČENÉHO VZDUCHU FRL 1/2" (3400 L/MIN, 0–12 BAR) – TVARDY T

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 4414 (Pneumatické tekutinové mechanismy – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky)

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.