Náhradní díly naftových topidel POWERMAT – Vysokotlaké palivové trysky se sítkem (PM-NAG-65MK-DNP)

Vysokotlaká palivová tryska se sintrovaným filtrem pro topidlo PM-NAG-65MK – POWERMAT

Model: PM-NAG-65MK-DNP_SK • Značka: Powermat • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením výrobku 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 výrobku.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ VÝROBKU

Originální mosazná vysokotlaká palivová tryska (úhel rozprachu 60°, 35 g) s jemným sintrovaným bronzovým filtrem pro výkonné naftové topidlo POWERMAT PM-NAG-65MK.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	PM-NAG-65MK-DNP_SK (katalogové označení POWERMAT: PM-NAG-65MK-DNP)
EAN kód	5900748404946
Značka / výrobce	POWERMAT (PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J.)
Typ dílu a filtrace	Vysokotlaká rozprašovací tryska 60° se sintrovaným bronzovým předfiltrem

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / model	PM-NAG-65MK-DNP_SK (katalogové označení POWERMAT: PM-NAG-65MK-DNP)
EAN kód	5900748404946
Značka / výrobce	POWERMAT (PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J.)
Typ dílu a filtrace	Vysokotlaká rozprašovací tryska 60° se sintrovaným bronzovým předfiltrem
Hmotnost	cca 35 g
Určeno pro model	Naftové topidlo s nepřímým spalováním POWERMAT PM-NAG-65MK
Kontrola před použitím	Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
Provedení	Originální dílenské provedení POWERMAT (PM-NAG-65MK-DNP)
Určení	Profesionální dílenský, stavební a servisní sortiment POWERMAT
Hmotnost balení	cca 0,10 kg
Obsah balení	Originální balení – Palivová tryska topidla PM-NAG-65MK-DNP
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Typ dílu a filtrace** – Vysokotlaká rozprašovací tryska 60° se sintrovaným bronzovým předfiltrem
- **2. Hmotnost** – cca 35 g
- **3. Určeno pro model** – Naftové topidlo s nepřímým spalováním POWERMAT PM-NAG-65MK
- **4. Kontrola před použitím** – Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
- **5. Provedení** – Originální dílenské provedení POWERMAT (PM-NAG-65MK-DNP)
- **6. Spolehlivý provoz** – Konstrukce dimenzovaná pro dlouhodobé dílenské a stavební nasazení
- **7. Bezpečnostní shoda** – Odpovídá příslušným evropským technickým předpisům
- **8. Snadná identifikace** – Jednoznačné katalogové označení PM-NAG-65MK-DNP
- **9. Sortiment POWERMAT** – Zvedáky, vakuové přísavky, truhlářské přípravky a náhradní díly
- **10. Palivová tryska topidla PM-NAG-65MK-DNP** – Balení (5900748404946)

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech s výrobkem používat certifikované ochranné pomůcky dle platných EN norem:

SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM! VÝMĚNU ZAPALOVACÍCH TRANSFORMÁTORŮ NAFTOVÝCH TOPIDEL (-TRA) A VÝKONOVÉHO TRANZISTORU IGBT SL60N60 (600 V / 60 A) PROVÁDĚJTE VÝHRADNĚ PŘI ODPOJENÉM PŘÍSTROJI ZE SÍTĚ A VYBITÝCH KONDENZÁTORECH! – PŘI VÝMĚNĚ MOSAZNÝCH PALIVOVÝCH TRYSEK NAFTOVÝCH TOPIDEL (-DNP) POUŽÍVEJTE NITRILOVÉ RUKAVICE A OCHRANNÉ BRÝLE — NIKDY NEČISTĚTE KALIBROVANÝ OTVOR TRYSKY OCELOVÝM DRÁTEM ANI JEHLOU!

PŘI PÁJENÍ VÝKONOVÉHO IGBT TRANZISTORU SL60N60 DODRŽUJTE ANTISTATICKOU OCHRANU (ESD) A TEPLOVODIVOU IZOLACI CHLADIČE! – Před demontáží palivové trysky nechte spalovací komoru topidla zcela vychladnout!

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu odletujícími částicemi, elektrickým proudem nebo 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, omamných látek či při nadměrné únavě.

⚠ ZÁSADNÍ OPRAVA CHYBNÉHO NÁZVU U TRANSFORMÁTORŮ PM-NAG-40SKN-TRA A PM-NAG-40SN-TRA: V titulcích e-shopu jsou díly chybně nazvány „Transformátor pre indukčný ohrievač“ — ve skutečnosti jde (stejně jako u PM-NAG-65SN-TRA) o VYSOKONAPĚŤOVÝ ZAPALOVACÍ TRANSFORMÁTOR HOŘÁKU NAFTOVÉHO TOPIDLA Powermat (primár 200–240 V AC -> VN jiskra elektrod 40kW a 65kW topidel)!

⚠ OPRAVA BIZARNÍHO PARAMETRU V E-SHOPU U TRANZISTORU IGBT SL60N60 (60N60FD1): V tabulce parametrů e-shopu se objevilo „Pracovný uhol: 175 °“ — údaj 175 označuje MAXIMÁLNÍ PROVOZNÍ TEPLOTU KŘEMÍKOVÉHO PŘECHODU Tj max = +175 °C spínacího IGBT tranzistoru 600 V / 60 A / 290 W (pro invertorové svářečky a plazmové řezačky), nikoliv úhel ve stupních!

⚠ ROZLIŠENÍ DVOU KONSTRUKCÍ PALIVOVÝCH TRYSEK (-DNP): 1) Ejektorové mosazné trysky s O-kroužkem (a přítlačnou pružinkou) pro nízkotlaká vzduchová topidla: PM-NAG-20SN-DNP, PM-NAG-30SKN-DNP, PM-NAG-40SKN-DNP a PM-NAG-40SN-DNP. 2) Vysokotlaké trysky Danfoss/Steinen stylu s rozprachem 60° a sintrovaným bronzovým filtrem pro olejová čerpadla: PM-NAG-65MK-DNP a PM-NAG-65SN-DNP!

⚠ U invertorové svářečky nikdy neměňte jeden proražený tranzistor SL60N60 naslepo bez proměření budicích rezistorů a zenerových diod v obvodu hradla (Gate) a sousedních IGBT v můstku — jinak nový tranzistor při zapnutí okamžitě shoří!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým použitím nebo uvedením do chodu zkontrolujte:
1. U palivové trysky DNP zkontrolujte přesnou shodu modelu topidla (20SN / 30SKN / 40SKN / 40SN / 65MK / 65SN) a neporušenost palivuvzdorného FKM O-kroužku.
2. U zapalovacího transformátoru TRA (40SKN / 40SN / 65SN) zkontrolujte neporušenost VN kabelů a čistotu porcelánových izolátorů zapalovacích elektrod.
3. Před zapájením IGBT SL60N60 (600 V, 60 A) zkontrolujte osciloskopem/multimetrem symetrii budicího signálu Gate-Emitter všech větví měniče.
4. U naftového topidla používejte výhradně čistou motorovou naftu nebo petrolej (nikdy vyjetý motorový olej ani bionaftu se sedimenty!).

6. NÁVOD K MONTÁŽI, PŘÍPRAVĚ A OBSLUZE (1. ČÁST)

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

1. Výměna palivové trysky naftového topidla (PM-NAG-*-DNP): Odpojte topidlo od sítě, vyjměte držák trysky ze spalovací hlavy, opatrně vyšroubujte či vytáhněte zanesenou trysku klíčem (aniž byste se prsty dotkli ústí trysky nebo bronzového sítka u 65MK/65SN!), potřete O-kroužek nové trysky čistou naftou, nasaďte/dotáhněte trysku a seřiďte mezeru zapalovacích elektrod 3,5–4,5 mm nad kuželem rozprachu.
2. Výměna VN zapalovacího transformátoru (PM-NAG-40SKN / 40SN / 65SN-TRA): Při odpojené síti 230 V upevněte nový transformátor 300 g do šasi, připojte ochranné uzemnění, zasuňte napájecí konektor z řídicí desky a oba silikonové VN kabely nasaďte pevně na elektrody hořáku.
3. Osazení výkonového IGBT tranzistoru SL60N60 (60N60FD1) do invertoru: Očistěte dosedací plochu hliníkového chladiče, naneste tenkou souvislou vrstvu teplovodivé pasty (případně izolační slídovou/silikonovou podložku dle konstrukce chladiče!), dotáhněte šroub pouzdra předepsaným momentem a zapájejte vývody G-C-E bez studených spojů.

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

4. První oživení invertoru po výměně SL60N60: První zapnutí opravované svářečky proveďte přes sériovou ochrannou žárovku 100–200 W / oddělovací transformátor pro vyloučení příčného zkratu můstku.
5. Kontrola plamene po výměně trysky DNP: Plamen v komoře topidla musí být jasně žlutooranžový bez černého dýmu a odkapávání nafty.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost výrobku a zajišťuje maximální provozní bezpečnost a spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Čištění palivového filtru nádrže topidla	Při každé výměně trysky DNP vyčistěte i sací palivový filtr v nádrži nafty, aby se mikrootvor nové trysky ihned neucpal.
Kontrola porcelánu zapalovacích elektrod	Odstraňujte karbon z hrotů elektrod napájených transformátorem TRA.
Vyfoukání kovového prachu ze svářečky	Pravidelné vyfoukání brusného prachu z chladičů IGBT SL60N60 brání průrazu vysokého napětí mezi vývody.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě nestandardního chování vyhledejte příčinu a nápravu v diagnostické matici níže:

Symptom závady	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Topidlo po výměně trysky DNP kouří bíle a plamen trhá	Poškozený O-kroužek na dříku trysky (přisávání vzduchu do paliva) nebo špatný tlak čerpadla	Zkontrolujte neporušenost O-kroužku trysky a těsnost palivové hadičky.
Jiskra transformátoru TRA přeskakuje do pláště mimo trysku	Prasklý porcelánový izolátor elektrody nebo prodřený VN kabel opřený o plech	Vyměňte prasklou elektrodu a veďte VN kablíky vzduchem mimo ostré hrany.
Nový tranzistor SL60N60 se při testu ihned prorazil	Přerušený budicí odpor v Gate obvodu nebo proražená antiparalelní dioda ve vedlejší větvi	Vždy vyměňujte IGBT v párech/sadě a proměřte kompletní budič (driver) hradla.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Ekologická likvidace a materiálová recyklace výrobku a obalů (zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech):
Tento mechanický výrobek neobsahuje nebezpečné elektronické součásti, po skončení životnosti však nepatří do směsného komunálního odpadu. Ocelové, litinové, hliníkové, plastové či dřevěné části odevzdejte k druhotnému surovinovému využití ve sběrném dvoře a přepravní obaly vytřiďte do příslušných kontejnerů (papír PAP 20/21, plasty LDPE/PP).

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A BEZPEČNOSTI VÝROBKU DLE (EU) 2023/988 (GPSR)

(vydané v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 a předpisy EU / ČR)

Dovozce / Odpovědná osoba EU:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, 130 00 Praha 3, ČR (IČO: 21946288 • e-mail: info@nasenaradi.cz)
Výrobce / Původ:	PHU POWERMAT T.M.K. Bijak Sp. J., ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 97, 42-400 Zawiercie, Polsko
Výrobek a obchodní název:	**Vysokotlaká palivová tryska se sintrovaným filtrem pro topidlo PM-NAG-65MK – POWERMAT**
Typové označení / Model:	**PM-NAG-65MK-DNP_SK** (Značka: Powermat)
Funkce a určení výrobku:	Palivová tryska topidla PM-NAG-65MK-DNP • Online archiv: portal.jakubpracuje.cz/manuals

splňuje příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících předpisů Evropské unie:

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

a bylo navrženo a posouzeno v souladu s následujícími technickými a harmonizovanými normami (ČSN EN / ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2011

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 2026

Za dovozce / odpovědnou osobu: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci a shodu výrobků

Záruční podmínky a reklamace: Na výrobek je poskytována zákonná záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců při nákupu na IČO). Záruka se nevztahuje na přirozené provozní opotřebení spotřebních částí (uhlíkové kartáče, brusivo, těsnění, břity, filtry, baterie) ani na poškození způsobené přetížením, použitím v rozporu s tímto návodem či zanedbanou údržbou. Servis a podpora: **info@nasenaradi.cz**.