

1. Rolle, Bestimmung

1.1 Die elektrischen stabförmige Heizer mit Posistor Heizelemente sind für Dieselkraftstoffheizung während Vorstart- und Kreuzfahrt-Regime in Filter-Trenner von Mann-Hummel Modelle PreLine® PL 270 und PL 420, Fleetguard FuelPro und Fleetguard DieselPro Systeme bestimmt sowie auch in anderen analogenischen verwendet in verschiedenen Medien und in Schwere LKWs und anderen Dieselfahrzeuge verwendet.

1.2 Die Heizer sind bestimmt für Europäischen Standard-Diesel (DIN-EN 590 und DIN EN 51606), sowie andere Dieseltypen zu fahren.

1.3 Der PS-202 Heizer, ausgerüstet mit internen und externen elektronischen Temperatursensoren ist, mit seiner eigenen elektronischen MOFSET Temperaturkontrollereinheit, eine selbstständige Vorrichtung. Sie schaltet sich bei Temperaturen unter +5°C ein und bei Temperaturen über +5°C aus.

1.4 Der PS-202 Heizer ist universal. Er kann auf jedem Dieselmotor, mit 24 V Speisung und einem Kraftstoffverbrauch bis 420 l/Stunde, verwendet werden.

2. Komposition

(Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit auf fehlenden oder gebrochenen Teilen und teilen Sie wenn nötig Ihrem Verteiler mit)

Heizer zusammengebaut (1)	1 St
Kablagekit (2)	1 St
Ring 023-027-25-2-2 Staat Norm 9833	1 St
Ring 006-009-19-2-2 Staat Norm 9833	1 St
Adapter für Außentemperatursensor M16x1,5	1 St
Kupfer Distanzscheibe 16x22x1,5	1 St
Schraube M3-6gx8 State Norm 17473	2 St
Abstandsring State Norm 6402	2 St
Benutzerhandbuch	1 St
Verpackung	1 St

(1) – Type und Heizerkomposition Beschreibung auf der Verpackung.

(2) – Kablagekit zum PS-202 Anschluss 24v Fahrzeugelektronik: Elektrokabel (Draht N°1 Querschnitt 0,75 mm² - blau, N°2 Querschnitt 0,75 mm² - rot, N°3 Querschnitt 0,75 mm² - gelb, N°4 Querschnitt 2,5mm² - rot, N°5 Querschnitt 2,5 mm² - schwarz, thermische Drahtisolierung bis zu +125 °C) AMP Stecker, LED Anzeiger, Sicherung 20A.

3. Technische Daten

Indexname	PS-201	PS-202
Gleichstromspannung, V	24±3	
Nominale Anschlusskraft, W bei - Vorheizungsregime, - Kreuzfahrt	150	350
Maximal Elektrostrom, Amp. Nicht mehr als	20	
Temperaturlimit für MOSFET Trigger, °C	+ 5 ± 2	
Dichtigkeit	Staubdicht, Schmutzdicht, Wasserdicht Ip55	
Maximale Betriebstemperatur, °C	von - 40 bis + 80	
Heizungskontrolle	Manuelle Kontrolle	Automatische Kontrolle
Arbeitsregime	Vorheizungsregime von 1-10 Min ab Batterie bei Kreuzfahrtsregime ab Alternator	

4. Sicherheitsmassnahmen

4.1 Die Montage der PS-202 Heizer sollte nach den allgemeinen Sicherheitsregeln zu elektronischer Geräteeinbau des Automobils und auch nach diesem Benutzerhandbuch stattfinden.

4.2 Nur trainiertes Personal, ausgebildet zu Aufbau- und Sicherheits-Richtlinien, wird zur Installation dieser Vorrichtung zugelassen.

4.3 Während der Installation ist es äußerst wichtig, die thermische Zulassung der Drähte mit der umgebenden Betriebstemperatur zu überprüfen, sowie der korrekte Querschnitt der Drähte, die Zuverlässigkeit der Kabelverbindungen auf jeder Klemmplatte zu Versichern, und sicherzustellen dass das System gegen Kurzschluss und Überbelastung gesichert ist.

4.4 Um die Sicherheitsmaßnahmen sicherzustellen ist es VERBOTEN:

- die Vorrichtung in Benzinmotoren oder Motoren die mit einer Diesel-Benzin Mischung fahren zu verwenden.

- etwas anderes zu erwärmen als was in diesem Handbuch erwähnt ist,
- die Vorrichtung zu reparieren oder zu kontrollieren während diese an einem unter Strom stehendem Stromkreis oder Alternator bei laufendem Motor angeschlossen ist.
- die Vorrichtung zu aktivieren wenn sich kein Diesel im Filter befindet.
- die Vorrichtung in Luft oder ohne geeignete Installation im Brennstoffsystem zu Aktivieren.

4.5 Während Montage oder Demontage ist es wichtig die auf Dieselkraftstoffüberläufen Sicherheitsmaßnahme zu respektieren um eine maximale Arbeitshygiene sicherzustellen.

5. Montageanleitung

5.1 ACHTUNG! Die Montage sollte entweder durch Spezial Dienst Zentren oder Wartungszentren durchgeführt werden welche erfahrenes Personal im Gebiet von Automobil Elektronikgeräteeinbau für Autos und LKws zur Verfügung stellen können.

5.2 Im Montagekörper der Filter-Trenner Mann-Hummel PreLine® PI270/ PL420 oder andere ähnliche Modelle ist eine Öffnung zur Montage der PS-201/202 Heizer vorgesehen. Die Installation der Heizer erfolgt durch zwei M6x12 Schrauben. Sie können auch die von der Demontage der Filter-Trennerdichtungsstopfen übergebliebenen M6x12 (4) Schrauben benutzen.

5.3 Während der Montage dieser Vorrichtung (Bild 1)

- Dichtungsring (3) mit Dieselkraftstoff oder Motoröl gefettet auf Filterflansch (2) installieren
- Ziehen sie den original Dichtungsstößel aus der Filterkörperöffnung (1) raus, Führen Sie den Heizerstab (2) mit Dichtungsring (3) ein und verschrauben Sie mit den Schrauben M6x12 (4). Die Einführung der Vorrichtung muss sanft und sorgfältig durchgeführt werden. Es sollte nur etwas Kraft angewendet werden um die Dichtungsringreibung zu überwinden.

5.4 Auf der gegenüberliegenden Seite des Filterkörpers (1) finden Sie ein Gewindeloch M16x1,5 für den Kraftstoffeinlauf. Schrauben Sie den Adapter (5) in diesem Gewindeloch mit dem Kupferdichtungsabstränder (6) in Art und Weise dass die Sensoröffnung (7) des Adapters abwärts geneigt ist. Überprüfen Sie dass die gewählte Sensorposition die Kraftstoffzuführungsleitung nicht behindert. Es ist empfohlen Gewindedichtungsmittel beständig gegen Dieselkraftstoff für beide Seiten des Adapters (5) zu verwenden. Der Kraftstoffeinlauf ist nun zum gegenüberliegenden Ende des Adapters (5) mit dem gleichen Gewinde M16x1,5 geleitet.

- Montieren Sie nun den, vorher mit Dieselkraftstoff oder mit Motoröl eingefetteten, Dichtungsring (8) auf den Sensorflansch (7), führen Sie den Sensor (7) im Adapter (5) ein und befestigen Sie mit den Schrauben (9) und den Federscheiben (10)

- Stecken Sie den Stecker (11) in die Kupplung (12). Die Kupplung (12) muss gut fest am Fahrzeugchassis befestigt sein.

5.5 Die Drahtverteilung der Kupplung 12 zum Fahrzeugstromkreis:
- der Blaue Draht N°1, ist der positive LED Kontakt. Der schwarze LED-Indikator Kontakt muss an die Fahrzeugmasse oder an einem negativen Kontakt angeschlossen werden,

- der dünne rote Draht N°2 ist die Kontrolleinheitzufuhr und wird an die Zündungssperklemme angeschlossen,
- der gelbe draht N°3 muss an die positive Alternator клемme angeschlossen werden,

- der dicke rote Draht N°4 muss, über Sicherung 20A, an die positive Klemme der Fahrzeugbatterie angeschlossen werden,

- der schwarze Draht N°5 muss an die Fahrzeugmasse oder eine negative Klemme der Kraftelektronik angeschlossen werden. Der LED Indikator muss in der Fahrerkabine irgendwo im Sichtbereich des Fahrers montiert werden.

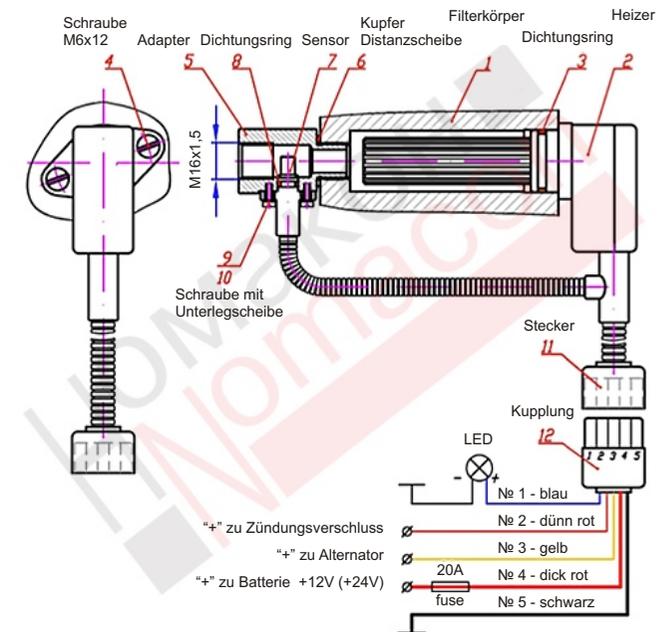


Bild №1

6. Funktionsrichtlinie

6.1 Die PS-202 ist ein Selbstständiges System und funktioniert in Selbstkontrollemodus mit eingebauter MOSFET Kontrollereinheit. Sobald der Zündkontakt eingeschaltet ist, sogar bevor der Motor gestartet ist, wird die Kontrolleinheit des PS-202 eingeschaltet. Unter Verwendung seiner inneren und äußeren Sensoren, fängt der Heizer an die Kraftstoffeinlaufstemperatur zu messen. Sobald die Temperatur niedriger als +5°C ist aktiviert sich der Heizer, wenn die Kraftstofftemperatur +5°C übersteigt ist der Heizer deaktiviert. Die Heizeraktivierung ist in der Fahrerkabine durch dem LED Anzeiger bestätigt. Wenn die Temperatur niedriger als 5°C ist, abhängig von der Kraftstoffinitialtemperatur im Filter, wird das Vorstartregime für eine Dauer von 1 bis 10 Minuten lanciert. Die Heizeraktivierung wird durch der LED Anzeige in der Fahrerkabine bestätigt. Der Kraftstoff- und der Filtertrenner-Körper werden durch spezial alogarithmisch berechnete Zeitspanne durch die Kontrolleinheit erhitzt um so den Kraftstoff auf gegebener Temperatur zu bringen bis dass seine Fluidität, seine Viskosität und die Filtrationsfähigkeit des Filters wieder hergestellt sind. Die Aufwärmprozedur ist beendet sobald der LED Indikator aus bleibt. Es ist ab nun möglich den Motor zu starten.

6.2 Es ist auch möglich den Motor zu starten bevor die Heizprozedur zu Ende ist und dies auch ohne die Funktionalität des PS-202 Heizer zu stören oder zu beschädigen. Dies könnte jedoch den freien Start bei einer Umgebungstemperatur unter +5°C nicht garantieren.

6.3 Wenn der Motor einmal läuft tritt der Heizer das Kreuzfahrtregime an. Die Steuereinheit kontrolliert ständig die Kraftstofftemperatur an die Eingangsdüse und im inneren des Filtertrenner; aktiviert den Heizer sobald die Temperatur unter +5°C fällt und schaltet ihn ab sobald sie +5°C überschreitet. Die Filteraktivierung wird jedes Mal durch aufleuchten des LED Indikators in die Fahrerkabine bestätigt.

6.4 Wenn der Kontaktschlüssel an ist und der Motor nicht läuft bleibt der Vorstartregime aktiviert solange der Kontaktschlüssel an bleibt bleibt die Temperaturkontrolle aktiv, mit periodische Aktivierung und Deaktivierung der Einheit um die Kraftstoffviskosität konstanten auf angepasstem Niveau für dem Motor zu garantieren.

6.5 ACTUNG! Lang dauerndes Vorstartregime kann zu frühzeitiger Entladung de Batterie führen.

6.6 Der PS-202 funktioniert nie bei abgeschaltetem Kontaktschlüssel.

6.7 Um Überhitzung zu verhindern ist der PS-202 mit einem eigenen Sicherheitssystem ausgerüstet, Die Überhitzung kann vorkommen wenn die normale Heizerumgebung gestört ist. Zum Beispiel Anwesenheit von Luftblasen in der Kraftstoffzufuhr während Vorstart- oder Kreuzfahrt-Regime, nicht zugelassene Heizeraktivierung in freie Luft u.s.w. In diesem Falle, wenn das Heizelement 130 °C erreicht, schaltet die Kontrolleinheit den Heizer aus und blockiert sich selbst. Der Heizer entblockt sich normalerweise nach 10 Sekunden, wenn die Heizerumgebung jedoch gestört bleibt blockiert es sich sofort wieder.

ACHTUNG!

Die Notblockierung wird in der Fahrerkabine durch blinken der LED Kontrollleuchte gemeldet.

6.8 Um den Heizer manuell zu entlocken muss der Kontaktschlüssel 10-15 Sekunden ausgeschaltet und danach wieder eingeschaltet werden. Wenn es sich dann nicht automatisch wider entblockt, Zündung während 60 Sekunden abschalten.

6.9 Es besteht keine Gefahr durch den blockierten Heizer für die Kraftstoffleitung, die Kraftstoffversorgung oder den Motor, aber es weist darauf an dass etwas innerhalb der Kraftstoffleitung falsch läuft und wenn Blockierung sogar nur noch einmal wieder auftritt ist es notwendig den Motor zu stoppen und die Ursache des Problems zu beseitigen.

6.10 Die Tatsache einer Blockierung bedeutet nicht dass Störung des PS-202 stattgefunden hat. Es verkürzt nicht seine Lebensdauer, beeinflusst nicht seine Funktionsfähigkeiten und erfordert nicht den Ersatz des PS-202.

6.11 Während jeder Wartung eines Fahrzeugs ausgerüstet mit einem PS-202, ist es notwendig die korrekte Installation von allen Teilen der Vorrichtung auf Kraftstoffverlust oder überlauf sowie alle elektrischen Anschlüsse des PS-202 zu überprüfen.

6.12 Der Heizungskörper des PS-202 ist versiegelt und ist nicht entworfen um bei Störungen geöffnet und repariert zu werden.

6.13 Wenn Störungen während der Garantiezeit auftreten kann die Vorrichtung, unter Einhaltung der Garantiebedingungen, durch Ihre lokale Vertretung ersetzt werden.

7. Lagerung, Übergabe

7.1 Während Lagerung oder Transport zu den Installationsanlagen müssen die Heizer in der vom Hersteller oder Verteiler gelieferten Verpackung sein.

7.2 Die PS-200 Heizerserie enthalten keine Substanzen, welche Umwelt oder menschlich schädlich sind.

8. Inhalt von Edelmetalle und Nichteisen-Metalle

8.1 Edelmetalle: nicht anwesend

8.2 Nichteisenhaltige Metalle: Aluminium - 58 g, Kupfer - 1,3 g , Zinn - 0,5 g.

9. Garantie

9.1 Der Hersteller garantiert die Angemessenheit der Heizer der Serie PB-200 an der Beschreibung dieser Referenzunterlage wen, und nur wen die Lager-, Transport- und Gebrauchs-Bedingungen eingehalten wurden.

9.2 Lagerungslimit – 2 Jahre ab Herstellungsdatum.

9.3 Gebrauchsgarantie – 18 Monate nach Einkaufs- oder Herstellungs-Datum, wenn Einkaufsdatum nicht bekannt ist.

9.4 Während der Garantieperiode hat der Kunde das Recht die schlecht funktionierenden Heizer zu ersetzen indem er alle Teile seiner lokalen Vertretung, mit Kopie der Rechnung, zurücksendet. Sendungskosten sind nicht rückzahlbar. (Es wird empfohlen ein kurze Beschreibung, in englischer Sprache, hinsichtlich der Umstände der Störung bei zu fügen). Die lokale Vertretung wird seinerseits die neuen Heizer dem Kunden zuschicken.

9.5 Garantieanspruch wird abgelehnt, wenn:

- die gestörte Vorrichtung nicht an der lokalen Vertretung zurückgeschickt oder zurückgeliefert wurde;
- die gestörte Vorrichtung ohne Kaufnachweis, wie Rechnung, zurückgesendet wurde ;
- die Vorrichtung wurde mit fehlenden Teilen zurückgesendet (sowie Kabel oder Schlauchklemmen)
- die Vorrichtung zeigt mechanische Schäden oder Schrammen welche normaler Weise bei normalem Einsatz nicht stattfinden. Wie zum Beispiel nach einem Unfall.

-jegliches Zeichen auf nicht Konformität mit den Lagerungs-, Transport, Installations- und Gebrauchs- Bestimmungen sind Gründe für Garantieanspruchsablehnung.

Hersteller: GmZH "NOMACON"
Kozlova Gasse, 7a 220037
Minsk, Republik Belarus
Tel./Fax: +375 17 2995485

HOMAKOH
Nomacon

CE
ISO 9001 : 2008
DE-496413 QM08

Offizielle Vertretung in EU
Argus Graphic sprl
Av des Croix du Feu 31
1020 Brüssel, Belgien
Registrierungszahl:
BE 0898.543.563
Email: sales@nomacon.be
Tel.: + 32 484 755 758

STABFÖRMIGER POSISTOR DIESELKRAFTSTOFFHEIZER Für Filter-Trenner

NOMACON™ PS-202

BENUTZERHANDBUCH

