

Überwachungsgerät mit Handstartereinrichtung

TYP KSE72-1N

4921240030C



- 2 Standard - Fehlermeldeeingänge
- 2 frei wählbare Fehlermeldeeingänge
- Ladekontrollanzeige
- Fehlermeldeunterdrückung beim Start
- Automatischer Notstopp des Motors

Anwendung

Das KSE72-1N ist ein kompaktes, vielfältig anwendbares Gerät für den manuellen Start/Stop und die automatische Überwachung/Notabstellung von kleineren Diesel- und Ottomotoren. Für Dieselmotoren mit Abstellmagnet wird ein zusätzliches Stopprelais Typ SR-1 verwendet (siehe entsprechendes Datenblatt). Das KSE72-1N ist CE klassifiziert für Wohnbereich, Handelsbereich und leichte Industrie, sowie industrielle Umgebung.

Das KSE72-1N kann ohne Anpassung für 12V und 24V Starterbatteriespannung verwendet werden.

Maximal 4 Fehlerüberwachungsgeber können an das Überwachungsgerät angeschlossen werden. Im Fehlerfall leuchtet die entsprechende LED - Fehlermeldung, der Motor wird gestoppt und eine Meldung an eine externe Alarmeinrichtung ausgegeben.

Die evt. anstehenden Alarme bleiben beim Start des Motors für 10 Sekunden unterdrückt, um z. B. den Aufbau des Betriebsöldrucks in dieser Zeit zu ermöglichen. Der Lichtmaschine wird ein Vorerregungsstrom zugeführt und eine LED leuchtet im Fall von zu niedriger Ladespannung.

Mechanischer Aufbau

Das KSE72-1N ist in einem robusten Kunststoffgehäuse für Einbaumontage untergebracht. Der Schlüsselschalter befindet sich in einer kräftigen Aluminiumplatte. Die Frontplatte und die 5 roten LED's werden von einer verschleißfreien Polycarbonatfolie geschützt, die den Beschriftungstext Innen trägt. Die Rückseite besteht aus einer Epoxyplatte mit Flachsteckern (6,3 x 0,8 mm) für die elektrischen Anschlüsse. Diese sind entsprechend beschriftet (Anschluß Nr./Bezeichnung).

Schlüsselschalter

Der Schlüsselschalter kann auf 3 Stellungen geschaltet werden:

- "START" Startet den Motor. Ist der Motor angesprungen, wird der Schlüssel losgelassen und geht durch Federkraft wieder in die "RUN" - Stellung.
- "RUN" Normalstellung, wenn der Motor läuft.
- "STOP" Manuelle Abstellung des Motors.
Zurücksetzen der Fehlermeldung im Anschluß an einen automatischen Notstopp des Motors nach einer Fehlererkennung. Der Schlüssel kann nur in dieser Stellung abgezogen werden.

Eingänge

Das KSE72-1N ist mit 4 Eingängen zum Anschluß der folgenden Alarmkontakte versehen:

- "OIL SW.": Öldruckgeber (Öldruck zu niedrig).
- "TEMP. SW.": Thermostat (Betriebstemperatur zu hoch).
- "A" und "B": Weitere Alarmkontakte, z. B. Überdrehzahl, Kühlwassermangel u.s.w.
Entsprechende Texte können mit einem schwarzen Stift eingetragen werden.

Ansteuerung der Fehlermeldeeingänge

Die Fehlermeldeeingänge werden entweder als Arbeitsstrom- oder Ruhestromfunktion angesteuert, entsprechend der Brücke "J1" auf der Geräterückseite. Die Einstellung gilt für alle 4 Eingänge. Siehe ausführliche Anweisung (in Englisch/Deutsch) an der Seite des Gerätes. (**Beachte:** "J1" ist bei Lieferung geschlossen).

- "J1" geschlossen: Eine Fehlermeldung wird registriert, sobald der erste externe Alarmkontakt **öffnet** (N/C).
Bitte beachten: Nicht verwendete Eingänge müssen gebrückt werden!
- "J1" offen: Eine Fehlermeldung wird registriert, sobald der erste externe Alarmkontakt **schließt** (N/O).
Bitte beachten: Nicht verwendete Eingänge bleiben offen!

Ausgänge

Das Gerät ist mit 4 Ausgängen zum Anschluß von folgenden externen Komponenten versehen:

- "START" Startrelais für den Motor (max. 10A DC).
- "FUEL/IGN." Brennstoffmagnetventil oder Zündung (max. 10A DC).¹
- "ALTERNATOR" Lichtmaschine (Vorerregung: 120mA über internen Widerstand).
- "HORN" Zum Anschluß einer Alarmeinrichtung (max. 10A DC).
¹) Für Abstellmagneten ein externes Stopprelais Typ SR-1 verwenden (siehe entsprechendes Datenblatt).

Alarmunterdrückung beim Start

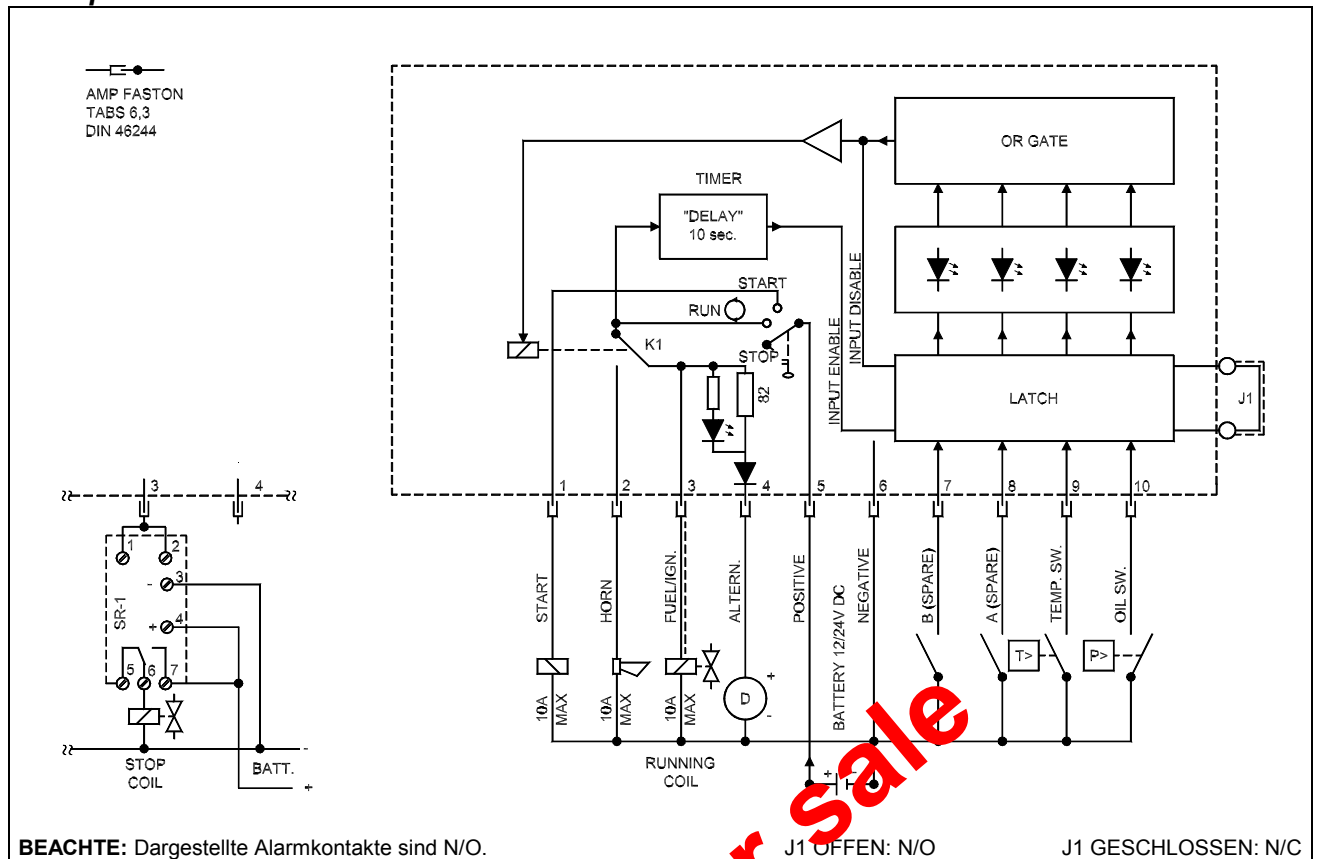
Wird der Schlüssel auf "START" oder "RUN" gesetzt, werden für die folgenden 10 Sekunden alle Fehlereingänge unterdrückt. Unerwünschte Abstellung des Motors durch z. B. zu niedrigen Öldruck beim Start wird hierdurch verhindert.

Notstopp des Motors

Wenn ein Fehlerfall nach der o.a. Zeit vorliegt, leuchtet die LED-Anzeige für den ersten aufgelaufenen Fehler, der Motor wird abgestellt und die Hupe wird angesteuert.

Die Hupe kann dann durch Drehen des Schlüssels auf Stellung "STOP" abgestellt werden.

Prinzipschaltbild



Funktion

Vorglühen des Dieselmotors (wenn erforderlich) muß stattgefunden haben, bevor der Schlüssel aus der "STOP" - Stellung gedreht wird!

Zum Starten des Motors wird der Schlüssel auf die "START" - Stellung gedreht. Dies führt zum:

- 1) Einschalten des Starters durch ein externes Startrelais.
 - 2) Einschalten des Brennstoffmagnetventils und/oder der Zündung.
 - 3) Einschalten der Vorerregung (ca. 120 mA) für die Lichtmaschine.
 - 4) Unterdrückung aller Fehlermeldungen.
 - 5) Starten des Verzögerungszeitglieds ("DELAY").
- Sobald der Motor gestartet ist, wird der Schlüssel losgelassen und geht zurück auf "RUN". Dieses führt zum:
- 6) Abschalten des Starters.
 - 7) Erlischen der Leuchtdiode LED, wenn die Lichtmaschine ordnungsgemäß arbeitet.
 - 8) Freigeben aller Fehlermeldungen nach Ablauf der Verzögerungszeit ("DELAY").

Beim Auflaufen einer Fehlermeldung von einer der überwachten Funktionen werden die folgenden Schritte ausgeführt:

- 1) Aufleuchten der entsprechenden LED.
- 2) Unterdrückung der restlichen Fehlermeldeeingänge (Nur der erste Alarm wird angezeigt).
- 3) Einschaltung des internen Relais ("K1"). Der Relaiskontakt ändert seine Position.
- 4) Einschaltung der Hupe (oder ähnlichem).
- 5) Ausschaltung des Brennstoffmagnetventils und/oder der Zündung.
- 6) Ausschaltung der Vorerregung der Lichtmaschine.
- 7) Abstellung des Motors.

Die Fehlermeldung wird durch Drehen des Schlüssels in die "STOP" - Stellung zurückgesetzt.

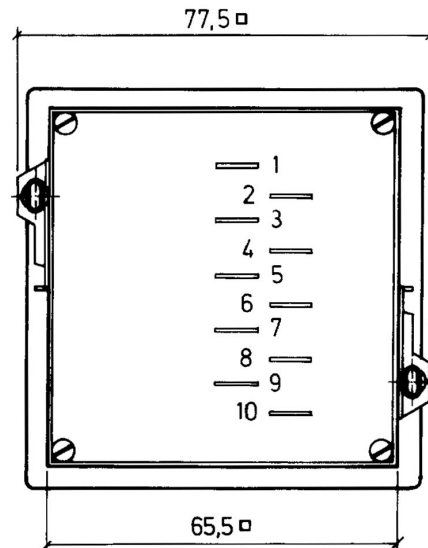
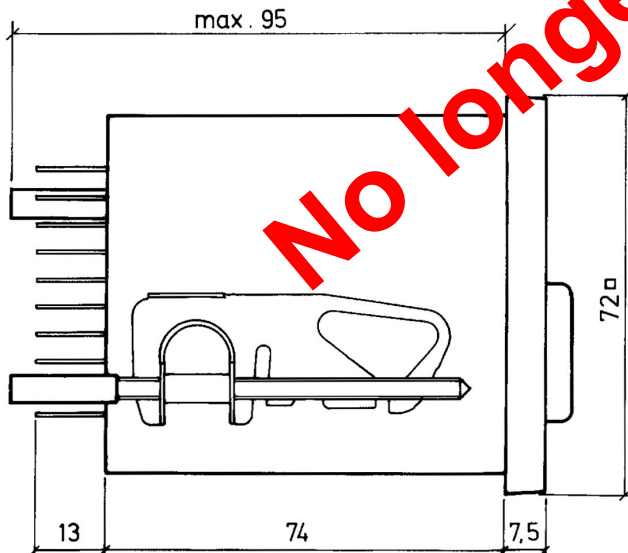
Um den Motor manuell abzustellen, muß der Schlüssel auf die "STOP" - Stellung gedreht werden, d.h. die Schritte 5-8 werden ausgeführt.

Technische Spezifikationen

Hilfsspannung:	Einsetzbar bei 12V und 24V DC. Verpolungsschutz.
Funktionsbereich:	0..30V DC beim Starten. 9..30V DC wenn der Motor gestartet ist.
Verbrauch:	Max. 20mA DC (ohne Fehlermeldung). Max. 120mA DC (bei Fehlermeldung).
Alarmkontakte:	Arbeitsstrom: 6V DC. Ruhestrom: 12mA DC.
Ausgänge:	"START", "FUEL/IGN." und "HORN": max. 10A DC. "ALTERNATOR": 120mA für Vorerregung. Kurzschlußfest, max. 420mA.
Startunterdrückung:	10 Sekunden. Toleranz: ± 2 Sekunden.
Schlüsselsystem:	Standard: Alle Geräte sind gleich kodiert. 2 Schlüssel werden mit jedem Gerät geliefert. Individuell kodierte Schlüssel/Sperren auf Anfrage lieferbar.
Umgebungstemperatur:	-10...55°C (Nenngebrauchsbereich), -25...70°C (Betrieb), -40...70°C (Lagerung).
Klima:	Klasse HSE, nach DIN 40040.
Vibration:	3..30Hz: 100 mm/Sek., 30..100Hz: 1,9g, nach GL + LR: Test 1 und DNV: Klasse B.
Schock:	15g, getestet 6mal in 3 Richtungen, nach IEC 68-2-27, Test: Ea
Überspannungsschutz:	Nach EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, SS4361503 (PL4), IEC 255-22-1 (Klasse 3).
Kunststoffmaterial:	Selbstverlöschend, nach UL94 (V0).
Anschlüsse:	Standardflachstecker, 6,3 x 0,8 mm.
Schutzklasse:	IP41, nach IEC 529 und EN 60529.

Abmessungen

Alle Abmessungen in mm



Gewicht: ca. 0,350 kg
KSE72-1N

Schalttafelausschnitt: 68 x 68 mm + 0,7, nach DIN 43700

Bestelldaten

KSE72-1N

Individuell kodierte Schlüssel/Sperren und Frontplatten nach Kundenentwurf - auf Anfrage

Fehler und Änderungen vorbehalten



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Dänemark

Tlf.: 9614 9614, Fax: 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

