

Betriebsanleitung

Start Sperr Relais

ehb5040x



Version 2.4

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlagen sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen.....	3
1.1	Zielgruppe.....	3
1.2	Wichtige Hinweise für den Gebrauch.....	3
1.3	Instandsetzung von Geräten.....	3
1.4	Entsorgung von Produkten.....	4
2.	Bauteilbeschreibung / Funktion.....	5
2.1	Folgende Bedingungen verhindern den Anlassvorgang:.....	5
2.2	Folgende Bedingungen unterbrechen den Anlassvorgang:.....	5
2.3	Schutzumfang.....	5
2.4	Sicherheitskonzept.....	5
3.	Montage.....	6
4.	Technische Daten.....	6
5.	Technische Dokumentation.....	7
6.	Gehäusemaße.....	8
7.	Anschlussschema.....	9
8.	Belegungsplan.....	9
9.	Dokumentinformationen, Historie.....	10
10.	Impressum.....	10

1. Allgemeine Informationen

1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an das technische Servicepersonal.

1.2 Wichtige Hinweise für den Gebrauch

Gebrauch	<p>Das Gerät darf nur mit mitgeliefertem Zubehör betrieben werden. Eine Reinigung sollte nur mit milden Reinigungsmitteln erfolgen. Führen Sie keine Gegenstände, die nicht der vorgegebenen Bestimmung entsprechen, in Öffnungen des Gerätes ein, da es zu Störungen in der Elektronik führen kann.</p> <p>Beachten Sie bei der Bedienung des Gerätes die allgemeinen Unfall-Verhütungs-Vorschriften.</p>
Sicherheit	<p>Betreiben Sie das SSR nicht in Reichweite starker elektromagnetischer Felder. Beachten Sie die Temperaturangaben!</p>
Lagerung	<p>Ein ungenutztes SSR darf nur innerhalb der Betriebsspezifikation gelagert werden.</p>
Installation	<p>Bei der Installation des Gerätes sind die Hinweise der Hersteller von Steckern und Kabelbäumen zu beachten.</p>
Versand	<p>Jeglicher Versand darf nur in der Originalverpackung oder in einer entsprechend stabilen Verpackung erfolgen. Unsachgemäße Verpackungen dieser Art fallen unter den Begriff <i>Fahrlässigkeit</i>, womit eine Reparatur auf Garantie verwirkt ist.</p>
Wartung	<p>Das SSR ist über die komplette Standzeit wartungsfrei und bedarf keiner besonderen Pflege.</p>
Öffnen des SSR	<p>Das SSR enthält keine durch einen Kunden oder ehb-fremdes Wartungspersonal wartbaren, austauschbaren oder reparierbaren Teile.</p>

1.3 Instandsetzung von Geräten

Wenn eine Reparatur notwendig sein sollte, dann senden Sie das Gerät an die:

ehb electronics gmbh
Hans-Böckler-Str. 20
30851 Langenhagen
GERMANY

Legen Sie bitte unbedingt eine schriftliche Störungsbeschreibung bei. Der ehb electronics gmbh - Serviceabteilung wird dadurch die Fehlersuche wesentlich erleichtert und das **SSR** kann schneller wieder ausgeliefert werden.

Oder nutzen Sie unseren Online-Service zur Rücksendung des Gerätes: www.ehbservice.de

HINWEIS!

ehb electronics gmbh haftet ausschließlich für die fachgerechte Ausführung der Arbeitsleistungen, sowie für die ordnungsgemäße Beschaffenheit des eingesetzten Materials. Weitergehende Ansprüche, wie z.B. der Ersatz entgangenen Gewinns und der Ersatz von unmittelbaren oder mittelbaren Folgeschäden, wie z.B. der Verlust von Daten sind ausgeschlossen.



ACHTUNG!

Schäden durch unsachgemäße Verpackung des Geräts beim Versand und/oder Fremdeingriffe lassen die Garantie erlöschen!

1.4 Entsorgung von Produkten

Produkt



Bitte entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Akkus und Batterien



Als Endverbraucher sind Sie gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Die Entsorgung über den Hausmüll ist nicht erlaubt!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind:

Cd=Cadmium,
Hg=Quecksilber,
Pb=Blei

Die jeweilige Bezeichnung steht auf der Batterie/Akku z.B. unter dem oben abgebildeten Mülltonnen-Symbol. Die verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde und überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz. Vielen Dank für die Beachtung.

2. Bauteilbeschreibung / Funktion

Das **SSR** dient zum Schutz des Starters, des Ritzels und des Motorzahnkranzes. Es verhindert irrtümliches Starten bei bereits laufendem oder noch auslaufendem Motor.

Das **SSR** ist ein elektronisches Relais, das zwischen Klemme 30 und dem Anlasser (Klemme 50F) geschaltet wird. Über den Anschluss W der Lichtmaschine wird die Motordrehzahl gemessen. Die Anschlüsse Klemme 15 und 31 dienen zur Stromversorgung.

Der Anschluss D+ wird bei einigen Lichtmaschinen zur zusätzlichen Erregung benötigt. Das **SSR** schaltet während des Startvorganges parallel zur Ladekontroll-Leuchte Spannung an den Anschluss D+. Dadurch wird auch bei geringer Drehzahl sichergestellt, dass die Klemme W eindeutige Signale zur Drehzahlerkennung liefert.

2.1 Folgende Bedingungen verhindern den Anlassvorgang:

- Am Eingang Klemme W liegt bereits eine Spannung an.
- Am Eingang Klemme W wird eine Frequenz \geq 4 Hz gemessen.

2.2 Folgende Bedingungen unterbrechen den Anlassvorgang:

- Die gemessene Frequenz an der Klemme W überschreitet die vorgegebene Grenzfrequenz:
- ehb5040-8 : Grenzfrequenz 200 Hz
- ehb5040-4: Grenzfrequenz 45 Hz
- ehb5040-10: Grenzfrequenz 170 Hz
- An Klemme W wird kein Signal mehr gemessen bzw. GND angelegt (Leitungsrisserkennung).

2.3 Schutzzumfang

- Startsperrung bei laufendem Motor
- Startsperrung bei auslaufendem Motor
- Abschalten des Starters bei Überschreiten der Grenzfrequenz (z.B. 200 Hz) an Klemme W
- Startlänge ist zeitlich auf 60sec begrenzt.

2.4 Sicherheitskonzept

- Das SSR ist plusschaltend.
- Die Ausgänge sind gegen Überlastung durch Kurzschlusserkennung geschützt.
- Der Strom an den Ausgängen wird bei Überlastung begrenzt.
- Die Ausgangstransistoren schalten bei Übertemperatur ab.
- Die Ausgangstransistoren benötigen zum Schalten eine Freigabe vom Prozessor und eine Spannung am Eingang 50e (Redundanz).

3. Montage

- Montage sichtbar im Motor-Raum
- Kurze Leitungen vom Zündstartschalter und zum Anlasser verwenden
- SSR vor Wasser- und Schmutzwirkung schützen
- Anbau an erschütterungsarmer Stelle
- Mit der Steckerseite nach unten montieren
- Ausreichend Abstand für Stecker und Kabel vorsehen

4. Technische Daten

Elektrische Daten:

Spannungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> • 9-36V (typisch 12 V bis 24 V) • Kein Stromfluss an den Ausgängen bei verpolarer Versorgungsspannung
Stromaufnahme	1 mA im Ruhestand
Sicherung	Schutz gegen dauerhaftes Verpolen der Versorgungsspannung
Betriebstemperatur	-20°C to +70°C
Lagertemperatur	-30°C to +80° C
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> • PIN 03 Klemme W • PIN 05 Starter, Klemme 50e
Ausgänge	Alle Ausgänge kurzschlussfest <ul style="list-style-type: none"> • PIN 06 Starter, Klemme 50f, 25 A Kurzschluss Strombegrenzung 65-180 A • PIN 02 D+, 2 A

Mechanische Daten:

Gehäusemaße (L x H x T)	61 x 31 x 60 mm
Aufbaumaße (L x B x H)	71 x 95,5 x 35,4 mm
Einbauausschnitt (B x H)	Zweimal 6,4 x 8,3mm
Gehäusematerial	PA6.6
Gewicht	78g
Montage	2 x M6 Schrauben
Schutzklasse:	IP 53 / Anschlussstecker müssen nach unten zeigen
Anschluss	Stecker 8 polig, AMP Positiv Lock

Prüfnormen

CE Kennzeichnung	nach Richtlinie 2014/30/EU
------------------	----------------------------

5. Technische Dokumentation

EMV-Prüfungen

EMV Prüfbericht von einem unabhängigen
Prüflabor

Messung der Funkstörstrahlung nach EN 61000-6-3
(VDE 0893 Teil 6-3): 2002-08

Störfestigkeit gegen hochfrequente
elektromagnetische Felder nach IEC 1000-4-3, EN
61000-4-3

(VDE 0847 Teil 4-3): 2003-11

Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen (
Burst) nach IEC 1000-4-4, EN 61000-4-4

(VDE 0847 Teil 4-4): 2002-07

Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) nach
IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5

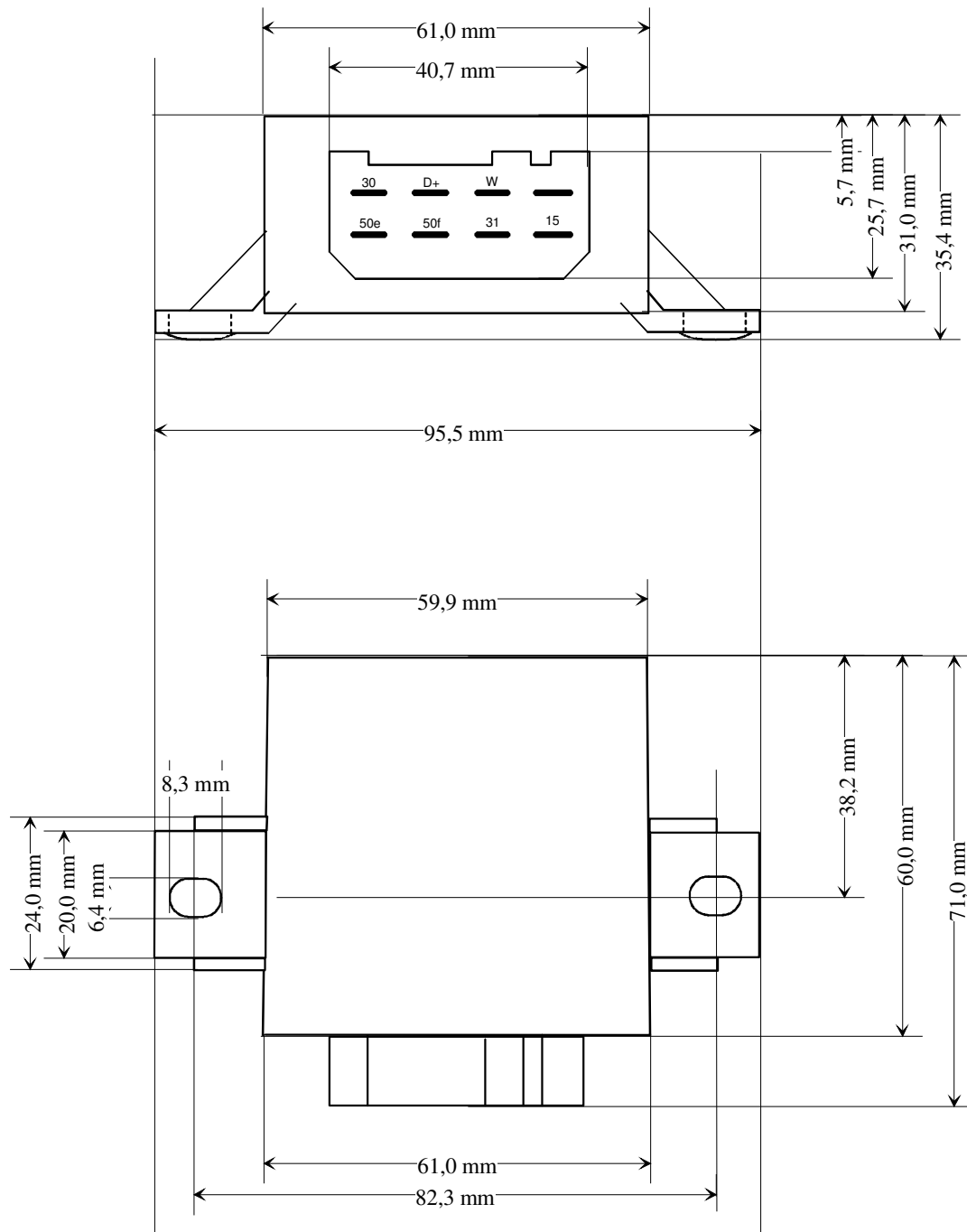
(VDE 0847 Teil 4-5): 2001-12

Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen,
induziert durch hochfrequente Felder nach IEC

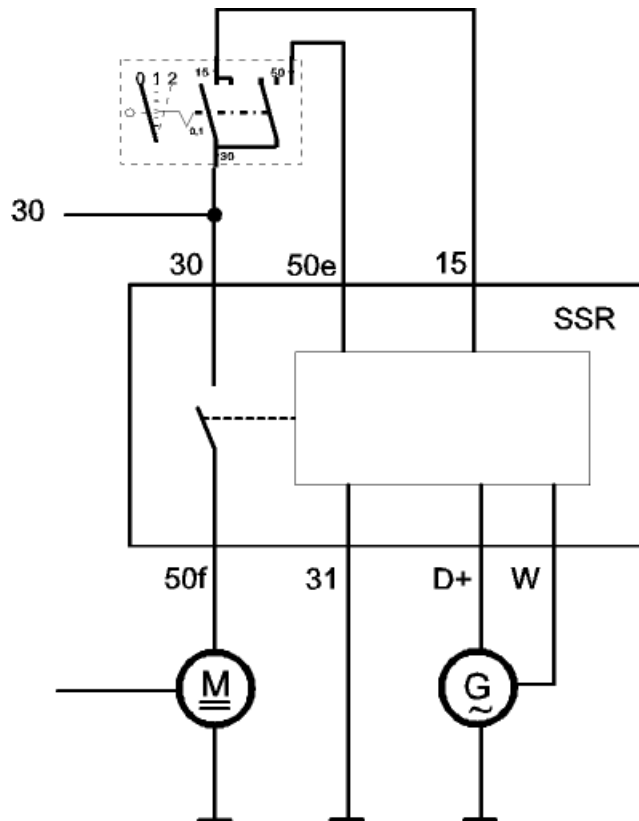
1000-4-6,(VDE 0847 Teil 4-6): 2001-12

6. Gehäusemaße

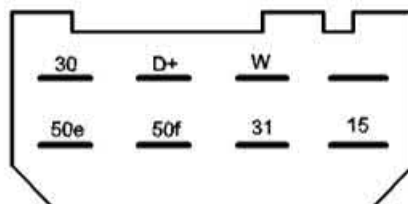
Relaisgehäuse mit angespritzten Laschen; Abmessung: 60 x 30 x 60 mm; Material: PA6.6



7. Anschlussschema



8. Belegungsplan



9. Dokumentinformationen, Historie

Projekt:	SSR
Dokumentenart:	Technische Dokumentation
Version:	2.1
Erstellt am:	25.08.11
Autor:	ehb electronics gmbh, Langenhagen

Änderungen:

Version:	Bearbeitung:	am:	von:
2.0	Layoutanpassung	25.08.11	How
2.1	Technische Dokumentation ergänzt	04.10.11	How
2.1	Formatierung	18.10.2011	Hag
2.1	Fehlerkorrektur	05.01.2012	How/Sch
2.1	Layoutanpassung	13.08.2014	Hag
2.2	Anpassung	01.02.2017	How/hag
2.3	Anpassung Hinweise für den Gebrauch	14.01.2019	Hk/hag
2.4	Anpassungen: 2.1 Folgende Bedingungen verhindern den Anlassvorgang 2.3 Schutzzumfang 2.4 Sicherheitskonzept redigiert	20.08.2020 25.08.2020	Pop Hag

10. Impressum



Kundendienst:

Tel. +49-511-123207- 0
 Fax. +49-511-123207-77
 Email info@ehb-electronics.de

Hans-Böckler-Str. 20
 30851 Langenhagen
 GERMANY

www.ehb-electronics.de
 www.ehbshop.de
 www.ehbservice.de