

Anwendungsbereiche

- Verkehrstechnik
- Signalausgabe für Lichtsignalanlagen
- Verkehrszählung
- Busklassifizierungsfunktion / Pkw-Lkw-Klassifizierung
- Sonderoptionen:
 - Stauerkennung
 - Geschwindigkeitsmessung

Eigenschaften

- Hohe Störsicherheit (Frequenzeinstellung, Oversampling, Synchronisierung)
- Automatische Regelung von Temperatureinflüssen
- Permanente Schleifenkontrolle
- Ferritkontrolle
- Großer Einstellbereich für die Grundfrequenz
- Detektor-Synchronisierung: Zur Vermeidung von Übersprechen können mehrere Detektoren synchronisiert werden
- Komfortable Bedienung über PC-Programm (Erstausstattung kostenlos)
- Verschiedene Ausgabefunktionen einstellbar:
 - Präsenz-Signal
 - Impulssignal
 - Richtungssignal
 - Einstellbare Ein-/ Ausschaltverzögerung
- RS485-Schnittstelle und RS232-Schnittstelle
- Speicherung der Betriebsparameter im EEPROM
- Europakarten-Einschub für 19"-Baugruppenträger
- Geringe Baubreite: 4 oder 5 TE
- Geringe Stromaufnahme
- Anschluss- und funktionskompatibel zu IG745 bzw. IG745/2
- Optional: manuelle Einstellung mittels Dreh- und Schiebeschalter (Version IG745/3S, nur F- und C-Leiste)

Funktionsbeschreibung

Der 4-Kanal-Schleifendetektor IG745/3 wurde speziell für verkehrstechnische Anwendungen entwickelt und zeichnet sich durch vielfältige Sonderfunktionen aus. Wie bei den Baureihen IG745 bzw. IG745/2 werden die Schleifen im störsicheren Multiplexbetrieb gesteuert. Neben den üblichen Schaltausgängen verfügt dieser Detektor über eine Datenbusschnittstelle im RS485-Standard.

Der Oszillator kann durch einen Jumper an sehr kleine Schleifeninduktivitäten (Einwindungsschleifen) angepasst werden. Bei höheren Induktivitäten ab 400 μH ist ein Widerstand von 40 Ohm zulässig (entspricht ca. 550 m Zuleitung bei $\varnothing = 0,8$ mm). Eine höhere Induktivität L kann bei vorgegebener Schleifengeometrie durch Erhöhung der Windungszahl N erreicht werden ($L \sim N^2$).

An der frontseitigen Serviceschnittstelle (RS232) können mit einem Laptop (Service-Software IGBT) vielfältige Kanal-Parameter (z.B. Empfindlichkeit, Messzeit, Haltezeit, Arbeitsfrequenz, Ein-/Ausschaltverzögerung, Richtungslogik, Oversampling) eingestellt werden.

Die Software erlaubt auch die Anzeige von Schleifen- und Detektordiagnosewerten sowie die Aktivierung der Sonderfunktionen.

Schalterfunktionen IG745/3S (nur F- und C-Leiste)

Die Version IG745/3S bietet die Möglichkeit, alternativ zum PC-Programm IGBT folgende Funktionen manuell über Dreh- und Schiebeschalter einzustellen: Haltezeit, Empfindlichkeit, Ausgabefunktion, Oversampling, Kanalfunktion.

Klassifizierungsfunktion

Bei Verwendung einer Sonderschleife (10 m x 2,5 m, 2 Windungen) kann eine Buserkennung realisiert werden. Die Höhe der Bedämpfung dient als Entscheidungskriterium. An kleineren Schleifen (Schleifenlänge: 1,0 m – 2,5 m) kann mit dieser Funktion eine einfache Pkw- / Lkw - Unterscheidung realisiert werden.

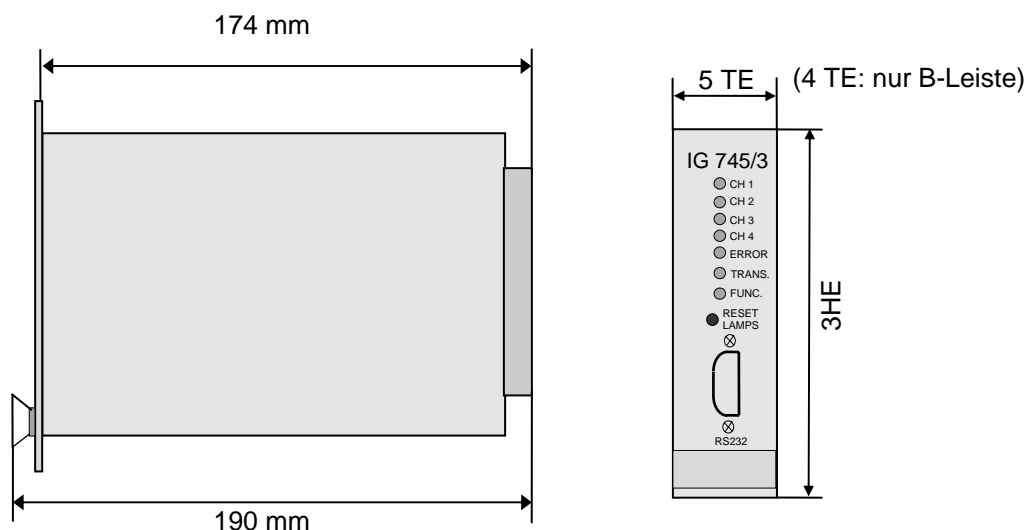
Richtungslogik

Durch das Verlegen von zwei in Fahrtrichtung hintereinanderliegenden Schleifen kann eine Richtungs-erkennung realisiert werden. Dabei wird der Schaltausgang der in Fahrtrichtung zweiten Schleife als Richtungssignal benutzt. Kanal 1 / 2 bzw. Kanal 3 / 4 werden jeweils zu einer Richtungslogik zusammengefasst, können aber ansonsten völlig unabhängig voneinander parametrisiert werden.

Synchronisierung

Durch die Synchronisierung von bis zu 30 Detektoren können Störungen durch Übersprechen bei den Schleifen und ihren Zuleitungen eliminiert werden.

Abmessungen



Maßangaben unterliegen den Herstellertoleranzen

□ Technische Daten	
Versorgungsspannung¹⁾	Standard: 24 V AC/DC Toleranz: DC: 14 V - 38 V; AC: 12 V _{eff} - 26 V _{eff} , 50/60 Hz Optional: 5 V DC +/-5 % oder 12 V DC +/-10 %
Leistungsaufnahme	0,8 W - 1,4 W bei 24 V DC ²⁾
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C
Induktivitätsbereich	20 µH - 2000 µH (empfohlener Bereich: 80 µH bis 300 µH)
Empfindlichkeit	9 Stufen, max. 0,007 % bis min. 0,5 % (Frequenzänderung $\Delta f/f_0$ in %) ³⁾
Messzeit	10 Stufen: min. 2,5 ms, max. 45 ms ³⁾
Haltezeit	10 Stufen: $t_{min} = 2$ s, $t_{max} = \infty$ ³⁾
Ableich	automatisch nach wenigen Sekunden: - nach Einschalten der Netzspannung - nach Betätigen der RESET-Taste - nach externem RESET-Befehl - nach Parameteränderung über PC bzw. Handterminal, bei IG745/3S auch über Schalter
Ausgänge	Schaltausgang pro Kanal: - 2 Relaiskontakte (optional: 1 Optokoppler- / elektr. Relaiskontakt) bei F- und C-Leiste - 1 Optokopplerkontakt (optional: 1 Relais- / elektr. Relaiskontakt) bei B-Leiste - Open Collector Störmeldung pro Kanal: Open Collector (nur F- und C-Leiste) Sammelstörmeldung: Optokoppler
Geräteschutz	Versorgungsspannung: Suppressor-Diode Schleifeneingänge: Glimmlampen, Z-Dioden, Übertrager ⁴⁾
Maße	Frontplatte: B: 21 mm oder 26 mm, H: 128 mm
Anschlussleiste	DIN 41612: - Bauform F: 48-pol. Leiste, 3-reihig - Bauform C: 32-/48-pol. Leiste, 2/3-reihig - Bauform B: 64-pol. Leiste, 2-reihig
Gewicht	ca. 250 g

1) Ausführung mit B-Leiste nur als DC-Spannungsversion

2) Leistungsaufnahme von Ausgangsbeschaltung (Relais, Optokoppler) abhängig

3) eingeschränkte Stufenanzahl bei Aktivierung der Schalterfunktionen (nur IG745/3S)

4) Achtung: Es handelt sich hier nur um einen Überspannungsfeinschutz! Ergänzende Maßnahmen (Grobschutz) sind vorzusehen!

Technische Daten der Ausgänge

Open Collector	Optokoppler	elektronisches Relais	elektromechanisches Relais: 2 Kontakte	RESET extern
• Open Collector	• Optokoppler	• elektronisches Relais	• elektromechanisches Relais	
$U_{max} = 48$ V	$U_{max} = 48$ V	$U_{max} = 40$ V AC/DC	$U_{max} = 48$ V AC/DC	
$I_{max} = 300$ mA	$I_{max} = 50$ mA	$I_{max} = 0,2$ A Peak AC/DC	$I_{max} = 0,5$ A AC/DC	
$P_{tot} = 250$ mW	$P_{tot} = 100$ mW	$P_{tot} = 100$ mW		
$I_c \leq 20$ mA: $U_{CEsat} \leq 0,4$ V	$I_c \leq 10$ mA: $U_{CEsat} \leq 0,4$ V			
nicht potentialfrei	potentialfrei	potentialfrei	potentialfrei	

Anschlussbelegung DIN41612 Bauform F und C

Bauform F: 48-polige Messerleiste, Anschlussreihen d / b / z
Bauform C: 32-/48-polige Messerleiste, Anschlussreihen a / b* / c

	d b z	d (c)	b *	z (a)
2		Schleife 2	RS485-A	Schleife 1
4		Schleife 4	RS485-B	Schleife 3
6		Schleife 2	Synchronisierung 1	Schleife 1
8		Schleife 4	CH1 Schaltausgang (B)	Schleife 3
10		CH2 Schaltausgang (A) (E)	CH2 Schaltausgang (B)	CH1 Schaltausgang (A) (E)
12		CH4 Schaltausgang (A) (E)	CH3 Schaltausgang (B)	CH3 Schaltausgang (A) (E)
14		CH2 Schaltausgang (A) (C)	CH4 Schaltausgang (B)	CH1 Schaltausgang (A) (C)
16		CH4 Schaltausgang (A) (C)	CH1 Schaltausgang (B)	CH3 Schaltausgang (A) (C)
18		CH2 Störmeldung ext. (OC)	CH2 Schaltausgang (B)	CH1 Störmeldung ext. (OC)
20		CH4 Störmeldung ext. (OC)	CH3 Schaltausgang (B)	CH3 Störmeldung ext. (OC)
22	--- ---	24 V AC/DC 1	24 V AC/DC 1	24 V AC/DC 1
24		CH4 Schaltausgang (OC)	CH4 Schaltausgang (B)	CH3 Schaltausgang (OC)
26		CH1 Schaltausgang (OC)	Synchronisierung 2	CH2 Schaltausgang (OC)
28		RESET extern	Sammelstörmeldung (E)	Sammelstörmeldung (C)
30	--- ---	24 V AC/DC 2	24 V AC/DC 2	24 V AC/DC 2
32		0 V DC	PE	+24 V DC / +12 V DC / + 5 V DC

Anschlussbelegung DIN41612 Bauform B

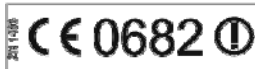
Bauform B: 64-polige Messerleiste, Anschlussreihen a / b

	a b	a	b
1		-	-
2		-	CH1 Schaltausgang (E)
3		CH1 Schaltausgang (C)	-
4		-	CH1 Schaltausgang (OC)
5		CH1 Schleife	-
6		-	CH1 Schleife
7		CH2 Schaltausgang (OC)	-
8		-	-
9		CH2 Schaltausgang (E)	-
10		-	CH2 Schaltausgang (C)
11		CH3 Schaltausgang (OC)	-
12		-	CH2 Schleife
13		CH2 Schleife	-
14		-	PE
15		-	-
16		-	CH3 Schaltausgang (E)
17		CH3 Schaltausgang (C)	-
18		Synchronisierung 1	-
19		CH3 Schleife	-
20		-	CH3 Schleife
21		Synchronisierung 2	-
22		-	-
23		CH4 Schaltausgang (E)	-
24		Steckplatzkontrolle, gebrückt mit 25a	CH4 Schaltausgang (C)
25		Steckplatzkontrolle, gebrückt mit 24a	-
26		-	CH4 Schleife
27		CH4 Schleife	-
28		RS485-B	Sammelstörmeldung (E)
29		Sammelstörmeldung (C)	RS485-A
30		-	+12 V DC - +24 V DC
31		CH4 Schaltausgang (OC)	/RESET extern (low-aktiv)
32		-	0 V DC

(E) : Emitter bei Optokopplerausführung
(C) : Kollektor bei Optokopplerausführung
--- : gebrückt
* : entfällt bei Bauform C, 32-polig

(A), (B) : A-/B-Kontakt bei Relaisausführung, sonst nur A
(OC) : Open Collector
- : nicht belegt
PE : voreilender Kontakt

EG-Konformität



Bei diesem Gerät handelt es sich um eine Induktionsfunktanlage, deren Sendefrequenz in der Europäischen Union nicht harmonisiert ist.

EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

Hersteller / manufacturer: Weiss-Electronic GmbH

Adresse / address: Niederkircher Str. 16
54294 Trier

erklärt, dass das Produkt / declares that the product

Typ / type: Induktiver Schleifendetektor / inductive loop transmitter

Modell / model: IG745/3 und IG745/3S und IG224/4

Verwendungszweck / intended use: Fahrzeugdetektion / vehicle detection

bei bestimmungsmäßiger Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG entspricht und dass die folgenden Normen angewandt wurden:
complies with the essential requirements of Article 3 of the R&TTE 1999/5/EC Directive, if used for its intended use and that the following standards has been applied:

1 Sicherheit / Gesundheit (Artikel 3.1.a der R&TTE-Richtlinie)
safety / health (Article 3.1.a of the R&TTE Directive)

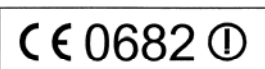
Angewandte Norm(en) / Applied standard(s): DIN EN 60950 1993-11

2 Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3.1.b der R&TTE-Richtlinie)
electromagnetic compatibility (Article 3.1.b of the R&TTE Directive)


Angewandte Norm(en) / Applied standard(s): prETS 300 683 1997-01

3 Effiziente Nutzung des Funkfrequenzspektrums (Artikel 3.2 der R&TTE-Richtlinie)
efficient use of the radio frequency spectrum (Article 3.2 of the R&TTE Directive)

Angewandte Norm(en) / Applied standard(s): ETSI EN 300330-1 2002-12
ETSI EN 300330-2 2001-06



Trier, 08.01.2004
(Ort und Datum der Konformitätserklärung)
(Place and date of the declaration of conformity)



(Geschäftsführer: Christoph Bernhard)
(managing director)

032QM06