

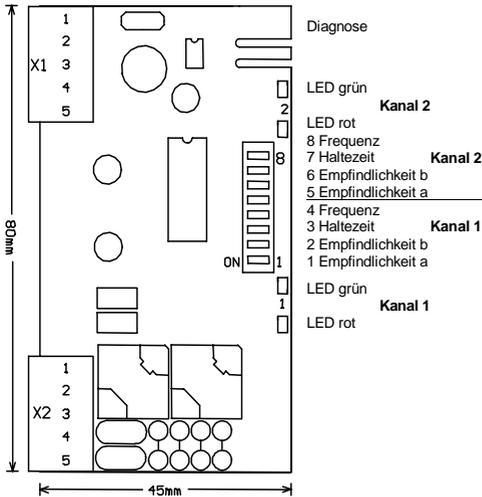
DP2

DETECTOR

FAAC



DP2 – steckbarer Doppeldetektor Verkehrsdetektor Bedienungsanleitung



Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Verkehrsdetektors die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise aufmerksam durch!

1 Allgemeines

Eigenschaften:

- Der Induktionsschleifendetektor DP2 ist ein System zur induktiven Erkennung von Fahrzeugen mit folgenden Eigenschaften:
- Auswertung von 2 Schleifen
 - Galvanische Trennung zwischen Schleife und Detektorelektronik
 - automatischer Abgleich des Systems nach dem Einschalten
 - kontinuierlicher Nachgleich von Frequenzdriften
 - keine gegenseitige Beeinflussung von Schleife 1 und Schleife 2 durch Multiplexverfahren
 - Empfindlichkeit unabhängig von der Schleifeninduktivität
 - Belegtmeldung durch LED-Anzeige
 - Open-Collector Ausgänge
 - Signalisierung der Schleifenfrequenz durch LED

2 Einstellmöglichkeiten

2.1 Empfindlichkeit

Mit der Einstellung der Empfindlichkeit wird für jeden Kanal festgelegt, welche Induktivitätsänderung ein Fahrzeug hervorrufen muß, damit der jeweilige Ausgang des Detektors gesetzt wird.

Die Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt für jeden Kanal getrennt über je zwei *DIP-Schalter*.

Empfindlichkeitsstufe	Kanal 1: DIP-Schalter 1, 2 Kanal 2: DIP-Schalter 5, 6 *
1 niedrig (0,27% $\Delta f/f$)	ON 1 OFF 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 OFF 6 OFF 7 OFF 8 OFF/OFF
2 (0,09% $\Delta f/f$)	ON 1 ON 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 ON 6 ON 7 OFF 8 ON/OFF
3 (0,03% $\Delta f/f$)	ON 1 ON 2 ON 3 OFF 4 OFF 5 ON 6 ON 7 ON 8 OFF/ON
4 hoch (0,01% $\Delta f/f$)	ON 1 ON 2 ON 3 ON 4 OFF 5 ON 6 ON 7 ON 8 ON/ON

2.2 Haltezeit

Die Haltezeit kann über *DIP-Schalter 3 und 7* eingestellt werden. Nach Ablauf der Haltezeit wird "Schleife frei" signalisiert und automatisch ein Neuausgleich der Schleifen durchgeführt. Die Haltezeit startet mit dem Belegen der Schleife.

Haltezeit	Kanal 1: DIP-Schalter 3 Kanal 2: DIP-Schalter 7 *
5 Minuten	ON 1 OFF 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 OFF 6 OFF 7 OFF 8 OFF
unendlich	ON 1 ON 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 OFF 6 OFF 7 ON 8 ON

2.3 Frequenzeinstellung und Neuausgleich

Die Arbeitsfrequenz des Detektors ist in 2 Stufen über *DIP-Schalter 4 und beim Doppeldetektor zusätzlich über DIP-Schalter 8* einstellbar.

Frequenz	Kanal 1: DIP-Schalter 4 Kanal 2: DIP-Schalter 8 *
niedrig	ON 1 OFF 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 OFF 6 OFF 7 OFF 8 OFF
hoch	ON 1 ON 2 OFF 3 OFF 4 OFF 5 OFF 6 OFF 7 ON 8 ON

Der zulässige Frequenzbereich beträgt 30kHz bis 130kHz. Die Frequenz ist von der sich aus Schleifengeometrie, Windungszahl und Schleifenzuleitung ergebenden Induktivität und der gewählten Frequenzstufe abhängig.

Ein Neuausgleich kann manuell durch Änderung der Frequenzeinstellung eines Kanals ausgelöst werden.

Der Detektor führt beim Einschalten der Spannungsversorgung selbstständig einen Abgleich der Schleifenfrequenz durch. Bei kurzzeitigem Spannungsausfall <0,1s erfolgt kein Neuausgleich.

3 Anschlüsse

Anschluß	Bezeichnung
X1 / 1	Versorgung GND (PE)
X1 / 2	Versorgung 24V
X1 / 3	Open Coll. GND
X1 / 4	Open Coll.-Ausg. Kanal 2
X1 / 5	Open Coll.-Ausg. Kanal 1
X2 / 1	Schleife 2a
X2 / 2	Schleife 2b
X2 / 3	---
X2 / 4	Schleife 1a
X2 / 5	Schleife 1b

4 Ausgänge und LED-Anzeige

4.1 Ausgänge

Die Signalausgabe erfolgt über die Open Coll.-Ausgänge Pin 4 und 5 an Stecker X1. Hierzu ist Open Coll.-GND X1 Pin 3 mit dem externen GND zu verbinden.

Open Coll.-Ausg. 1/2	Detektorzustände
High	Schleife frei / Reset / Abgleich
Low	Schleife belegt / Schleifenstörung

4.2 LED-Anzeige

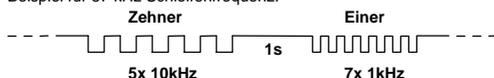
Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft des Detektors. Über die rote LED wird in Abhängigkeit vom Belegungsstatus der Schleife die Aktivierung des Relaisausganges angezeigt.

LED grün Schleifenkontrolle	LED rot Schleifenzustand	Detektorzustand
aus	aus	Versorgungsspannung fehlt
blinkt	aus	Abgleich oder Frequenzausgabe
an	aus	Detektor bereit, Schleife frei
an	an	Detektor bereit, Signalausgabe
aus	an	Schleifenstörung

4.3 Ausgabe der Schleifenfrequenz

Ca. 1s nach dem Abgleich des Detektors wird die Schleifenfrequenz über Blinksignale der grünen LED ausgegeben. Zuerst erfolgt die Ausgabe der 10kHz-Stelle des Frequenzwertes. Je 10kHz Schleifenfrequenz blinkt die grüne LED des Detektorkanals einmal. Nach 1s Pause erfolgt die Ausgabe der 1kHz-Stelle in gleicher Weise. Besitzt die Einerstelle die Wertigkeit '0' so werden 10 Blinksignale ausgegeben. Die Blinksignale der 1kHz-Stelle sind etwas kürzer als die der 10kHz-Stelle.

Beispiel für 57 kHz Schleifenfrequenz:



5 Technische Daten

Maße	80x45x17 mm (LxBxH ohne Stecker)
Schutzart	IP 00
Versorgung	24V DC $\pm 20\%$ max. 2,0W
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 % nicht betauend
Schleifeninduktivität	20-800 μ H, empfohlen 75-400uH
Frequenzbereich	30-130 kHz in 2 Stufen
Empfindlichkeit	0,01 % bis 0,27 % ($\Delta I/I$) in 4 Stufen 0,02 % bis 0,54 % ($\Delta L/L$)
Haltezeit	5 Min. oder unendlich
Schleifenzuleitung	max. 100 m (siehe Anmerkung für die Verwirklichung der Schleife – Seite 14)
Schleifenwiderstand	max. 20 Ohm (incl. Zuleitung)
Open-Coll. Ausgänge	45V / 100mA / 100mW
Anzugsverzögerung	100 ms
Signaldauer	> 200 ms
Abfallverzögerung	50 ms
Anschluß	2x MOLEX-Buchse Serie 3215, 5-polig
CE- Normen	EN 61000-6-2, März 2000 EN 50081-1, März 1993

6 Sicherheits- und Warnhinweise

- Das Gerät darf nur sachgemäß entsprechend den Angaben des Herstellers verwendet werden. Alle anderen Anwendungen sind zu vermeiden.
- Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Die Betriebsanweisungen sind allen Anwendern zu übergeben und an einem leicht zugänglichen Ort aufzubewahren.
- Reparaturen dürfen nur von befugtem Personal ausgeführt werden.
- Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Messung und Einstellung des Metalldetektors dürfen nur von Elektrikern ausgeführt werden, die gute Kenntnisse hinsichtlich der Unfallverhütungsvorschriften haben.
- Alle Arbeiten am Gerät ebenso wie die Inbetriebnahme müssen in Übereinstimmung mit den nationalen und lokalen Vorschriften über Elektrizität vorgenommen werden.
- Der Anwender muss sicherstellen, dass das Gerät gemäß den im Installationsland geltenden technischen Vorschriften installiert und in Betrieb genommen wird. Abmessungen der Kabel, Schutz, Erdung, Abschaltung, Kontrolle der Isolierung und Überstromschutz müssen ganz besonders berücksichtigt werden.
- Auf der Grundlage der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang IV, darf das Gerät nicht als *Sicherheitsbauteil* verwendet werden.

7 EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller: FAAC S.p.A.

Anschrift: Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa
BOLOGNA - ITALIEN

erklärt, daß: das DP2 Doppeldetektor steckbarer Verkehrsdetektor,

- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden Richtlinien entspricht:
89/336/EWG und nachfolgende Änderungen 92/31/EWG und 93/68/EWG

Zusätzliche Anmerkung:
Dieses Produkt wurde den Prüfungen in einer typischen homogenen Konfiguration unterzogen (alle Produkte stammen aus der Produktion der Firma FAAC S.p.A.).

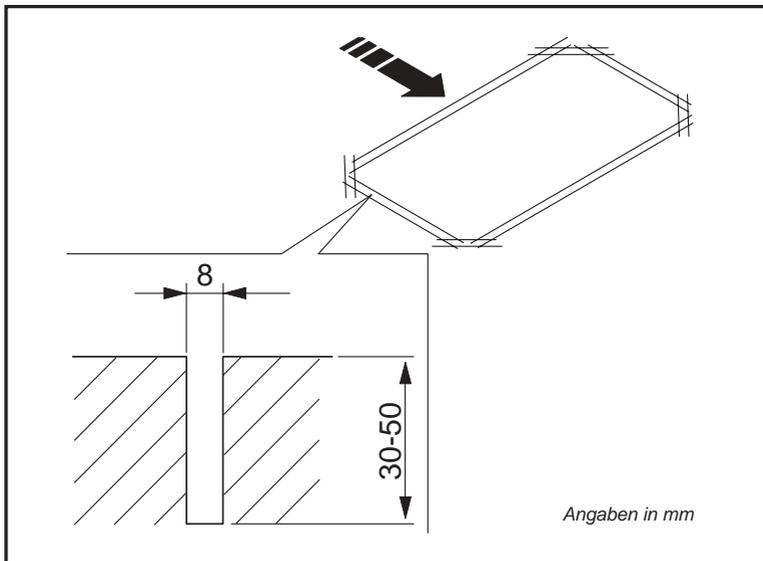
Bologna, 01 September 2005

Der Geschäftsführer
A. Bassi

HINWEISE FÜR DIE VERLEGUNG DER INDUKTIONSSCHLEIFEN

Die Induktionsschleifen sollten mit einem Abstand von mindestens 15 cm von unbeweglichen und mindestens 50 cm von beweglichen Gegenständen aus Metall verlegt werden. Der Abstand zur Oberfläche des endgültigen Straßenbelages sollte nicht mehr als 5 cm betragen. Für die Verkabelung sollte ein normales einpoliges Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 mm² verwendet werden (sollte das Kabel direkt unterirdisch verlegt werden, so sollte es über eine doppelte Isolierung verfügen). Vorzugsweise sollte eine quadratische oder rechteckige Induktionsschleife ausgeführt werden, die in eine Kabelführung aus PVC oder in einem vorab im Straßenbelag angelegten Führungskanal, wie in der seitlich aufgeführten Abbildung gezeigt, verlegt werden (die Ecken sollten einen Winkel von lediglich 45° aufweisen, um einen Bruch des Kabels zu vermeiden). Bei der Verlegung des Kabels ist auf die in der Tabelle angegebene Anzahl der Windungen Bezug zu nehmen. Die beiden Kabelenden müssen von der Induktionsschleife bis zum Detektor untereinander verdreht werden (mindestens 20 Mal auf einer Länge von einem Meter). Die Ausführung von Stückelungen auf dem Kabel sollte vermieden werden (sollte dies dennoch erforderlich sein, sind die Leiter zu verschweißen und die Stückelung ist mit einem Wärmeschrumpf-Kabelmantel abzudichten). Das Kabel sollte auf jedem Fall getrennt von den Versorgungsleitungen verlegt werden.

Umfang Induktionsschleife	Anzahl Windungen
unter 3 m.	6
zwischen 3 und 4 m.	5
zwischen 4 und 6 m.	4
zwischen 6 und 12 m.	3
über 12 m.	2



Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. La FAAC si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

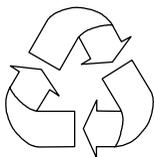
The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. FAAC reserves the right, whilst leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications it holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. FAAC se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. FAAC behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw. konstruktiv/kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. FAAC se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. FAAC behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van de apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.



FAAC per la natura

- La presente istruzione è realizzata al 100% in carta riciclata.
- Non disperdete nell'ambiente gli imballaggi dei componenti dell'automazione bensì selezionate i vari materiali (es. cartone, polistirolo) secondo prescrizioni locali per lo smaltimento rifiuti e le norme vigenti.

FAAC for the environment

- The present manual is produced in 100% recycled paper
- Respect the environment. Dispose of each type of product packaging material (card, polystyrene) in accordance with the provisions for waste disposal as specified in the country of installation.

FAAC écologique

- La présente notice a été réalisée 100% avec du papier recyclé.
- Ne pas jeter dans la nature les emballages des composants de l'automatisme, mais sélectionner les différents matériaux (ex.: carton, polystyrène) selon la législation locale pour l'élimination des déchets et les normes en vigueur.

FAAC der Umwelt zuliebe

- Vorliegende Anleitungen sind auf 100% Altpapier gedruckt.
- Verpackungstoffe der Antriebskomponenten (z.B. Pappe, Styropor) nach den einschlägigen Normen der Abfallwirtschaft sortenrein sammeln.

FAAC por la naturaleza

- El presente manual de instrucciones se ha realizado, al 100%, en papel reciclado.
- Los materiales utilizados para el embalaje de las distintas partes del sistema automático (cartón, poliestireno) no deben tirarse al medio ambiente, sino seleccionarse conforme a las prescripciones locales y las normas vigentes para el desecho de residuos sólidos.

FAAC voor de natuur

- Deze gebruiksaanwijzing is gedrukt op 100% kringlooppapier.
- Laat de verpakkingen van de componenten van het automatische systeem niet in het milieu achter, maar scheidt de verschillende materialen (b.v. karton, polystyreen) volgens de plaatselijke voorschriften op de afvalverwerkingen en de geldende normen.

FAAC

FAAC S.p.A.
Via Benini, 1
40069 Zola Predosa (BO) - ITALIA
Tel.: 051/61724 - Fax: 051/758518
www.faacgroup.com



Timbro del Rivenditore:/Distributor's Stamp:/Timbre de l'Agent:/ Fachhändlerstempel:/Sello del Revendedor:/
Stempel van de dealer: