CAR SYSTEM

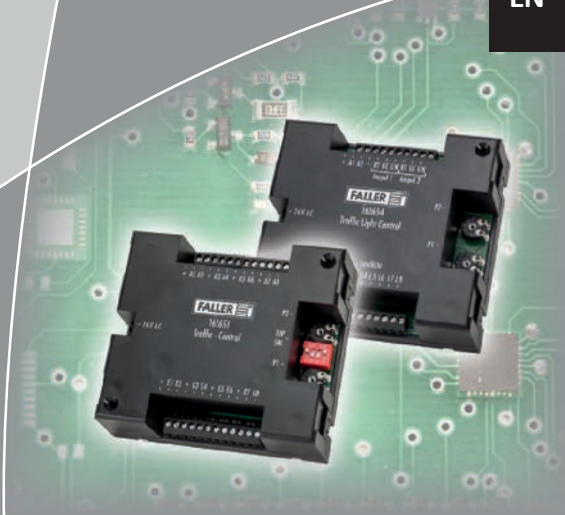
FALLER

161651/161654

Traffic-Control/Traffic-Light-Control

DE

EN



Bedienungsanleitung
Instruction Manual

H0 N

Inhalt

1. Willkommen in der Welt von FALLER 3
2. Sicherheit und Verantwortung 4
   Bestimmungsgemäßer Gebrauch 4
   Zu Ihrer Sicherheit 4
   Umweltgerecht entsorgen 5
3. Produktübersicht 6
   Traffic-Control 6
   Traffic-Light-Control 8
4. Traffic-Control/Traffic-Light-Control anschließen 10
5. Traffic-Control 11
   Komponenten 11
   Traffic-Control-Programme 14
6. Traffic-Light-Control 31
7. Was tun wenn? 33
8. Wissenswertes 34
9. Technische Daten 38
   Elektrische Werte 38
   Symbole 38
10. Anhang 77
   Einsatzmöglichkeiten Traffic-Control 78
   Einsatzmöglichkeiten Traffic-Light-Control 96

DE

1. Willkommen in der Welt von FALLER



DE

Herzlichen Glückwunsch – Sie sind fündig geworden!

Mit der Traffic-Control und der Traffic-Light-Control haben Sie die leistungsfähigste und vielseitigste Verkehrs- bzw. Lichtsteuerung erworben, die es je von FALLER gab.

Mit der Traffic-Control können Sie nahezu jede Verkehrssituation auf Ihrer Modellanlage abbilden. Durch den Anschluss an die Traffic-Control steuern Sie sämtliche Car System-Komponenten, wie Abzweigungen, Stopp-Stellen, Parkplätze und werten Sie die Impulse von Sensoren aus. Für die Schaltung dieser Funktionselemente ist die Traffic-Control mit 15 unterschiedlichen Programmen ausgestattet, die Sie bequem über einen Mikroschalter auswählen können. Je nach Programm können Sie voreingestellte Aktivierungszeiten für die Schaltvorgänge nutzen oder diese über einen Potentiometer individuell einstellen.

Mit der Traffic-Light-Control sorgen Sie immer für das richtige Licht. Alle benötigten Signalbilder auf Ampeln und sämtliche Warnlichter im Car System-Programm lassen sich mit dieser Steuerung darstellen. Und in Verbindung mit der Traffic-Control regeln Sie selbst aufwändige Kreuzungen auf Ihrer Modellanlage.

Viele kreative Ideen und viel Freude mit Ihrem Produkt wünscht Ihnen Ihre Gebr. FALLER GmbH!

2. Sicherheit und Verantwortung



DE

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Traffic-Control und die Traffic-Light-Control sind ausschließlich zum Gebrauch auf einer Modellanlage bestimmt. Sie können die Funktionen der beiden Steuerungen individuell an Ihre Anforderungen anpassen. Um einen sicheren Betrieb der Traffic-Control und der Traffic-Light-Control zu gewährleisten, sind zugehörige Bedienungsanleitungen und die Hinweise zum Straßenbau in FALLER-Broschüren unbedingt zu beachten.

Für Schäden oder Mängel, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung entstehen, entfällt die Gewährleistung.

Zu Ihrer Sicherheit

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig vor Gebrauch.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnungen in der Bedienungsanleitung und am Produkt.
- Informieren Sie ggf. Kinder über den Inhalt der Bedienungsanleitung und über Gefahren bei der Verwendung des Produkts.
- Betreiben Sie das Produkt nur in einwandfreiem Zustand.
- Halten Sie die Bedienungsanleitung beim Produkt verfügbar.
- Geben Sie das Produkt nur zusammen mit dieser Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Explosionsgefahr

Betrieb des Produkts in explosionsgefährdeter Umgebung kann Explosionen auslösen und zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- Nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben!

Brandgefahr

Betrieb des Produkts bei nicht ordnungsgemäßem Anschluss oder gebrückten Anschlüssen kann zu Brand oder Rauchentwicklung führen.

- Nicht unbeaufsichtigt betreiben!
- Produkt bei Rauchentwicklung sofort von der Spannungsversorgung trennen!

Korrosionsgefahr

Betrieb des Produkts in feuchten Räumen und Kontakt mit Wasser kann zu Sachschäden führen.

- Nur in trockenen Räumen betreiben!
- Kontakt mit Wasser vermeiden!

Gefahr von Personen- und Sachschäden

Unsachgemäßer Betrieb des Produkts kann zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- Gehäuse nicht öffnen!
- Wenn das Produkt nicht oder nicht mehr richtig funktioniert: Wenden Sie sich an den FALLER-Kundendienst!

Umweltgerecht entsorgen

- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen zur Abfallbeseitigung.

3. Produktübersicht



DE

Traffic-Control

Lieferumfang

- Traffic-Control, Art. 161651

Bedienelemente

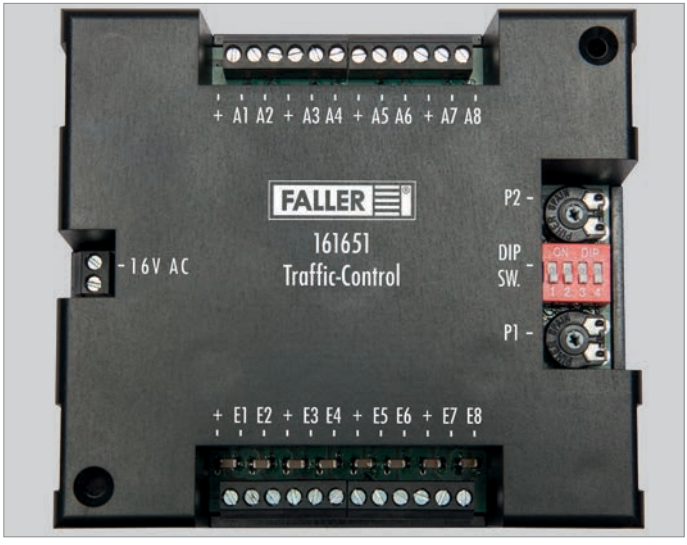


Abb. 1: Traffic-Control, Art. 161651

Anschlüsse	Beschreibung
16V AC	Anschluss für die Spannungsversorgung (16 V Wechselspannung)
+	Anschluss der Plusleitungen (Komponenten oben. Sensoren und Schalter unten)
E1 - E8	Anschluss der Minusleitung von Sensoren und Schaltern als Eingangssignal: Eingänge 1 - 8
A1 - A8	Anschluss der Minusleitung von Komponenten als Ausgangssignal: Ausgänge 1 - 8
P1 - P2	Zur Einstellung der Zeit, für die ein Ausgang aktiviert wird

DIP-Schalter	Beschreibung
1 - 4	Auswahl der Programme

LEDs	Beschreibung
A1 - A8	Zeigt, welcher Ausgang aktiv ist

Tab. 1: Bedienelemente

Potentiometer (Poti)									
Drehwinkel °	0°	35°	75°	105°	135°	175°	210°	260°	270°
Dauer in sec.	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	10 s	20 s	30 s	35 s

Tab. 2: Potentiometer (Poti)

TIPP

Nähere Erläuterungen zum DIP-Schalter und dem Potentiometer finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel 8 »Wissenswertes«.

DE

Traffic-Light-Control

Lieferumfang

- Traffic-Light-Control, Art. 161654

Bedienelemente

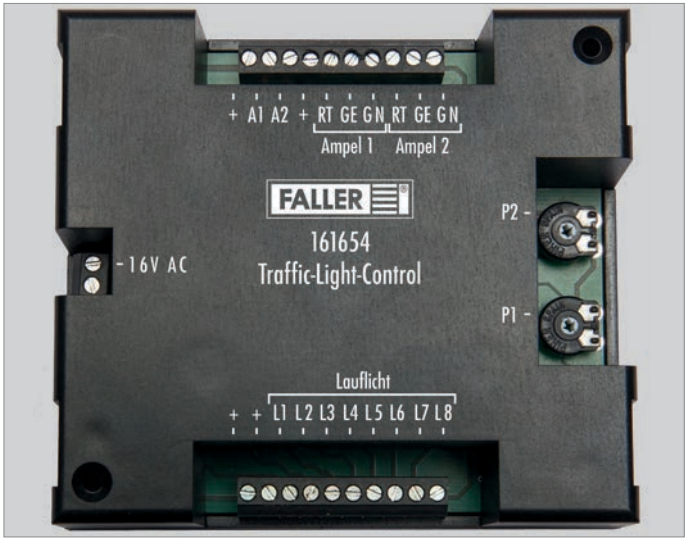


Abb. 2: Traffic-Light-Control, Art. 161654

Anschlüsse	Beschreibung
16V AC	Anschluss für die Spannungsversorgung (16 V Wechselspannung)
+	Anschluss der Plusleitung der Stopp-Stellen/Ampeln
A1	Anschluss der Stopp-Stellen für die Ampeln 1
A2	Anschluss der Stopp-Stellen für die Ampeln 2
RT GE GN Ampel 1	Anschluss der Ampeln 1
RT GE GN Ampel 2	Anschluss der Ampeln 2
P1	Zur Einstellung der Dauer der Grünphase der Ampeln 1
P2	Zur Einstellung der Dauer der Grünphase der Ampeln 2
L1-L8	Anschlüsse des Lauflichts für das Baustellen-Set (Art. 161652)

LEDs	Beschreibung
A1 - A2	Zeigt, welcher Ausgang aktiv ist

Tab. 3: Bedienelemente

Potentiometer (Poti)									
Drehwinkel °	0°	35°	75°	105°	135°	175°	210°	260°	270°
Dauer in sec.	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	10 s	20 s	30 s	35 s

Tab. 4: Potentiometer (Poti)

4. Traffic-Control/Traffic-Light-Control anschließen



DE

Die Traffic-Control und die Traffic-Light-Control werden mit 16 V Wechselspannung betrieben.

TIPP

Die notwendige Spannung können Sie zum Beispiel mit dem FALLER-Transformator 50 VA 50-60 Hz, Art. 180641, erzeugen.

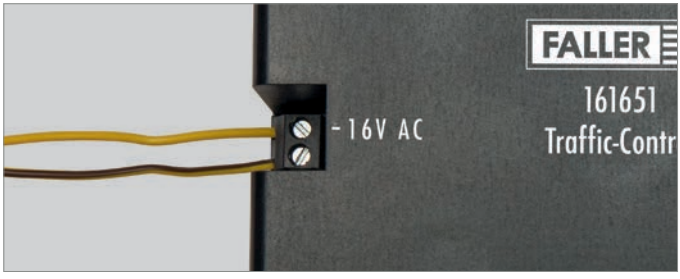


Abb. 3: Traffic-Control/Traffic-Light-Control anschließen

- Schließen Sie die Traffic-Control/Traffic-Light-Control an 16 V Wechselspannung an, siehe Abb. 3.
- Die Traffic-Control/Traffic-Light-Control ist an die Stromversorgung angeschlossen.

5. Traffic-Control



FALLER Car System steht für die pure Faszination am Fahren. Die Traffic-Control erleichtert dabei radikal die Regelung Ihres Modellverkehrs. Der Anschluss sämtlicher Steuerungskomponenten, also von Abzweigungen, Stopp-Stellen, Parkplätzen und Sensoren erfolgt an der Traffic-Control. Durch die Auswahl vorkonfigurierter Programme gestalten Sie die Verkehrsabläufe völlig individuell.

HINWEIS: Die Aktivierungszeit eines Ausgangs können Sie, abhängig vom ausgewählten Programm, über die Potentiometer einstellen oder es wird eine von den Programmen vorgegebene Dauer genutzt.

Komponenten

Komponenten sind die Standard-Funktionselemente, mit denen Sie den Car System-Verkehr auf Modellanlagen regeln. Während die drei Funktionselemente »Abzweigung«, »Stopp-Stelle« und »Parkplatz« an die Ausgänge der Traffic-Control angeschlossen werden, erfolgt der Anschluss der Sensoren an die Eingänge der Traffic-Control. Alternativ dazu können Sie auch Schalter und Taster als Eingangssignale verwenden. Jede Komponente ist mit zwei Kabeln ausgestattet, von denen eine Leitung entsprechend der Programmvorgaben angeschlossen wird. Der Anschluss der freibleibenden zweiten Leitung erfolgt an "+".

HINWEIS: Alle Eingänge sind potentialfrei geschaltet, d.h. dass an ihnen keine Spannung anliegen darf.

Abzweigung, elektrisch, Art. 161677
Bei Aktivierung lenkt das Magnetfeld der Abzweigung ein Fahrzeug auf einen zweiten, abbiegenden Fahrdraht. Dies geschieht über den Magneten am Lenkschleifer der Fahrzeuge.

Stopp-Stelle, Art. 161675
Bei Aktivierung erzeugt die Stopp-Stelle ein Magnetfeld. Durch dieses Magnetfeld wird der Reed-Sensor im Fahrzeug geöffnet und die Stromzufuhr zum Motor unterbrochen. Das Fahrzeug hält.

Parkplatz, elektrisch, Art. 161674
Der Parkplatz verfügt über einen Permanentmagneten, der Fahrzeuge auch über einen langen Zeitraum hinweg stromlos anhält. Bei Aktivierung des Parkplatzes wird dieses Magnetfeld kurzfristig durch eine integrierte Elektrospule überlagert. Dadurch wird der Reed-Sensor im Fahrzeug geschlossen und der Motor mit Strom versorgt. Das Fahrzeug setzt sich in Bewegung.

Sensoren, Art. 161773
In die Straße eingelassene Sensoren werden durch Magnete an den Fahrzeugen beim Überfahren aktiviert und geben darüber punktgenau Rückmeldung an die Traffic-Control. Aufgrund dieses Signals aktiviert die Steuerung ein Funktionselement.

TIPP

Detaillierte Montagepläne für alle Car System-Komponenten finden Sie in den jeweiligen Anleitungen der Produkte.

Anschlussbeispiel: Komponente an die Traffic-Control anschließen

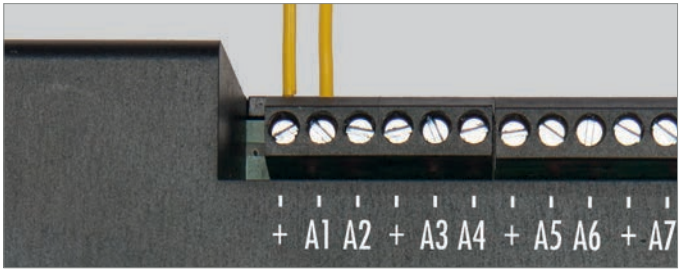


Abb. 4: Komponente anschließen, Bsp. Komponente an A1 und "+"

- Schließen Sie eine Leitung einer Komponente an der gewünschten Position an, siehe Abb. 4.
- Schließen Sie die zweite Leitung der Komponente an "+" an, siehe Abb. 4.

  Die Komponente ist angeschlossen.

HINWEIS: Bei der Komponente »Stopp-Stelle« ist die Polung der Anschlussleitung relevant. Das gelbe Kabel der Stopp-Stelle muss jeweils an "+", das braune Kabel jeweils an den entsprechenden Ausgang, z.B. A1, angeschlossen werden. (Test: Der Lenkschleifer eines Fahrzeugs wird bei Berührung mit einer aktivierten und richtig gepolten Stopp-Stelle von dieser abgestoßen.) Tauschen Sie im Falle einer Verpolung die beiden Anschlussleitungen. Weitere Hinweise zur Behebung von Fehlermeldungen finden Sie in dieser Anleitung im Kapitel 7 »Was tun wenn?«.

TIPP

Den leichtesten Einstieg in die faszinierende Welt von FALLER Car System bietet Ihnen die Zusammenstellung aller wichtigen Komponenten in unserem »Basis-Set Komponenten«, Art. 161622.

Traffic-Control-Programme

Die Traffic-Control ist mit 15 unterschiedlichen Programmen ausgestattet. Diese lassen sich einfach und bequem über den DIP-Schalter auswählen. Hierzu schieben Sie bitte die vier Hebel des Mehrfachschalters in die beim jeweiligen Programm abgebildeten Positionen. Jedes einzelne dieser Programme umfasst eine vorkonfigurierte Zusammenstellung von Schaltabläufen. Abhängig von Ihren individuellen Anforderungen, können Sie auf diese Weise den Anschluss Ihrer Komponenten vornehmen.

DIP-Schalter der Traffic-Control



Abb. 5: DIP-Schalter

Die den einzelnen Programmen zugeordneten Schaltabläufe, werden Ihnen in den Tabellen auf den nachfolgenden Seiten aufgezeigt. Sie finden darunter einfache Schaltvorgänge, die lediglich nach Zeit variieren, aber auch komplexere Schaltvorgänge, die mehrere Ein- und Ausgänge miteinschließen, wie etwa bei einer Bushaltestelle oder einem Bahnübergang.

Verwendete Abkürzungen

Machen Sie sich zunächst mit den Abkürzungen vertraut, die in den Programm-Tabellen auf den folgenden Seiten verwendet werden:

Abkürzung	Bedeutung
AB	Abzweigung
BL	Blinklicht für Bahnübergang
HST	Haupt-Stopp-Stellen
K	Komponente nach Wahl
P	Parkplatz
P/FR	Parkplatz/Freigabetaster
ST	Stopp-Stelle
X	Universelle Einsatzmöglichkeit

Tab. 5: Verwendete Abkürzungen

TIPP

Nähere Erläuterungen zu Funktionen, wie dem Flip-Flop oder dem Intervallschalter, finden Sie im Kapitel 8 »Wissenswertes« dieser Anleitung.

Programm 1



Abb. 6: DIP-Stellung Programm 1

Dieses Programm beinhaltet 2 komplette Bushaltestellen sowie 4 weitere Möglichkeiten, Ausgänge in Abhängigkeit eines Eingangs für eine definierte Zeit zu schalten. Die Programme 1-4 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

Einsatzmöglichkeit	Bushaltestelle 1		Bushaltestelle 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	1 s	Poti 2	1 s	1 s	5 s	10 s	15 s

Tab. 6: Programm 1

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 6.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 6.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Schemazeichnungen im Anhang ab Seite 77 dieser Anleitung.

Programm 2



Abb. 7: DIP-Stellung Programm 2

Dieses Programm beinhaltet 2 komplette Bushaltestellen sowie 4 weitere Möglichkeiten, Ausgänge in Abhängigkeit eines Eingangs für eine definierte Zeit zu schalten. Die Programme 1-4 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

DE

Einsatzmöglichkeit	Bushaltestelle 1		Bushaltestelle 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	1 s	15 s	1 s	Poti 2	10 s	15 s	20 s

Tab. 7: Programm 2

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 7.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 7.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 3



Abb. 8: DIP-Stellung Programm 3

Dieses Programm beinhaltet 2 komplette Bushaltestellen sowie 4 weitere Möglichkeiten, Ausgänge in Abhängigkeit eines Eingangs für eine definierte Zeit zu schalten. Die Programme 1-4 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

Einsatzmöglichkeit	Bushaltestelle 1		Bushaltestelle 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	1 s	20 s	1 s	Poti 2	1 s	5 s	10 s

Tab. 8: Programm 3

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 8.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 8.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 4



Abb. 9: DIP-Stellung Programm 4

Dieses Programm beinhaltet 2 komplette Bushaltestellen sowie 4 weitere Möglichkeiten, Ausgänge in Abhängigkeit eines Eingangs für eine definierte Zeit zu schalten. Die Programme 1-4 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

DE

Einsatzmöglichkeit	Bushaltestelle 1		Bushaltestelle 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	1 s	15 s	1 s	Poti 2	1 s	15 s	20 s

Tab. 9: Programm 4

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 9.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 9.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 5



Abb. 10: DIP-Stellung Programm 5

Dieses Programm ermöglicht die Steuerung von 4 Bushaltestellen.

Einsatzmöglichkeit	Bushaltestelle 1		Bushaltestelle 2		Bushaltestelle 3		Bushaltestelle 4	
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	ST	AB	ST	AB	ST	AB	ST	AB
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	1 s	Poti 2	1 s	15 s	1 s	20 s	1 s

Tab. 10: Programm 5

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 10.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 10.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 6



Abb. 11: DIP-Stellung Programm 6

Mit diesem Programm können alle 8 Ausgänge mit Hilfe des dazugehörigen Eingangs für eine definierte Zeit geschaltet werden. Die Programme 6 und 7 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

Einsatzmöglichkeit	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	K	K	K	K	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	Poti 2	1 s	1 s	5 s	10 s	15 s	20 s

Tab. 11: Programm 6

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 11.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 11.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 7



Abb. 12: DIP-Stellung Programm 7

Mit diesem Programm können alle 8 Ausgänge mit Hilfe des dazugehörigen Eingangs für eine definierte Zeit geschaltet werden. Die Programme 6 und 7 unterscheiden sich lediglich in den verschiedenen Aktivierungszeiten.

Einsatz-möglichkeit	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8
Sensor an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	K	K	K	K	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 1	Poti 2	1 s	1 s	10 s	20 s	30 s	40 s

Tab. 12: Programm 7

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 12.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 12.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 8



Abb. 13: DIP-Stellung Programm 8

Mit diesem Programm können 2 Parkharfenspuren gesteuert sowie 4 weitere Ausgänge in Abhängigkeit eines Eingangs für eine definierte Zeit geschaltet werden.

DE

Einsatzmöglichkeit	Parkharfe 1		Parkharfe 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor/ Taster an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	AB	P/FR	AB	P/FR	K	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	1 s	2 s	1 s	2 s	Poti 1	Poti 2	10 s	15 s

Tab. 13: Programm 8

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 13.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 13.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Schemazeichnung »Parkharfe« auf Seite 89 dieser Anleitung.

Programm 9



Abb. 14: DIP-Stellung Programm 9

Mit diesem Programm können bis zu 4 Parkharfenspuren gesteuert werden.

Einsatzmöglichkeit	Parkharfe 1		Parkharfe 2		Parkharfe 3		Parkharfe 4	
Sensor/ Taster an Eingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
aktiviert	AB	P/FR	AB	P/FR	AB	P/FR	AB	P/FR
an Ausgang	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	1 s	2 s	1 s	2 s	1 s	2 s	1 s	2 s

Tab. 14: Programm 9

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 14.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 14.

DE

Programm 10



Abb. 15: DIP-Stellung Programm 10

Dieses Programm dient der Aufteilung verschiedener Fahrzeuge in Abhängigkeit ihrer aktuellen Geschwindigkeit. Diese kann je nach Akkukapazität variieren. Die Geschwindigkeitsmessung erfolgt zwischen E1 und E3 (Sensoren in der Fahrbahn). Abhängig vom Ergebnis der Messung, werden langsame Fahrzeuge über Abzweigungen auf Parkplätze geführt und so aus dem fließenden Verkehr aussortiert. Über die weiteren Eingänge können die Parkspuren auf Wunsch auch wieder freigegeben werden.

DE

Einsatzmöglichkeit	Zeitmessung	Fahrspuraufteilung nach Fahrzeuggeschwindigkeit/Akkukapazität							
Sensor/ Taster an Eingang	E1, E3					E2	E4	E6	E8
aktiviert		AB 1	AB 2	AB 3	AB 4	P/FR 1	P/FR 2	P/FR 3	P/FR 4
an Ausgang		A1	A3	A5	A7	A2	A4	A6	A8
für Dauer	Poti 1	2 s	3 s	4 s	5 s	2 s	2 s	2 s	2 s

Tab. 15: Programm 10

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 15.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 15.
- Stellen Sie die gewünschte Dauer mit Hilfe des Potis ein.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Schemazeichnung »Geschwindigkeitsmessung« auf Seite 93 dieser Anleitung.

Programm 11



Abb. 16: DIP-Stellung Programm 11

Dieses Programm dient der Aufteilung verschiedener Fahrzeuge in Abhängigkeit ihrer aktuellen Geschwindigkeit. Diese kann je nach Akkukapazität variieren. Die Geschwindigkeitsmessung erfolgt zwischen E1 und E3 (Sensoren in der Fahrbahn). Abhängig vom Ergebnis der Messung, werden langsame Fahrzeuge über Abzweigungen auf Parkplätze geführt und so aus dem fließenden Verkehr aussortiert. Über die weiteren Eingänge können die Parkspuren auf Wunsch auch wieder freigegeben werden. Zusätzlich schalten E5-E8 die Ausgänge A5-A8 für eine definierte Zeit.

Einsatzmöglichkeit	Zeitmessung	Fahrspuraufteilung nach Fahrzeuggeschwindigkeit/Akkukapazität			
Sensor/ Taster an Eingang	E1, E3			E2	E4
aktiviert		AB 1	AB 2	P/FR 1	P/FR 2
an Ausgang		A1	A3	A2	A4
für Dauer	Poti 1	2 s	3 s	2 s	2 s

Einsatzmöglichkeit	X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang	E5	E6	E7	E8
aktiviert	K	K	K	K
an Ausgang	A5	A6	A7	A8
für Dauer	Poti 2	1 s	15 s	20 s

Tab. 16: Programm 11

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 16.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 16.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 12



Abb. 17: DIP-Stellung Programm 12

Mit Hilfe dieses Programms können 2 Flip-Flops und 2 Intervallschalter realisiert werden. Zusätzlich schalten E5-E8 die Ausgänge A5-A8 für eine definierte Zeit.

DE

Einsatzmöglichkeit	Flip-Flop 1	Flip-Flop 2
Sensor an Eingang	E1 (schaltet ein) E2 (schaltet aus)	E3 (schaltet ein) E4 (schaltet aus)
aktiviert	K	K
an Ausgang	A1	A3
für Dauer	max. 40 s	max. 40 s

Einsatzmöglichkeit	Intervallschalter 1	Intervallschalter 2	X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor an Eingang			E5	E6	E7	E8
aktiviert	K	K	K	K	K	K
an Ausgang	A2	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	5 s an 55 s aus	5 s an 115 s aus	Poti 1	Poti 2	1 s	10 s

Tab. 17: Programm 12

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 17.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 17.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 13

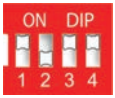


Abb. 18: DIP-Stellung Programm 13

Mit diesem Programm können 2 Flip-Flops, 2 Intervallschalter, eine Bushaltestelle sowie zusätzlich 2 weitere Ausgänge für eine definierte Zeit geschaltet werden.

Einsatzmöglichkeit	Flip-Flop 1	Flip-Flop 2
Sensor an Eingang	E1 (schaltet ein) E2 (schaltet aus)	E3 (schaltet ein) E4 (schaltet aus)
aktiviert	K	K
an Ausgang	A1	A3
für Dauer	max. 40 s	max. 40 s

Einsatz möglichkeit	Intervall-schalter 1	Intervall-schalter 2	Bushaltestelle		X 1	X 2
Sensor an Eingang			E5	E6	E7	E8
aktiviert	K	K	ST	AB	K	K
an Ausgang	A2	A4	A5	A6	A7	A8
für Dauer	5 s an 55 s aus	5 s an 115 s aus	Poti 1	1 s	Poti 2	10 s

Tab. 18: Programm 13

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 18.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 18.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 14



Abb. 19: DIP-Stellung Programm 14

Mit den Anschlüssen und Funktionen von diesem Programm können Sie einen kompletten Bahnübergang darstellen. Eine schematische Darstellung finden Sie auf Seite 95 dieser Anleitung.

DE

HINWEIS: Verwenden Sie ausschließlich potentialfreie Schaltgleise!

Mit den Eingängen E5 - E8 und den Ausgängen A4 - A8 realisieren Sie einen Bahnübergang mit Blinklicht. E5 'Zugkontakt Anfang' aktiviert die beiden Blinklichter am Ausgang A4 und A5 (empfohlener, externer Vorwiderstand für LEDs: 1000 Ohm/1 kΩ) und die Haupt-Stopp-Stellen auf beiden Seiten des Gleises an A6. Wenn der Bahnübergang gesperrt ist, sind zunächst nur die Haupt-Stopp-Stellen aktiv.

Um Auffahrunfälle von zwei Fahrzeugen zu vermeiden, können Sie auf beiden Seiten des Gleises je eine zweite, nach hinten versetzte, Stopp-Stelle einbauen. Um diese Stopp-Stellen zu aktivieren, ist jeder dieser Stopp-Stellen ein Aktivierungseingang zugeordnet. E7 aktiviert Stopp-Stelle 2, der dazugehörige Ausgang ist an A7. E8 aktiviert Stopp-Stelle 3, der dazugehörige Ausgang ist A8. Das erste Auto, das sich dem Bahnübergang nähert, überfährt z.B. den Sensor an E7 und fährt vor bis zur Haupt-Stopp-Stelle unmittelbar am Bahnübergang. Ist der Bahnübergang aktiv, wird durch das Überfahren von E7 die Stopp-Stelle 2 aktiviert, sodass ein nachfolgendes Fahrzeug an der zurückversetzten Stopp-Stelle stehen bleibt. Wichtig hierbei ist, dass der Aktivierungssensor zwischen den beiden Stopp-Stellen sitzt. Der an E6 angeschlossene 'Zugkontakt Ende' schaltet das Blinklicht und die Haupt-Stopp-Stelle wieder aus.

Um bei der Weiterfahrt einen gewissen Abstand zwischen den Fahrzeugen zu gewährleisten, werden die zurückgesetzten Stopp-Stellen ST 2 und ST 3 erst mit einer über Poti 2 einstellbaren Verzögerung freigegeben.

Die drei freibleibenden Anschlussmöglichkeiten lassen sich wie folgt beschreiben: E1 aktiviert eine Komponente, die an Ausgang A1 angeschlossen ist. Die Aktivierungszeit ist mit Poti 1 einstellbar. Unabhängig davon aktiviert E2 eine weitere Komponente, die an Ausgang A2 angeschlossen ist. Hier ist die Aktivierungszeit auf die Dauer von 1 sec vorgegeben. E3 schließlich aktiviert eine dritte Komponente, die an Ausgang A3 angeschlossen ist. Die Zeit ist hier auf 15 sec festgelegt.

Einsatz-möglichkeit	X 1	X 2	X 3
Sensor an Eingang	E1	E2	E3
aktiviert	K	K	K
an Ausgang	A1	A2	A3
für Dauer	Poti 1	1 s	15 s

Einsatz-möglichkeit	Bahnübergang					
Sensor an Eingang	E5 (Zugkontakt Anfang)			E6 (Zugkontakt Ende)	E7	E8
aktiviert	HST	BL 1	BL 2		ST 2	ST 3
an Ausgang	A6	A4	A5		A7	A8
für Dauer					Poti 2	

Tab. 19: Programm 14

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 19.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 19.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

Programm 15



Abb. 20: DIP-Stellung Programm 15

Mit diesem Programm können Sie einen kompletten Bahnübergang darstellen. Im Unterschied zu Programm 14 besteht die Möglichkeit, bis zu 3 Fahrzeuge hintereinander am Bahnübergang warten zu lassen.

Die Eingänge E3-E8 und die Ausgänge A2-A8 bilden gemeinsam diesen Bahnübergang. Die Verzögerungszeiten, bis die zurückversetzten Stopp-Stellen freigegeben werden, stellen Sie mit Poti 1 für Ausgang A5, A6 und mit Poti 2 für Ausgang A7 und A8 ein. Bitte beachten Sie zur näheren Erläuterung auch die Beschreibung des Programms 14.

Mit den verbleibenden Anschlussmöglichkeiten realisieren Sie einen Flip-Flop: E1 schaltet Ausgang A1 für max. 40 sec., wenn dieser nicht früher durch ein Signal an E2 ausgeschaltet wird.

Einsatzmöglichkeit	Flip-Flop
Sensor an Eingang	E1 (schaltet ein) E2 (schaltet aus)
aktiviert	K
an Ausgang	A1
für Dauer	max. 40 s

Einsatzmöglichkeit	Bahnübergang							
Sensor an Eingang	E3 (Zugkontakt Anfang)			E4 (Zugkontakt Ende)	E5	E6	E7	E8
aktiviert	HST	BL 1	BL 2		ST 2	ST 3	ST 4	ST 5
an Ausgang	A3	A2	A4		A5	A6	A7	A8
für Dauer					Poti 1		Poti 2	

Tab. 20: Programm 15

- Stellen Sie den DIP ein, siehe Abb. 20.
- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Tab. 20.
- Stellen Sie ggf. die gewünschte Dauer mit Hilfe der Potis ein.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Schemazeichnung »Unbeschrankter Bahnübergang« auf Seite 95 dieser Anleitung.

6. Traffic-Light-Control

Passend zur Traffic-Light-Control erhalten Sie von FALLER unterschiedliche Modelle mit Beleuchtung, die Verkehrsszenarien simulieren. Dazu gehören das »Baustellen-Set«, Art. 161652 oder die »2 Ampeln ohne Schaltgerät« für die Spur H0, Art. 161656 und die »2 Ampeln ohne Schaltgerät« für die Spur N, Art. 162056. Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte den Anleitungen der jeweiligen Artikel. Einen Überblick zu den Anschlusssituationen erhalten Sie in diesem Kapitel.

Anschlussbeispiel: Ampel und Stopp-Stellen an die Traffic-Light-Control anschließen

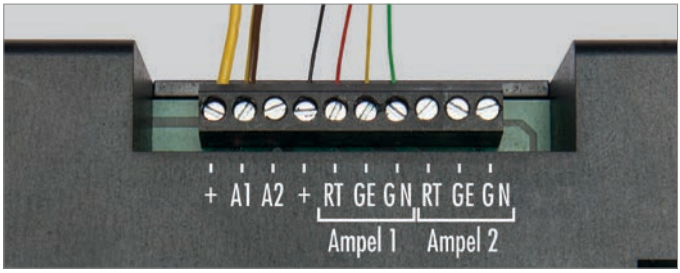


Abb. 21: Ampel und Stopp-Stellen anschließen

- Schließen Sie die farbigen Leitungen der Ampel an der vorgesehenen Position an. Rotes Kabel an "RT", gelbes Kabel an "GE", grünes Kabel an "GN", siehe Abb. 21.
- Schließen Sie die schwarze Leitung der Ampel an "+" an, siehe Abb. 21.
  Die Ampel ist angeschlossen.
- Schließen Sie die Kabel der Stopp-Stellen an den vorgesehenen Positionen an. Braunes Kabel an "A1", bzw. "A2", gelbes Kabel an "+", siehe Abb. 21.
  Die Stopp-Stellen sind angeschlossen.

HINWEIS: An die Ausgänge "Ampel 1" und "Ampel 2" können jeweils bis zu zwei Ampeln parallel angeschlossen werden.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Tabelle 22 »Elektrische Werte« im Kapitel 9 »Technische Daten« dieser Anleitung.

Anschlussbeispiel: Warnlichter/Baustellensicherung aus dem Baustellen-Set (Art. 161652) an die Traffic-Light-Control anschließen

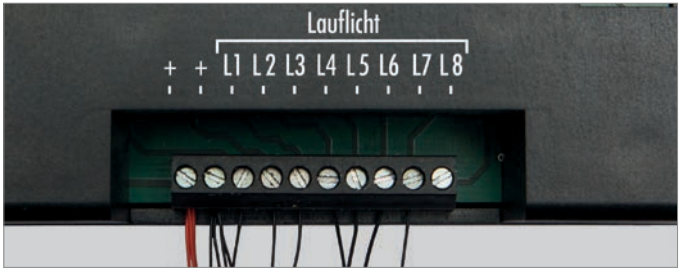


Abb. 22: Warnlichter/Baustellensicherung anschließen

- Schließen Sie die schwarzen Leitungen der Warnlichter in der gewünschten Reihenfolge an L1 bis L8 an, siehe Abb. 22.
- Schließen Sie die roten Leitungen der Warnlichter an "+" an, siehe Abb. 22.

  Die Warnlichter sind angeschlossen.

HINWEIS: Die an L1 bis L8 angeschlossenen Warnlichter blinken später der Reihe nach auf.

HINWEIS: Bitte beachten Sie auch die Tabelle 22 »Elektrische Werte« im Kapitel 9 »Technische Daten« dieser Anleitung.

TIPP

Zahlreiche Beispiele mit unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten der Traffic-Control und der Traffic-Light-Control auf Ihrer Car System-Anlage finden Sie im Anhang dieser Anleitung.

7. Was tun wenn?



Fehlermeldungen

Fehler	Fehlerquelle	Behebung
Fehlerhafter Ablauf	Falsch positionierte Sensoren	▶ Prüfen Sie die Position der Sensoren
	Falscher Anschluss	▶ Prüfen Sie den richtigen Anschluss der Komponenten
Falsche Funktion	Programm passt nicht zum Aufbau	▶ Prüfen Sie die Programmauswahl
Nicht funktionierende Komponenten	Falscher Anschluss	▶ Prüfen Sie den richtigen Anschluss der Komponenten
	Beschädigte Komponente	▶ Tauschen Sie die Komponente aus
Fahrzeug hält nicht zuverlässig an einer Stopp-Stelle	Anschluss falsch gepolt	▶ Anschlussleitungen tauschen

Tab. 21: Was tun wenn?

TIPP

Der direkte Draht zum FALLER-Kundendienst:

Telefon + 49 (0) 77 23 / 651-106
E-Mail kundendienst@faller.de

8. Wissenswertes



DE

Die Traffic-Control bietet Ihnen eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Über die Traffic-Control können Sie die unterschiedlichsten Verbraucher steuern, schalten oder sogar von Car System-Komponenten beeinflussen lassen. So können beispielsweise Motoren, Rauchgeneratoren, Beleuchtungsartikel u.v.m. angesteuert werden. Sie müssen lediglich beachten, mit Hilfe von Vorwiderständen die richtige Spannung zur Verfügung zu stellen. An den Ausgängen liegen ca. 21 V Gleichspannung (unbelastet, Leerlaufspannung). Wechselstromgetriebene Geräte können nur mit einem Relais betrieben werden.

Eingänge

Um einen Eingang zu aktivieren benötigen Sie immer einen Sensor oder Schalter, der an einen Eingang (E1, E2,...) und an "+" der Traffic-Control angeschlossen wird. Die Zuordnung der beiden Kabel spielt hierbei keine Rolle. Es darf allerdings keine Stromquelle an einen Eingang der Traffic-Control angeschlossen werden.

HINWEIS: Alle Eingänge sind potentialfrei geschaltet, d.h. dass an ihnen keine Spannung anliegen darf. Verwenden Sie zur Aktivierung lediglich Sensoren, Taster, Schalter/Schaltgleise!

Ausgänge

Die Ausgänge werden über drei Strombegrenzungen zu jeweils 650 mA geschützt, sodass pro Strombegrenzung vier Komponenten zu je 150 mA angeschlossen werden können. Bei einer Überlastung wird für 0,5 sec die Strombegrenzung aktiv, bevor für 2,5 sec die Stromversorgung abgeschaltet wird. Nach 2,5 sec wird die Stromversorgung wieder für 0,5 sec eingeschaltet. Liegt über diese Zeitspanne hinaus die Überlast erneut vor, dann schalten

sich die Ausgänge wieder für 2,5 sec aus. Somit wird erreicht, dass kurzzeitige Überlastungen (Einschaltstromimpulse) die Ausgänge nicht abschalten, längere Überlastungen die Ausgänge aber stromlos schalten.

DIP-Schalter

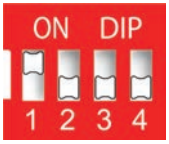


Abb. 23: DIP-Schalter

DIP-Schalter (auch "Mäuseklavier" genannt) sind kleine Schalter, um bestimmte Einstellungen vorzunehmen. Je nach Schalterstellung wird damit eines der Programme auf der Traffic-Control aktiviert. Farbe und Bedruckung des DIP-Schalters können variieren.

Potentiometer



Abb. 24: Potentiometer

Ein Potentiometer (kurz "Poti") ist ein elektrisches Widerstandsbauteil. Mit einem Schraubendreher verändern Sie mechanisch dessen Widerstandswerte. Auf diese Weise können Sie bei den meisten Programmen die Dauer regeln, für die ein Ausgang Ihrer Traffic-Control oder Traffic-Light-Control aktiviert ist. Der Drehwinkel bewegt sich zwischen 0° (unten rechts) und 270° (oben rechts). 0° entsprechen der am kürzesten einstellbaren Dauer von 1 sec, während 270° der am längsten einstellbaren Dauer von 35 sec entsprechen.

Flip-Flop

Bei einem Flip-Flop wird ein Ausgang (z.B. eine Stopp-Stelle) durch einen Eingang (Sensor) aktiviert und durch einen anderen Eingang (Sensor) deaktiviert, siehe auch Programme 12, 13 und 15, Seite 26 ff. Die maximale Aktivierungszeit beträgt 40 sec. Findet bis zu diesem Zeitpunkt keine Deaktivierung statt, erfolgt eine Sicherheitsabschaltung, um eine mögliche Überhitzung einer Komponente zu vermeiden.

Intervallschalter

Die Intervallschalter der Programme 12 und 13 ermöglichen es Ihnen, Komponenten in vorgegebenen Zeitabständen automatisch ein- und wieder auszuschalten.

Sensoren



Abb. 25: Sensor (Art. 161773)

In die Fahrbahn eingelassene Sensoren werden durch überfahrende Fahrzeuge punktgenau zum Schalten aktiviert. Die Sensoren leiten dieses Signal an die Traffic-Control weiter. Diese wiederum aktiviert die angeschlossenen Komponenten »Stopp-Stelle«, »Parkplatz«, »Abzweigung« bzw. die angeschlossenen Blinklichter.

Sensoren unterbrechen immer den Fahrdrahtverlauf (Verwenden Sie bitte ausschließlich FALLER Spezial-Fahrdraht, Art. 161670). Ihr Durchmesser und der entsprechende Bohrungsdurchmesser betragen 3 mm. Fixieren Sie den Sensor mit einem Tropfen Sekundenkleber in der Bohrung. Positionieren Sie dabei die flache Kante an der ansonsten runden Sensorenoberfläche quer zur Fahrtrichtung. Führen Sie die Fahrdrahtenden von beiden Seiten bis direkt an den Sensor heran.

HINWEIS: Vermeiden Sie den Einbau von Sensoren in Kurven.

Zusatzmagnete

Für den Fall, dass nicht jedes Fahrzeug eine bestimmte Komponente aktivieren soll, können Sensoren auch neben dem Fahrdraht platziert werden. Diese Sensoren werden dann lediglich durch Fahrzeuge aktiviert, die an ihrem Unterboden mit einem Zusatzmagneten versehen sind, z.B. Busse, die eine Bushaltestelle anfahren oder LKW, die eine Laderampe anfahren u.ä.. Wenn ein Fahrzeug mit seinem Schleifer unmittelbar vor der Abzweigung steht, muss der Zusatzmagnet genau über dem Sensor in der Straße liegen.

Die Befestigung von Zusatzmagneten erfolgt mit Sekundenkleber (Expert Rapid, Art. 170500). Die genaue Position entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Abbildungen.

HINWEIS: Achten Sie auf eine genaue Positionierung der Zusatzmagnete und vermeiden Sie unbedingt eine Anbringung in Nähe der im Fahrzeug verbauten Reed-Sensoren.

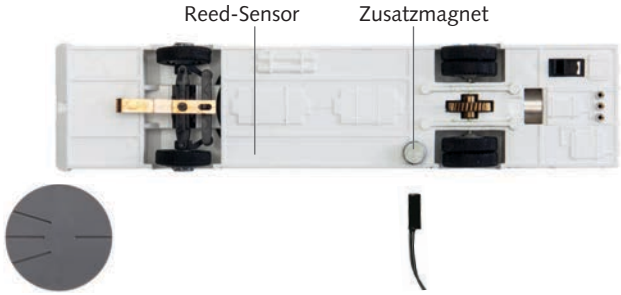


Abb. 26: Unterboden H0

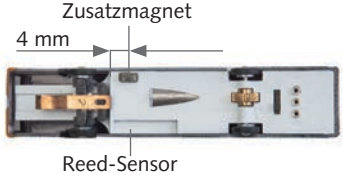


Abb. 27: Unterboden N

TIPP

FALLER Laser-Street ermöglicht Ihnen nahezu jede gewünschte Straßenführung. Die steckbaren Straßenelemente erhalten Sie mit vorgefräster Nut für die Aufnahme des Fahrdrahts, mit Vorbohrungen für Sensoren und Abzweigungen sowie mit Markierungen für die exakte Positionierung von Stopp-Stellen. Noch nie war es so leicht, belebte Straßen zu bauen!

9. Technische Daten

DE

Elektrische Werte

Bezeichnung	Wert
Betriebsspannung	16 V AC
max. Stromaufnahme Traffic-Control	1500 mA
Ausgangsspannung Traffic-Control	ca. 22 V DC
Ausgangsstrom Traffic-Control A1-A4	in Summe max 650 mA
Ausgangsstrom Traffic-Control A5-A8	in Summe max 650 mA
max. Stromaufnahme Traffic-Light-Control	800 mA
Ausgangsspannung Traffic-Light-Control A1-A2	ca. 22 V DC
Ausgangsstrom Traffic-Light-Control A1-A2	in Summe max 650 mA
Ausgangsstrom Traffic-Light-Control pro LED	ca. 20 mA

Tab. 22: Elektrische Werte

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Das Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC
CE	CE-Konformitätskennzeichen
	1:87/H0/Spurweite 16,5 mm
	1:160/N/Spurweite 9 mm
▶	Handlungsaufforderung
■	Hinweis

Tab. 23: Symbole

DE

Content

1. Welcome to FALLER's world ... 41
2. Safety and responsibility ... 42
   - Proper use ... 42
   - For your safety ... 42
   - Environmentally friendly disposal ... 43
3. General view of product ... 44
   - Traffic-Control ... 44
   - Traffic-Light-Control ... 46
4. Connecting Traffic-Control/Traffic-Light-Control ... 48
5. Traffic-Control ... 49
   - Components ... 49
   - Traffic-Control programs ... 52
6. Traffic-Light-Control ... 69
7. How to deal with problems ... 71
8. Interesting facts ... 72
9. Technical data ... 76
   - Power supply ... 76
   - Symbols ... 76
10. Appendix ... 77
    - Possible use of Traffic-Control ... 78
    - Possible use of Traffic-Light-Control ... 96

EN

1. Welcome to FALLER's world



Congratulations – You have found the right things!

EN

The Traffic-Control and the Traffic-Light-Control you have acquired both represent the most efficient and most versatile traffic and light control units ever offered by FALLER.

The Traffic-Control unit will allow you to simulate nearly every kind of traffic situation on your model installation. Just connect the Traffic-Control and you will be able to actuate all Car System components such as branch-off junctions, stop sections, parking spaces, and sensors. To ensure the timely operation of these functional elements the Traffic-Control is fitted with 15 different programs that can easily be selected via a microswitch. Depending on the program selected you can make use of preset activation times for the various switching procedures, or independently set them by means of a particular potentiometer.

The Traffic-Light-Control in its turn will always make the right traffic light available, at the right time. All signal patterns that are required in traffic light operations and all warning lights available in the Car System programme can be represented by means of the present control unit. In association with the Traffic-Control unit you will be able to regulate even complicated crossroads on your model installation.

Gebr. FALLER GmbH wishes you a lot of creative ideas and plenty of fun with your new acquisition!

2. Safety and responsibility



EN

Proper use

The Traffic-Control and Traffic-Light-Control units are exclusively designed for use on a model installation. You will be able to adjust the functions of both control units to your specific requirements. To ensure the safe and reliable operation of both Traffic-Control and Traffic-Light-Control units it is imperative that the operating instructions and recommendations given on road building in FALLER brochures be followed.

The guarantee offered will not apply to any damage or defect resulting from the non observance of the directions given in the present instruction manual.

For your safety

- Carefully read through the present instruction manual before use.
- Pay attention to the safety recommendations and warnings given in the instruction manual or provided on the product.
- Inform children of the contents of the instruction manual, if necessary, and of the potential hazards related to the use of the product.
- Use the product only when it is in perfect technical condition.
- Always retain the instruction manual available near to the product itself.
- Hand over the product to any third person only together with the present instruction manual.

Explosion hazard

Using the product in explosive environments may trigger explosions and cause severe injuries and property damage.

- Do not use the product in explosive environments!

Fire hazard

Wrongly connecting the product or bridging certain terminals may trigger a fire or generate smoke.

- Do not use the product without monitoring the process.
- Immediately disconnect the product from the mains supply if smoke is generated!

Corrosion hazard

Using the product in moist rooms or any contact of the product with water may cause property damage.

- Use only in dry rooms!
- Avoid any contact with water!

Risk of physical injury and property damage

Improper use of the product may cause physical injury and property damage.

- Do not open the enclosure!
- If the product does not operate correctly or does not operate at all: Consult FALLER's customer service department!

Environmentally friendly disposal

- Comply with the local regulations applying to waste disposal.

3. General view of product



Traffic-Control

EN

Article supplied

- Traffic-Control, Art. 161651

Operating elements

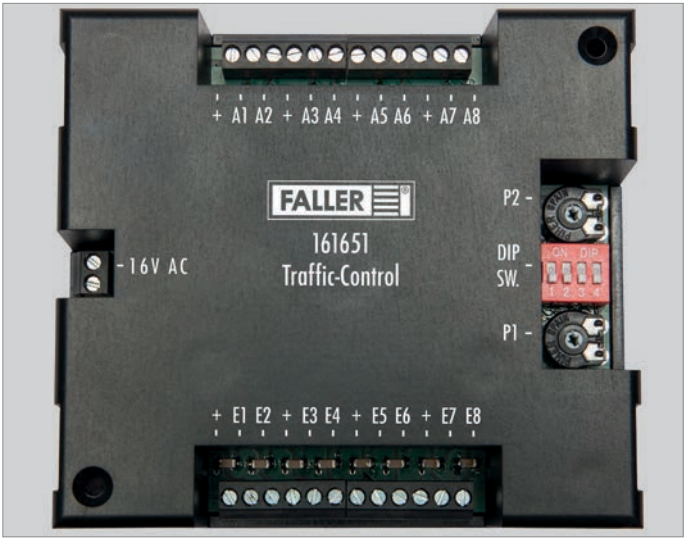


Fig. 1: Traffic-Control, Art. 161651

Ports	Description
16V AC	Port for the supply voltage (16 V alternating current)
+	Port for positive wires (top for components, bottom for sensors and switches)
E1 - E8	Port for the negative wires of sensors and switches providing an input signal: Inputs 1 to 8
A1 - A8	Port for the negative wires of components receiving an output signal: Outputs 1 to 8
P1 - P2	To set the period of time during which an output is activated

DIP switch	Description
1 - 4	Selection of programs

LEDs	Description
A1 - A8	Indicates which output is working

Table 1: Operating elements

Potentiometer (Poti)									
Angle of rotation °	0°	35°	75°	105°	135°	175°	210°	260°	270°
Duration in seconds	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	10 s	20 s	30 s	35 s

Table 2: Potentiometer (Poti)

TIP

You will find further explanations on the DIP switch and the potentiometers in Chapter 8 »Interesting facts« of the present instruction manual.

EN

Traffic-Light-Control

Article supplied

- Traffic-Light-Control, Art. 161654

Operating elements

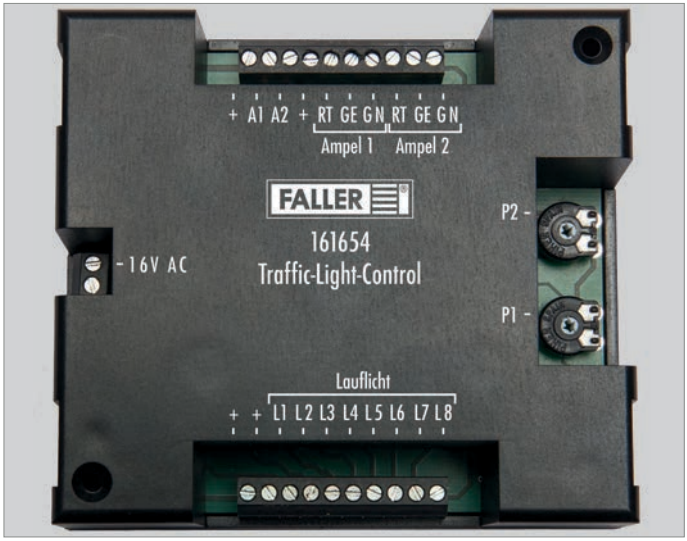


Fig. 2: Traffic-Light-Control, Art. 161654

Ports	Description
16V AC	Port for the supply voltage (16 V alternating current)
+	Port for the positive wire of stop section/traffic lights
A1	Port for the stop sections for traffic lights 1
A2	Port for the stop sections for traffic lights 2
RT GE GN Ampel 1	Port for traffic lights 1
RT GE GN Ampel 2	Port for traffic lights 2
P1	To set the duration of the green phase at traffic lights 1
P2	To set the duration of the green phase at traffic lights 2
L1-L8	Ports for the running lights of construction site set (Art. 161652)

LEDs	Description
A1 - A2	Indicates which output is working

Table 3: Operating elements

Potentiometer (Poti)									
Angle of rotation °	0°	35°	75°	105°	135°	175°	210°	260°	270°
Duration in seconds	1 s	2 s	3 s	4 s	5 s	10 s	20 s	30 s	35 s

Table 4: Potentiometer (Poti)

4. Connecting Traffic-Control/Traffic-Light-Control



The Traffic-Control and Traffic-Light-Control units operate on 16 V alternating current.

EN

TIP

The required alternating voltage can be generated by means of FALLER 50 VA, 50 to 60 Hz transformer, Art. 180641, for instance.



Fig. 3: Connecting Traffic-Control/Traffic-Light-Control

- Connect Traffic-Control/Traffic-Light-Control to 16 V alternating current, see Fig. 3.
- The Traffic-Control/Traffic-Light-Control unit is now connected to its supply voltage.

5. Traffic-Control



FALLER Car System is synonymous with the pure fascination of driving. In this regard the Traffic-Control unit will make the regulation of your miniature traffic radically easier. All control components, that is to say branch-off junctions, stop sections, parking spaces, and sensors, are connected to the Traffic-Control unit. Just selecting preconfigured programs will allow you to organize the traffic procedures entirely to your personal liking.

ADVICE: The activation time of an output can be adjusted, depending on the program selected, using the potentiometers, or the procedure will use a period of time that is preset in that program.

Components

Components are the standard functional elements that will allow you to regulate Car System traffic on model installations. While the three functional elements that are »Branch-off junction«, »Stop section« and »Parking space« are connected to the outputs of the Traffic-Control unit, sensors are connected to the inputs of that unit. Alternatively, you may also want to use switches and push buttons for input signals. Each component is provided with two wires, one of which has to be connected according to the specifications in the program and the second that is still free has to be connected to "+".

ADVICE: All inputs are potential free, that is to say, there must be no voltage at such inputs.

Branch-off junction, electrical, Art. 161677
Whenever it is activated the magnetism of the branch-off junction steers a vehicle onto a second turning-off guide wire. This occurs via the magnet fastened to the steering slider built into the vehicles.

Stop section, Art. 161675
Whenever it is activated the stop section generates a magnetic field. That magnetic field opens the dry-reed sensor built into the vehicle and cuts the current to the motor. The vehicle thus stops.

Parking space, electrical, Art. 161674
The parking space features a permanent magnet that is readily able to maintain the vehicles currentless over a long period of time. Whenever the parking place is activated that field of force is briefly overlaid with that of a built-in current-operated coil. This closes the dry-reed sensor located in the vehicle, the motor is supplied again with current from the rechargeable battery. This sets the vehicle in motion.

Sensors, Art. 161773
Sensors built into the roadway are activated by magnets installed on the vehicles and timely send a checkback signal to the control unit. Such signal is used by the control unit to activate a functional element.

TIP

You will also find detailed wiring diagrams for all FALLER Car System components in the instructions for use supplied with our respective products.

Example of connection: Connecting components to the Traffic-Control

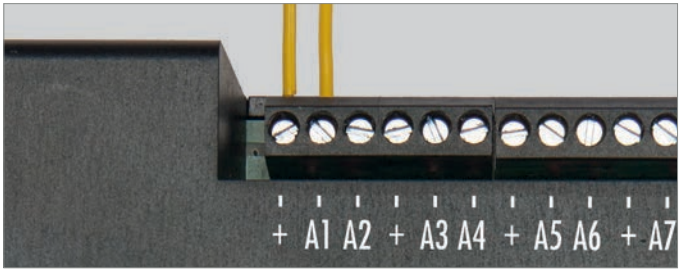


Fig. 4: Connecting components, e.g. a component to A1 and "+"

- Connect one wire of a component to the required position, see Fig. 4.
- Connect the second wire of the component to "+", see Fig. 4.
  The component is now connected.

EN

ADVICE: On the »Stop section« component the polarity of the supply cables is quite relevant. The yellow cable of the stop section must be connected to "+", the brown cable to the corresponding output, e.g. A1. In case of reversed polarity just exchange both supply cables. You will find further advice relating to the elimination of error messages in the present instruction manual in chapter 7 »How to deal with problems«.

TIP

The ideal entry into FALLER Car System's fascinating world is the compilation of components in our »Basic Set Components«, Art. 161622.

Traffic-Control programs

The Traffic-Control is provided with 15 different programs. These programs can be easily and effortlessly selected using the DIP switch. Each one of these programs consists of a preconfigured combination of switching procedures. Depending on your particular requirements you will thus be able to perform your own connection of the components.

DIP switch of Traffic-Control unit



Fig. 5: DIP switch

EN

The particular switching procedures allocated to the respective programs will be presented in the tables reproduced in the pages that follow. You will find among them a few simple switching operations that merely differ as to the periods of time used, but also more complex switching operations that involve several inputs and outputs such as, for instance, a bus stop or a level crossing.

Abbreviations used

First, familiarize yourself with the definitions of the abbreviations used in the various tables reproduced in this instruction manual:

Abbreviation	Meaning
AB	Branch-off junction
BL	Flashing light for level crossing
HST	Main stop sections
K	Component of your choice
P	Parking space
P/FR	Parking space/Release push button
ST	Stop section
X	Universal use possible

Table 5: Abbreviations used

TIP

You will find further explanations on certain functions, for instance the flip-flop or the interval timer switch, in chapter 8 »Interesting facts« of the present instruction manual.

Program 1



Fig. 6: DIP configuration Program 1

This program contains two complete bus stops as well as four further possible ways of switching the outputs for a predefined period of time, depending on an input signal. Programs 1 to 4 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	Bus stop 1		Bus stop 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	1 s	Poti 2	1 s	1 s	5 s	10 s	15 s

Table 6: Program 1

- Set the DIP as required, see Fig. 6.
- Connect the components, see Table 6.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

ADVICE: Please also take into consideration the schematic drawings reproduced in the appendix to the present instruction manual.

Program 2



Fig. 7: DIP configuration Program 2

This program contains two complete bus stops as well as four further possible ways of switching the outputs for a predefined period of time, depending on an input signal. Programs 1 to 4 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	Bus stop 1		Bus stop 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	1 s	15 s	1 s	Poti 2	10 s	15 s	20 s

Table 7: Program 2

- Set the DIP as required, see Fig. 7.
- Connect the components, see Table 7.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 3



Fig. 8: DIP configuration Program 3

This program contains two complete bus stops as well as four further possible ways of switching the outputs for a predefined period of time, depending on an input signal. Programs 1 to 4 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	Bus stop 1		Bus stop 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	1 s	20 s	1 s	Poti 2	1 s	5 s	10 s

Table 8: Program 3

- Set the DIP as required, see Fig. 8.
- Connect the components, see Table 8.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

EN

Program 4



Fig. 9: DIP configuration Program 4

This program contains two complete bus stops as well as four further possible ways of switching the outputs for a predefined period of time, depending on an input signal. Programs 1 to 4 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	Bus stop 1		Bus stop 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	ST	AB	ST	AB	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	1 s	15 s	1 s	Poti 2	1 s	15 s	20 s

Table 9: Program 4

- Set the DIP as required, see Fig. 9.
- Connect the components, see Table 9.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 5



Fig. 10: DIP configuration Program 5

This program allows to control four bus stops.

Possible use	Bus stop 1		Bus stop 2		Bus stop 3		Bus stop 4	
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	ST	AB	ST	AB	ST	AB	ST	AB
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	1 s	Poti 2	1 s	15 s	1 s	20 s	1 s

Table 10: Program 5

- Set the DIP as required, see Fig. 10.
- Connect the components, see Table 10.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

EN

Program 6



Fig. 11: DIP configuration Program 6

This program allows to switch all eight outputs for a predefined period of time, using the corresponding input. Programs 6 and 7 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	K	K	K	K	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	Poti 2	1 s	1 s	5 s	10 s	15 s	20 s

Table 11: Program 6

- Set the DIP as required, see Fig. 11.
- Connect the components, see Table 11.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 7



Fig. 12: DIP configuration Program 7

This program allows to switch all eight outputs for a predefined period of time, using the corresponding input. Programs 6 and 7 merely differ as to the diverse activation periods used.

Possible use	X 1	X 2	X 3	X 4	X 5	X 6	X 7	X 8
Sensor at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	K	K	K	K	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 1	Poti 2	1 s	1 s	10 s	20 s	30 s	40 s

Table 12: Program 7

- Set the DIP as required, see Fig. 12.
- Connect the components, see Table 12.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 8



Fig. 13: DIP configuration Program 8

This program allows to control two diagonal parking bays and four further outputs via a given period of time and the corresponding input.

Possible use	Parking bay 1		Parking bay 2		X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor/Button at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	AB	P/FR	AB	P/FR	K	K	K	K
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	1 s	2 s	1 s	2 s	Poti 1	Poti 2	10 s	15 s

Table 13: Program 8

- Set the DIP as required, see Fig. 13.
- Connect the components, see Table 13.
- Set the desired period using the potentiometers.

ADVICE: Please also take into consideration the schematic illustration »Diagonal parking spaces« on page 89 of the present instruction manual.

Program 9



Fig. 14: DIP configuration Program 9

This program allows to control up to four diagonal parking bays.

Possible use	Parking bay 1		Parking bay 2		Parking bay 3		Parking bay 4	
Sensor/Button at input	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
activates	AB	P/FR	AB	P/FR	AB	P/FR	AB	P/FR
at output	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	1 s	2 s	1 s	2 s	1 s	2 s	1 s	2 s

Table 14: Program 9

- Set the DIP as required, see Fig. 14.
- Connect the components, see Table 14.

EN

Program 10



Fig. 15: DIP configuration Program 10

This program is used to distribute different vehicles depending on their actual speed. That speed may vary depending on the capacity of the rechargeable battery. The speed is measured between E1 and E3 (sensors built into the roadway). Depending on the result of the measurement slow vehicles will be steered to parking places via branch-off junctions and thus singled out of the moving traffic. The other inputs will allow to clear the parking bays again, at the modeller's request.

EN

Possible use	Timing	Distribution on traffic lanes depending on vehicle speed/capacity of battery							
Sensor/Button at input	E1, E3					E2	E4	E6	E8
activates		AB 1	AB 2	AB 3	AB 4	P/FR 1	P/FR 2	P/FR 3	P/FR 4
at output		A1	A3	A5	A7	A2	A4	A6	A8
for the period of	Poti 1	2 s	3 s	4 s	5 s	2 s	2 s	2 s	2 s

Table 15: Program 10

- Set the DIP as required, see Fig. 15.
- Connect the components, see Table 15.
- If necessary, set the desired period using the potentiometer.

ADVICE: Please also take into consideration the schematic illustration »Speed measurement« on page 93 of the present instruction manual.

Program 11



Fig. 16: DIP configuration Program 11

This program is used to distribute different vehicles depending on their actual speed. That speed may vary depending on the capacity of the rechargeable battery. The speed is measured between E1 and E3 (sensors built into the roadway). Depending on the result of the measurement slow vehicles will be steered to parking places via branch-off junctions and thus singled out of the moving traffic. The other inputs will allow to clear the parking bays again, at the modeller's request. E5 to E8 will additionally switch on outputs A5 to A8 for a given period of time.

Possible use	Timing	Distribution on traffic lanes depending on vehicle speed/capacity of battery			
Sensor/Button at input	E1, E3			E2	E4
activates		AB 1	AB 2	P/FR 1	P/FR 2
at output		A1	A3	A2	A4
for the period of	Poti 1	2 s	3 s	2 s	2 s

Possible use	X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input	E5	E6	E7	E8
activates	K	K	K	K
at output	A5	A6	A7	A8
for the period of	Poti 2	1 s	15 s	20 s

Table 16: Program 11

- Set the DIP as required, see Fig. 16.
- Connect the components, see Table 16.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 12



Fig. 17: DIP configuration Program 12

This program allows to realize two flip-flops and two interval timer switches. Additionally E5 to E8 will switch on outputs A5 to A8 for a given period of time.

Possible use	Flip-flop 1	Flip-flop 2
Sensor at input	E1 (switches on) E2 (switches off)	E3 (switches on) E4 (switches off)
activates	K	K
at output	A1	A3
for the period of	max. 40 s	max. 40 s

Possible use	Interval timer switch 1	Interval timer switch 2	X 1	X 2	X 3	X 4
Sensor at input			E5	E6	E7	E8
activates	K	K	K	K	K	K
at output	A2	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	5 s on 55 s off	5 s on 115 s off	Poti 1	Poti 2	1 s	10 s

Table 17: Program 12

- Set the DIP as required, see Fig. 17.
- Connect the components, see Table 17.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 13

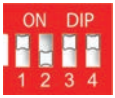


Fig. 18: DIP configuration Program 13

This program allows to realize two flip-flops, two interval timer switches and one bus stop, while two additional outputs can be switched on for a given period of time.

Possible use	Flip-flop 1	Flip-flop 2
Sensor at input	E1 (switches on) E2 (switches off)	E3 (switches on) E4 (switches off)
activates	K	K
at output	A1	A3
for the period of	max. 40 s	max. 40 s

Possible use	Interval timer switch 1	Interval timer switch 2	Bus stop		X 1	X 2
Sensor at input			E5	E6	E7	E8
activates	K	K	ST	AB	K	K
at output	A2	A4	A5	A6	A7	A8
for the period of	5 s on 55 s off	5 s on 115 s off	Poti 1	1 s	Poti 2	10 s

Table 18: Program 13

- Set the DIP as required, see Fig. 18.
- Connect the components, see Table 18.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 14

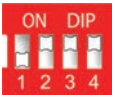


Fig. 19: DIP configuration Program 14

The ports and functions in this program allow to represent a complete level crossing.

Inputs E5 to E8 and outputs A4 to A8 allow to realize a level crossing with flashing lights. E5 'Train's contact Beginning' activates both flashing lights at outputs A4 and A5 (recommended external protective resistor for LEDs: 1000 ohms/1 kΩ) and the main stop sections on both sides of the track at A6. When the level crossing is protected by the gates, only the main stop sections are actuated for the time being.

EN

To avoid front-end collisions of two vehicles a second stop section placed behind may be installed on each side of the track. To activate these stop sections, each one of the stop sections has been allocated an activation input. E7 activates stop section 2, the corresponding output is at A7. E8 activates stop section 3, the corresponding output is at A8. The first car to approach the level crossing drives over the sensor at E7 for instance and drives up to the main stop section directly in front of the level crossing. If the level crossing has been actuated, driving over E7 activates stop section 2 so that any vehicle that follows will pull up at the stop section placed behind. The major point here is that the activation sensor should be placed between both stop sections. The "Train's contact End' connected to E6 switches off the flashing lights and the main stop section again.

To ensure some space between the vehicles when these drive on, stop sections 3 and 4 are not cleared until a certain delay, adjustable via Poti 2, has passed.

The other three ports that are still free can be described as follows: E1 activates a component that is connected to output A1. The activation period can be adjusted using Poti 1. E2 independently activates another component that is connected to output A2. That activation period is constant and 1 second. Finally, E3 activates a third component that is connected to output A3. That period is also constant and 15 seconds.

Possible use	X 1	X 2	X 3
Sensor at input	E1	E2	E3
activates	K	K	K
at output	A1	A2	A3
for the period of	Poti 1	1 s	15 s

Possible use	Level crossing					
Sensor at input	E5 (Train's contact Beginning)			E6 (Train's contact End)	E7	E8
activates	HST	BL 1	BL 2		ST 2	ST 3
at output	A6	A4	A5		A7	A8
for the period of					Poti 2	

Table 19: Program 14

- Set the DIP as required, see Fig. 19.
- Connect the components, see Table 19.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

Program 15



Fig. 20: DIP configuration Program 15

This program allow to represent a complete level crossing. Unlike program 14 you will have here the possibility of allowing up to three vehicles to wait at the level crossing one behind the other.

Inputs E3 to E8 and outputs A2 to A8 form together that level crossing. You will set the delay times necessary for the stop sections provided behind to be cleared using Poti 1 for outputs A5 and A6, while using Poti 2 for outputs A7 and A8. Please also pay attention to the description of Program 14.

The remaining ports will allow you to realize a flip-flop: E1 switches on output A1 for a maximum of 40 seconds, if that output is not switched off earlier through a signal at E2.

Possible use	Flip-flop
Sensor at input	E1 (switches on) E2 (switches off)
activates	K
at output	A1
for the period of	max. 40 s

Possible use	Level crossing							
Sensor at input	E3 (Train's contact Beginning)			E4 (Train's contact End)	E5	E6	E7	E8
activates	HST	BL 1	BL 2		ST 2	ST 3	ST 4	ST 5
at output	A3	A2	A4		A5	A6	A7	A8
for the period of					Poti 1		Poti 2	

Table 20: Program 15

- Set the DIP as required, see Fig. 20.
- Connect the components, see Table 20.
- If necessary, set the desired period using the potentiometers.

ADVICE: Please also take into consideration the schematic illustration »Unprotected level crossing« on page 95 of the present instruction manual.

6. Traffic-Light-Control

Available from FALLER are different models that feature lighting elements simulating traffic scenarios, and that perfectly match the Traffic-Light-Control unit. These are »Construction Site Set« Art. 161652 or »Two Traffic lights without switch« for the H0 track gauge, Art. 161656 as well as »Two Traffic lights without switch« for the N track gauge, Art. 162056. You will find further recommendations in the instructions for use supplied with the respective articles. The present chapter gives you an outline of the various possible connections.

Example of connection: Connecting traffic lights and stop sections to the Traffic-Light-Control unit

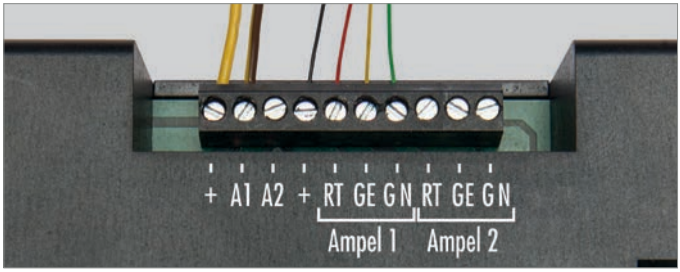


Fig. 21: Connecting traffic lights and stop sections

- Connect the coloured wires of the traffic lights to the positions provided. Red wire to “RT”, yellow wire to “GE”, green wire to “GN”, see Fig. 21.
- Connect the black wire of the traffic lights to "+", see Fig. 21.
  The component is now connected.
- Connect the cables of the stop sections to the positions provided. Brown wire to "A1" or "A2" respectively, yellow wires to "+", see Fig. 21.
  The stop sections are now connected.

ADVICE: You may connect up to two traffic lights [“Ampel” in German] to each of the outputs “Ampel 1” and “Ampel 2”.

EN

Example of connection: Connecting warning lights/construction site barrier to the Traffic-Light-Control unit

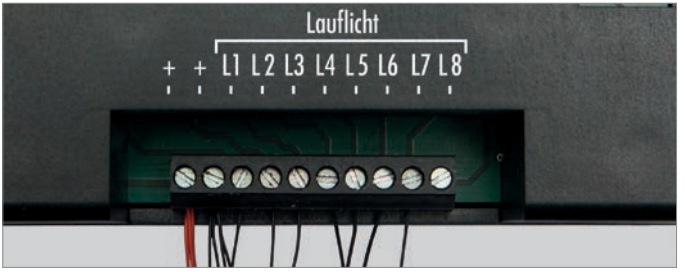


Fig. 22: Connecting warning lights/construction site barrier

EN

- Connect the black wires of the warning lights in the desired order to positions L1 up to L8, see Fig. 22.
- Connect the red wires of the warning lights to "+", see Fig. 22.
  The warning lights are now connected.

ADVICE: Warning lights connected to positions L1 up to L8 will then flash in that order.

TIP

In the appendix to the present instruction manual you will find some examples illustrating different possible applications of the Traffic-Light-Control unit on your Car System installation.

7. How to deal with problems



Fehlermeldungen

Fault description	Source	Remedy
Faulty functional sequence	Wrong positioning of sensors	▶ Check the positions of sensors
	Wrong connection	▶ Check that the components are correctly connected
Wrong functioning	Program does not match the assembly	▶ Check the selection of the program
Some components do not function	Wrong connection	▶ Check that the components are correctly connected
	Components damaged	▶ Replace the components
A vehicle does not reliably stop at a stop section	Wrong polarity of connection	▶ Switch connections

Table 21: How to deal with problems

TIP

Direct line to FALLER's customer service department:

Phone + 49 (0) 77 23 / 651-106
E-Mail kundendienst@faller.de

8. Interesting facts



The Traffic-Control unit offers a multitude of possible uses. It allows to pilot, switch or even influence, via Car System, the most varied consuming devices. You will thus be able to actuate for instance motors, smoke generators, lighting elements and many others more. You will only have to make sure, by means of protective resistors, that the right voltage is available. The voltage available at the outputs is approx. 21 V direct current (unloaded, no-load voltage).

EN

Inputs

To activate an input you will always require a sensor or a switch that is connected to both, that input (E1, E2, ...) and the "+" port of the Traffic-Control. Which wire is connected to which one of both ports does not matter here. However, you may not connect any source of current to any input of the Traffic-Control.

ADVICE: All inputs are potential free, that is to say, there must not be any voltage at such inputs. To perform any activation, only use sensors, push buttons, switches or switching tracks.

Outputs

The outputs are protected from 650 mA onwards via three current-limiting devices, so that up to four components consuming each 150 mA may be connected for each current-limiting device. In case of any overload the current-limiting device will be activated for 0.5 second before the power supply is cut off for 2.5 s. After 2.5 s the power supply will be switched on again for 0.5 s. If, once that time interval has passed, the overload occurs again, then the outputs will switch off again for 2.5 s. Such protective procedure ensures that short-time overloads (starting current pulses) will not switch the outputs off, but lengthy overloads will reliably disconnect the outputs from supply.

DIP switch

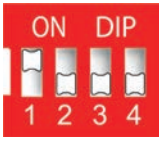


Fig. 23: DIP switch

The DIP switch (in German humorously also called "Mice's piano") consists of small switches allowing to make certain settings. Each specific position of these switches activates one of the programs stored in the Traffic-Control unit. Colour and print of the DIP switch may vary.

Potentiometer



Fig. 24: Potentiometer

A potentiometer ('Poti' for short) is an electric resistor component. A screwdriver is generally used to modify the value of its resistance mechanically. You can thus adjust in most of the programs the duration for which an output of your Traffic-Control or Traffic-Light-Control is activated. The angle of rotation ranges between 0° (bottom right) and 270° (top right). Position 0° corresponds to the shortest adjustable duration of 1 second, while 270° correspond to the longest adjustable duration of 35 seconds.

Flip-flop

On a flip-flop an output (e.g. a stop section) is activated through an input (sensor) and deactivated through another input (sensor), see also programs 12, 13 and 15 on pages 64 et seq. The maximum activation period is 40 seconds. If, once that time interval has passed, no deactivation has occurred, there will be a safety switching-off to avoid any possible overheating of one component.

Interval timer switch

The interval timer switches in programs 12 and 13 will allow you to switch some components on and off at preset time intervals, automatically.

Sensors



Fig. 25: Sensor (Art. 161773)

Sensors built into the roadway are timely activated by the vehicles driving over them, and thus they transmit a switching signal to the Traffic-Control. These units activate in their turn the connected components that are 'Stop section', 'Parking space', 'Branch-off junction', or simply lights.

Sensors usually interrupt the course of the guide wire (Special contact wire, Art. 161670). Their diameter and the corresponding size of bore is 3 mm. Secure the sensor within the bore using a drop of instant adhesive. On doing so, position the flat edge of the otherwise circular surface of the sensor at a right angle to the direction of drive. Make sure that both ends of the guide wire run right up to the sensor.

ADVICE: Avoid building any sensors into curves.

Additional magnets

If a given component should not be activated by every vehicle, sensors may also be installed next to the guide wire. Such sensors are then only activated to send a switching signal by vehicles provided with an additional magnet on their underbody, for instance busses that are approaching a bus stop or lorries that are approaching a transshipment platform, and the like.

Additional magnets are fastened using instant adhesive (Expert Rapid, Art. 170500). To determine the exact position, please refer to the following pictures.

ADVICE: Make sure you position additional magnets accurately, it is imperative that you avoid placing them near the dry-reed switches built into the vehicles.

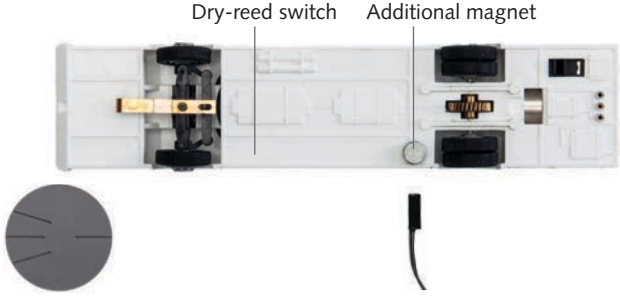


Fig. 26: H0 Underbody

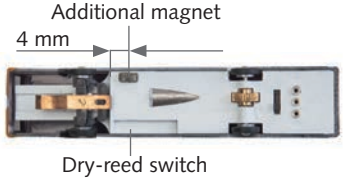


Fig. 27: N Underbody

TIP

FALLER Laser-Street will enable you to build nearly any circuit design you may want. The plug-in street elements are available with ready-cut groove for the contact wire, fore-bores to receive the sensors or branch off junctions as well as markings for the accurate positioning of stop sections. It has never been so easy to build busy roads.

9. Technical data

Power supply

Designation	Value
Operating voltage	16 V AC
max. power consumption Traffic-Control	1500 mA
Output voltage Traffic-Control	approx. 22 V DC
Output current Traffic-Control A1-A4	in total max. 650 mA
Output current Traffic-Control A5-A8	in total max. 650 mA
max. power consumption Traffic-Light-Control	800 mA
Output voltage Traffic-Light-Control A1-A2	approx. 22 V DC
Output current Traffic-Control A1-A2	in total max. 650 mA
Output current Traffic-Control per LED	approx. 20 mA

Table 22: Power supply

Symbols

Symbol	Meaning
	Product is subject to the 2002/96/EC European Directive
CE	CE conformity label
	1:87/H0/16.5 mm track gauge
	1:160/N/9 mm track gauge
▶	Action
■	Note

Table 23: Symbols

10. Anhang/Appendix

Die Traffic-Control und die Traffic-Light-Control bieten Ihnen eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Die im folgenden Anhang gezeigten Beispiele stellen lediglich einen kleinen Ausschnitt der möglichen Szenarien dar und sollen Sie bei der Umsetzung Ihrer individuellen Planung und Umsetzung unterstützen. Sie können diese Beispiele exakt nachbilden, ergänzen, aber auch kombinieren, so dass Sie jedes gewünschte Verkehrsszenario auf Ihrer Modellanlage abbilden können. Seien Sie kreativ!

10. Appendix

The Traffic-Control and Traffic-Light-Control units offer a multitude of possible uses. The examples described in the following appendix merely represent a small selection of the possible traffic scenarios and are intended to help you implement your own design and layout. You may want to copy these examples accurately or to complement them, but also to combine them with one another so as to reproduce any conceivable traffic scenario on your model installation. Just be creative!

For the sake of clearness the schematic drawings are merely provided with captions in one language. The following legend provides a translation of the words used:

Designation	Translation
Abzweigung	Branch-off junction
Ampel	Traffic lights
Fahrdraht	Guide wire
Fahrtrichtung	Direction of drive
Fahrzeug	Vehicle
Freigabetaster	Release push button
Licht	Light
Parkplatz	Parking space
Stopp-Stelle	Stop section
Zug	Train
Zugkontakt Anfang/Ende	Train's contact beginning/end

Table 24: Designations translated

Einsatzmöglichkeiten Traffic-Control/Possible use of Traffic-Control

Szenario Bushaltestelle H0
Bei einer Bushaltestelle wird ein Fahrzeug in eine Haltebucht geleitet und gestoppt. Nachfolgende Fahrzeuge passieren währenddessen den geradeaus führenden Streckenverlauf.

Voraussetzung: Fahrzeuge, die in die Haltebucht einrücken sollen, müssen an ihrem Unterboden mit einem seitlichen Zusatzmagneten ausgestattet sein, siehe S. 37, Abb. 26.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1, wird die Stopp-Stelle ST1 für die eingestellte Zeit aktiviert. Anschließend überfährt es den Sensor SE2, welcher die Abzweigung AB1 aktiviert. Das Fahrzeug fährt in die Haltebucht und bleibt für die eingestellte Zeit an der Stopp-Stelle stehen. Passieren währenddessen weitere Fahrzeuge den Sensor SE1, wird die Aktivierungsdauer der Stopp-Stelle um die eingestellte Zeit verlängert. Hierdurch werden Auffahrunfälle vermieden.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 28.

Scenario: H0 Bus stop
At a bus stop a vehicle is directed to the bus bay and stopped there. Vehicles that follow meanwhile drive the straight lane.

Prerequisite condition: Vehicles that have to enter the bus bay must be provided with an additional out-of-line magnet on their underbody, see page 75, Fig. 26.

If a vehicle drives over sensor SE1, stop section ST1 will be activated for the period of time that has been set. It subsequently drives over sensor SE2 that activates the branch-off junction AB1. The vehicle pulls over in the bus bay and stands still in the stop section for the preset period of time. If other vehicles meanwhile drive over sensor SE1 the activation period of the stop section will be extended by the preset period of time. This will avoid front-end collisions.

- Connect the components, see Fig. 28.

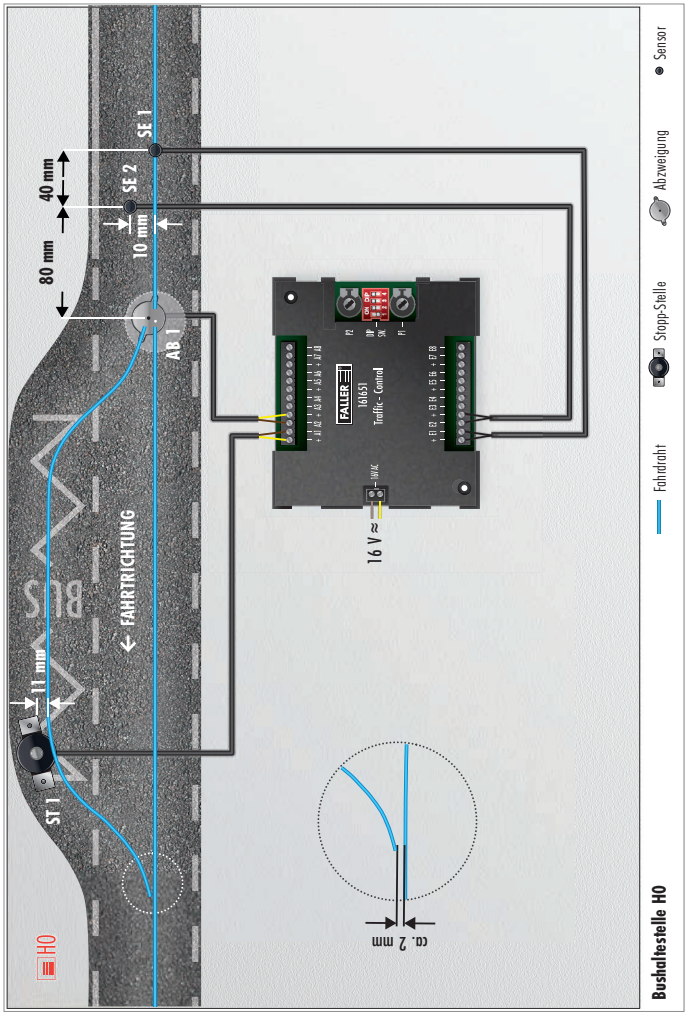


Abb./Fig. 28: Bushaltestelle H0/H0 Bus stop

Szenario Bushaltestelle N
Bei einer Bushaltestelle wird ein Fahrzeug in eine Haltebucht geleitet und gestoppt. Nachfolgende Fahrzeuge passieren währenddessen den geradeaus führenden Streckenverlauf.

Voraussetzung: Fahrzeuge, die in die Haltebucht einrücken sollen, müssen an ihrem Unterboden mit einem seitlichen Zusatzmagneten ausgestattet sein, siehe S. 37, Abb. 27.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1, wird die Stopp-Stelle ST1 für die eingestellte Zeit aktiviert. Anschließend überfährt es den Sensor SE2, welcher die Abzweigung AB1 aktiviert. Das Fahrzeug fährt in die Haltebucht und bleibt für die eingestellte Zeit an der Stopp-Stelle stehen. Passieren währenddessen weitere Fahrzeuge den Sensor SE1, wird die Aktivierungsdauer der Stopp-Stelle um die eingestellte Zeit verlängert. Hierdurch werden Auffahrunfälle vermieden.

DE

EN

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 29.

Scenario: N Bus stop
At a bus stop a vehicle is directed to the bus bay and stopped there. Vehicles that follow meanwhile drive the straight lane.

Prerequisite condition: Vehicles that have to stop in the bus bay must be provided with an additional out-of-line magnet on their underbody, see page 75, Fig. 27.

If a vehicle drives over sensor SE1, stop section ST1 will be activated for the period of time that has been set. It subsequently drives over sensor SE2 that activates the branch-off junction AB1. The vehicle pulls over in the bus bay and stands still in the stop section for the preset period of time. If other vehicles meanwhile drive over sensor SE1 the activation period of the stop section will be extended by the preset period of time. This will avoid front-end collisions.

- Connect the components, see Fig. 29.

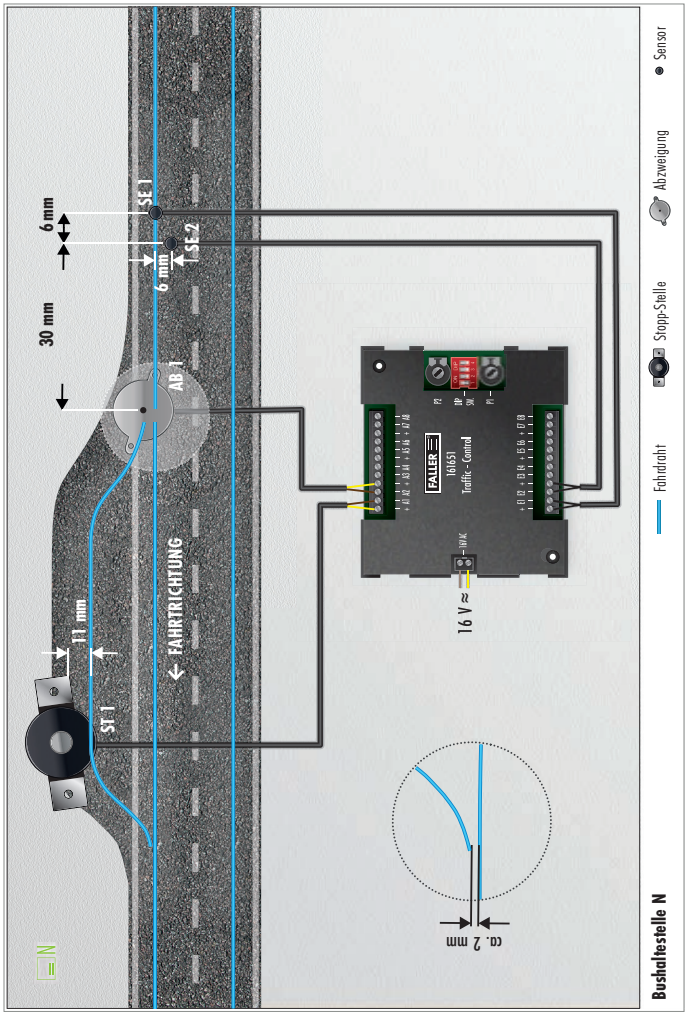


Abb./Fig. 29: Bushaltestelle N/N Bus stop

DE
EN

Szenario: Engstelle/Baustelle
Eine Engstelle kommt immer dann zum Einsatz, wenn zwei Fahrzeuge nicht aneinander vorbeifahren können und auf die Gegenfahrbahn ausgewichen werden muss.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1, wird die Stopp-Stelle ST1 für eine einstellbare Zeit aktiviert. Überfährt ein entgegenkommendes Fahrzeug die Stopp-Stelle ST1 während dieser Zeit, wird es angehalten.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 30.

HINWEIS: Beachten Sie beim Einbau die Abstände zwischen den Komponenten und Sensoren.

TIPP

Besuchen Sie bitte www.faller.de für eine vergrößerte Ansicht aller hier gezeigten Anschlussbeispiele. Ein PDF-Dokument dieser Anleitung finden Sie als Download unter der Produktsuche mit den Artikelnummern Art. 161651 oder Art. 161654.

Scenario: Bottleneck/Construction site
A bottleneck is always used when two vehicles cannot drive past each other and one of them has to drive onto the opposite lane.

If a vehicle drives over sensor SE1, stop section ST1 will be activated for an adjustable period of time. If an oncoming vehicle drives over the stop section ST1 during that time, it will be stopped.

- Connect the components, see Fig. 30.

ADVICE: During the installation observe the spacing required between components and sensors.

TIP

Please visit us at www.faller.de to get an enlarged view of all the examples of connection shown here. You will find a document in PDF format reproducing the present instruction manual to download in the menus "Products" and "Search" using article numbers Art. 161651 and Art. 161654.

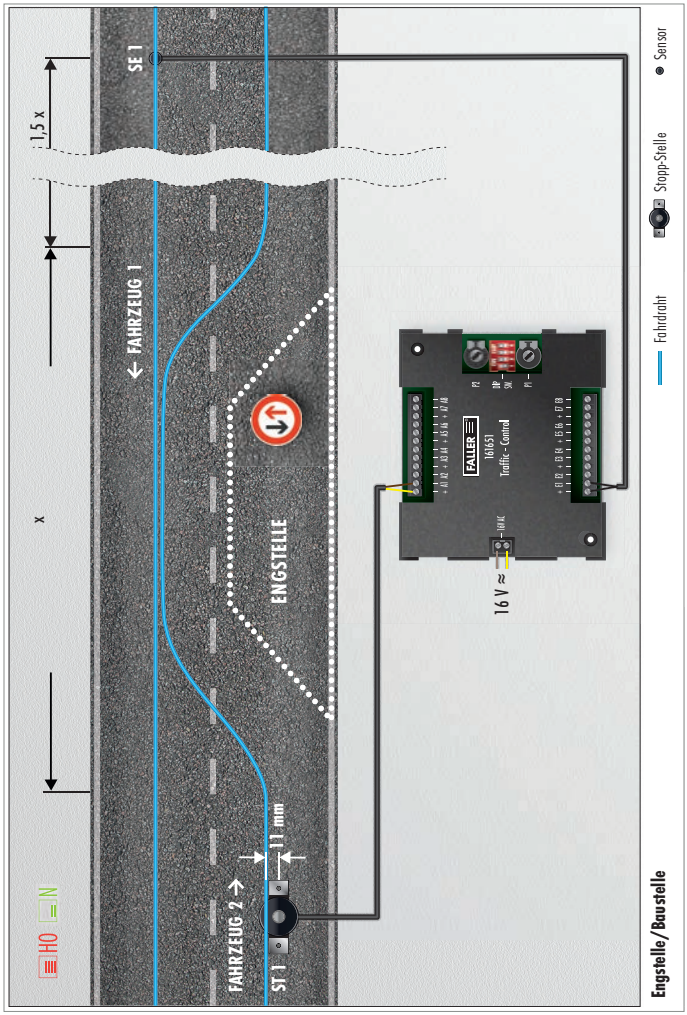


Abb./Fig. 30: Engstelle/Baustelle/Bottleneck/Construction site

DE
EN

Szenario: Abstandssteuerung
Die Abstandssteuerung soll sicherstellen, dass genügend Abstand zwischen zwei Fahrzeugen eingehalten wird.

HINWEIS: Abhängig von dem gewählten Programm ist die Stopp-Stelle für eine bestimmte Zeit oder eine einstellbare Zeit (Poti) aktiv.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1, wird die Stopp-Stelle ST1 für eine einstellbare Zeit aktiviert. Überfährt das nachfolgende Fahrzeug die Stopp-Stelle ST1 während dieser Zeit, wird es angehalten.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 31.

DE

EN

Scenario: Distance control
The distance control is intended to ensure that there is sufficient space between two vehicles.

ADVICE: Depending on the program selected the stop section will be activated for a preset period of time or for an adjustable time (Poti).

If a vehicle drives over sensor SE1, stop section ST1 will be activated for an adjustable period of time. If the vehicle that follows drives over stop section ST1 during that time, it will be stopped.

- Connect the components, see Fig. 31.

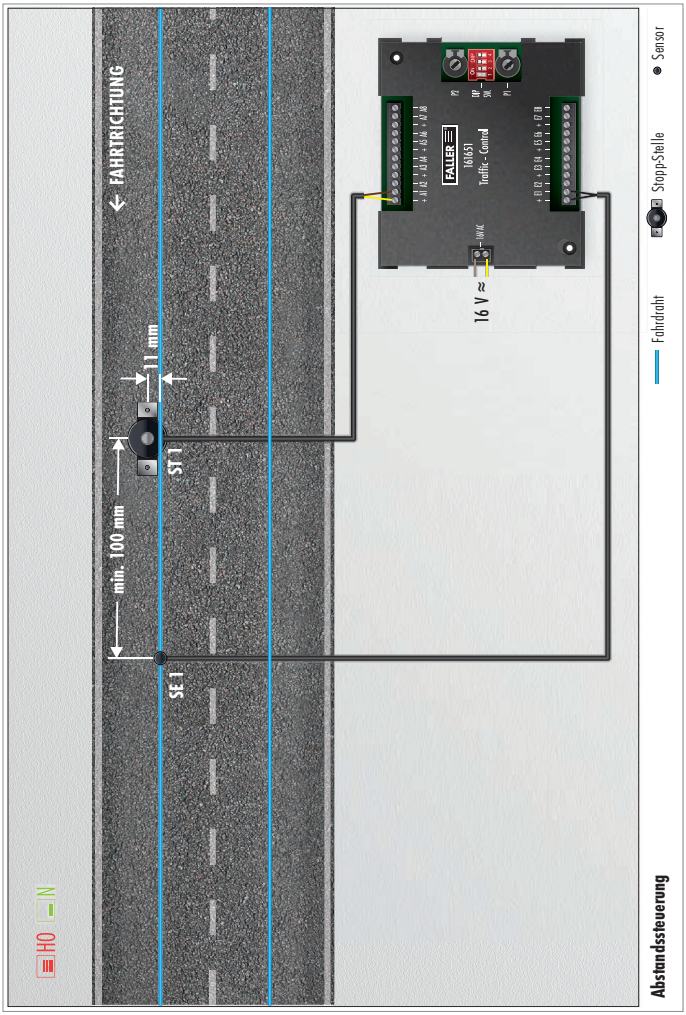


Abb./Fig. 31: Abstandssteuerung/Distance control

DE
EN

Szenario: Ein Fahrzeug hält sich selbst an
Alle Fahrzeuge werden aufgrund einer beliebigen Situation angehalten, zum Beispiel: vor einem Zebrastreifen.

HINWEIS: Abhängig von dem gewählten Programm ist die Stopp-Stelle für eine vorgegebene Zeit oder eine einstellbare Zeit (Poti) aktiv.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1 wird die Stopp-Stelle ST1 für eine bestimmte Zeit aktiviert und das Fahrzeug hält an.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 32.

DE

EN

Scenario: A vehicle stops by itself
All vehicles are stopped on grounds of an arbitrary situation, e.g. in front of a zebra crossing.

ADVICE: Depending on the program selected the stop section will be activated for a preset period of time or for an adjustable time (Poti).

If a vehicle drives over sensor SE1, stop section ST1 will be activated for a given period of time and the vehicle stops.

- Connect the components, see Fig. 32.

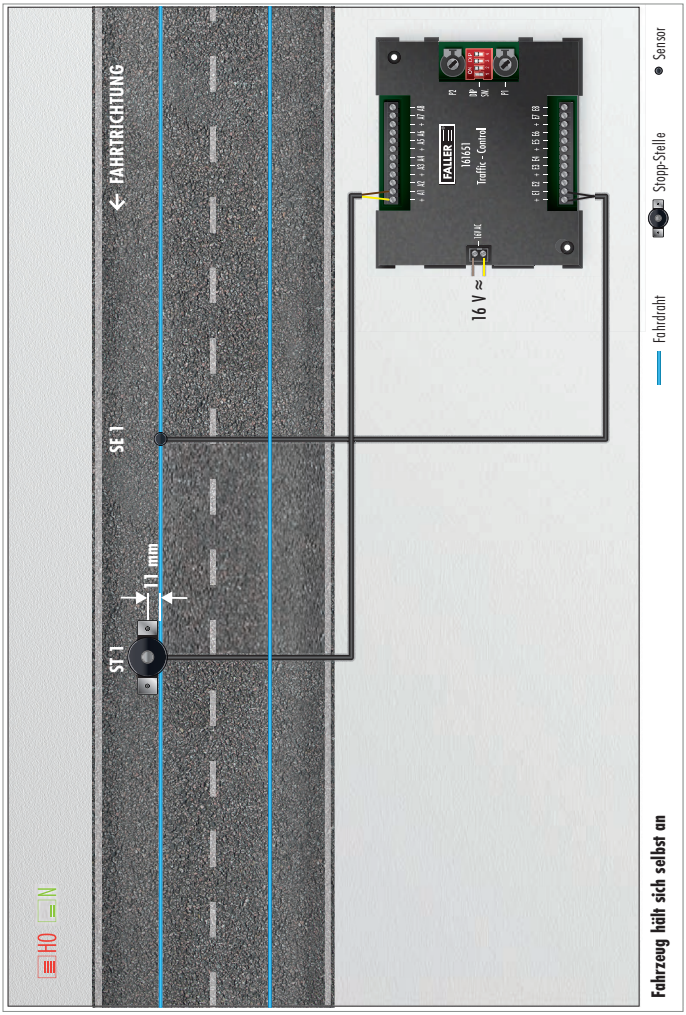


Abb./Fig. 32: Ein Fahrzeug hält sich selbst an/A vehicle stops by itself

DE
EN

Szenario: Parkharfe

HINWEIS: Die in eckigen Klammern angegebenen Beispiele orientieren sich am Programm 8, siehe S. 22.

Überfährt ein Fahrzeug den Sensor SE1 [an E1] wird die Abzweigung AB1 [an A1] aktiviert. Das Fahrzeug biegt auf den Parkplatz P1 [an A2] ein und hält an. Solange dieser Parkplatz belegt ist, ist die Abzweigung AB1 blockiert. Das nächste Fahrzeug überfährt den Sensor SE2 [an E3] und aktiviert die zweite Abzweigung AB2 [an A3]. Das Fahrzeug biegt auf den zweiten Parkplatz P2 [an A4] ein und hält an.

Erst durch das Betätigen der Freigabetaster T1 [an E2] bzw. T2 [an E4] werden die Parkplätze P1/P2 freigegeben und die Abzweigungen AB1/AB2 können wieder aktiviert werden.

DE

EN

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 33.

Scenario: Diagonal parking spaces

ADVICE The examples stated in square brackets are taken from program 8, see page 60.

If a vehicle drives over sensor SE1 [at E1], branch-off junction AB1 [at A1] will be activated. The vehicle turns into the first bay to parking space P1 [at A2] and stops. As long as this parking space is occupied, branch-off junction AB1 will be blocked. The next vehicle drives over sensor SE2 [at E3] and activates the second branch-off junction AB2 [at A3]. That vehicle thus turns into the second parking place P2 [at A4] and stops.

Parking places P1/P2 will not be unlocked until release push buttons T1 [at E2] and T2 [at E4] respectively are actuated, and branch-off junctions AB1/AB2 can then be activated again.

- Connect the components, see Fig. 33.

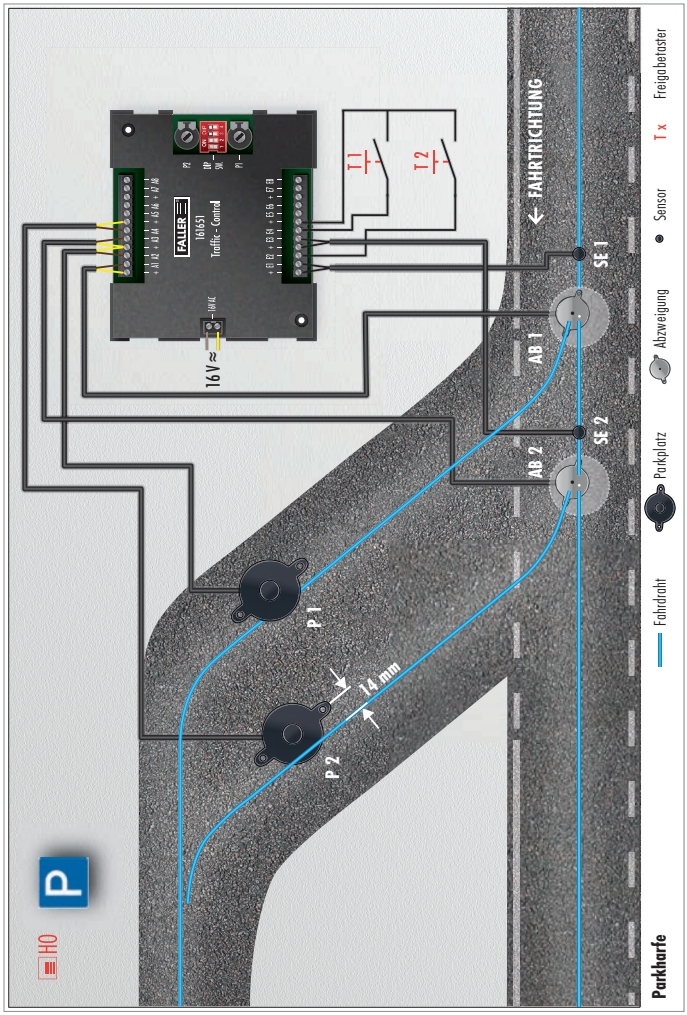


Abb./Fig. 33: Parkharfe/Diagonal parking spaces

DE
EN

Szenario: Rechts-vor-links
Bei der Abwicklung des Straßenverkehrs an Kreuzungen und Einmündungen gilt die Vorfahrtsregel. Wer von rechts kommt hat Vorfahrt, während wer von links kommt wartepflichtig ist.

HINWEIS: Abhängig von dem gewählten Programm ist die Stopp-Stelle für eine vorgegebene Zeit oder eine einstellbare Zeit (Poti) aktiv.

Überfährt Fahrzeug 1 den Sensor (SE1) wird die Stopp-Stelle (ST1) für eine bestimmte Zeit aktiviert. Das heranfahrende Fahrzeug 2 wird an der Stopp-Stelle (ST1) angehalten. Das Fahrzeug 1 kann die Straße passieren. Entsprechend wird durch den Sensor (SE2) die Stopp-Stelle (ST2) aktiviert.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 34.

TIPP

Weitere Anschlussbeispiele sowie alles Wissenswerte rund um alle Car System-Produkte und den Bau von faszinierenden Car System-Anlagen finden Sie in unserer Broschüre »Modellbau leicht gemacht – FALLER Car System« (Art. 190847).

Scenario: Right of way

When controlling roadway traffic at crossroads and junctions the priority rule has to be applied. Any vehicle coming from the right has the right of way, while other vehicles coming from the left must wait.

ADVICE: Depending on the program selected the stop section will be activated for a preset period of time or for an adjustable time (Poti).

If vehicle 1 drives over sensor (SE1), the stop section (ST1) will be activated for a given period of time. Approaching vehicle 2 is stopped at the stop section (ST1). Vehicle 1 may pass through the road. Simultaneously sensor (SE2) activates stop section (ST2).

- Connect the components, see Fig. 34.

TIP

You will find further examples of connection and all interesting facts about Car System products as well as the building of fascinating Car System installations in our brochure »Model-making made easy – FALLER Car System« (Art. 190847).

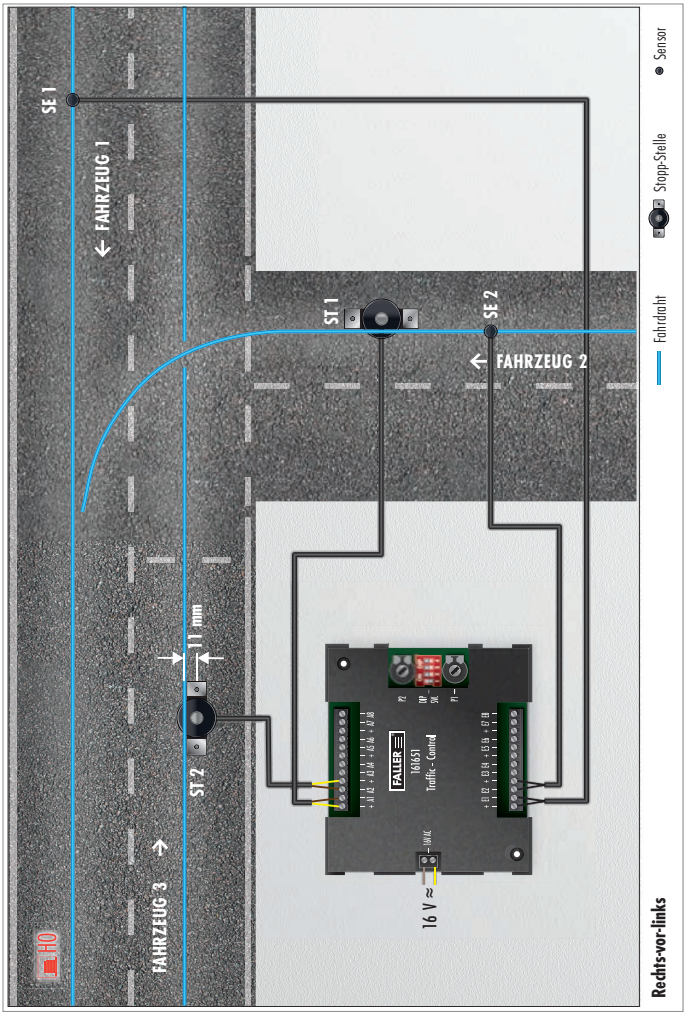


Abb./Fig. 34: Rechts-vor-links/Right of way

DE
EN

Szenario: Geschwindigkeitsmessung

HINWEIS: Die Beispiele in eckigen Klammern orientieren sich am Programm 10, siehe S. 24.

Wenn ein Fahrzeug einen längeren Zeitraum, als die am Poti eingestellte Dauer benötigt, um von Sensor SE1 [an E1] zu Sensor SE2 [an E3] zu gelangen, ist nach dem Überfahren des Sensors SE2 die Abzweigung AB1 [an A1] für 2 Sekunden aktiviert und das Fahrzeug biegt auf den Parkplatz P1 [an A2] ein und hält an. Solange dieser Parkplatz P1 belegt ist, ist auch die Abzweigung AB1 blockiert. Wenn ein nachfolgendes Fahrzeug um von Sensor SE1 [an E1] zu Sensor SE2 [an E3] zu gelangen, ebenfalls einen längeren Zeitraum, als die am Poti eingestellte Dauer benötigt und die Abzweigung AB1 blockiert ist, wird beim Überfahren des Sensors SE2 die Abzweigung AB2 [an A3] für 3 Sekunden aktiviert und das Fahrzeug biegt auf den Parkplatz P2 [an A4] ein und hält an. Solange dieser Parkplatz P2 belegt ist, ist auch die Abzweigung AB2 blockiert. Die am Poti 1 einzustellende Dauer variiert nach eingesetzten Fahrzeugmodellen, dem Abstand zwischen den Sensoren SE1 und SE2 und der gewünschten Mindestgeschwindigkeit auf der Anlage. Sie wird durch Probefahrten individuell getestet und festgelegt. Die Bestromungsdauer der Parkplätze beträgt nach dem Betätigen eines der Freigabetaster [an E2 bzw. an E4] einheitlich 2 Sekunden.

Scenario: Speed measurement

Advice: The examples stated in square brackets are taken from program 10, see page 62.

If a vehicle, when driving from sensor SE1 [at E1] to sensor SE2 [at E3], requires a longer period of time than the duration set at the potentiometer, branch-off junction AB1 [at A1] will be activated for 2 seconds after that vehicle has passed over sensor SE2, so that the vehicle turns off into parking space P1 [at A2] to stop there. As long as that parking space P1 is occupied, branch-off junction AB1 will also be blocked. If a vehicle that follows also requires, when driving from sensor SE1 [at E1] to sensor SE2 [at E3], a longer period of time than the duration set at the poti and branch-off junction AB1 is blocked, branch-off junction AB2 [at A3] will be activated for 3 seconds after that following vehicle has passed over sensor SE2, and the vehicle turns off into parking space P2 [at A4] to stop there. As long as that parking space P2 is occupied, branch-off junction AB2 will also be blocked. The period to be set at Poti 1 varies with the types of vehicle used, with the spacing of sensors SE1 and SE2, and with the minimum speed desired on the installation. So, the period has to be checked by performing some test runs and set to your personal liking. The period during which the parking spaces are provided with current after actuation of a release push button [at E2 or at E4 respectively] is constantly 2 seconds.

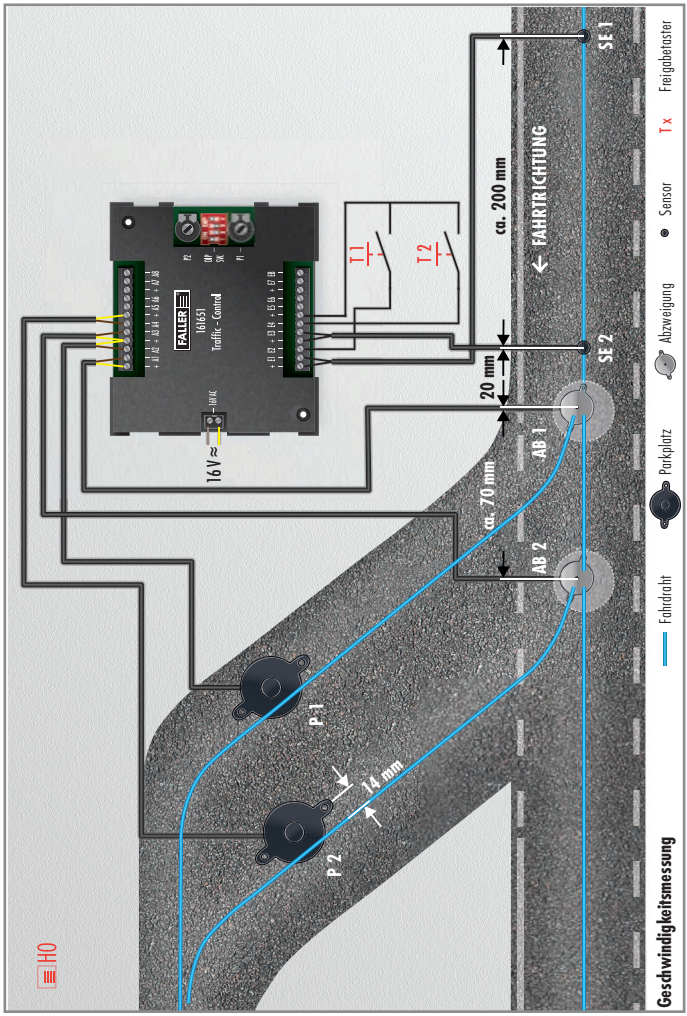


Abb./Fig. 38: Geschwindigkeitsmessung/Speed measurement

DE
EN

Szenario: Unbeschrankter Bahnübergang

HINWEIS: Die Beispiele in eckigen Klammern orientieren sich am Programm 15, siehe S. 29.

Bei Durchfahrt eines Zuges werden bei Zugkontakt Anfang (Sensor) [an E3] eine oder zwei Haupt-Stopp-Stellen HST [an A3] sowie die Blinklichter BL1 [an A2] und BL2 [an A4] aktiviert (Vorwiderstand beachten). Auf beiden Seiten des Bahnübergangs werden herannahende Fahrzeuge an den beiden Haupt-Stopp-Stellen HST gestoppt. Zugkontakt Ende [an E4] beendet diese Schaltvorgänge, schaltet die Blinklichter aus und gibt die Fahrzeuge wieder frei. Falls mehrere Fahrzeuge in der gleichen Fahrspur hintereinander fahren, ist es vor dem Bahnübergang nötig, den Verkehr mit mehreren Stopp-Stellen anzuhalten. Der Anschluss ist folgendermaßen: Hat im Zeitraum von Zugkontakt Anfang bis Zugkontakt Ende ein Fahrzeug den Sensor SE1 [an E5] überfahren, ist ST2 [an A5] aktiviert und ein nachfolgendes Fahrzeug wird dort angehalten. Auf der gegenüberliegenden Seite des Bahnübergangs wurde entsprechend ST3 [an A6] aktiviert, wenn ein Fahrzeug den Sensor SE2 [an E6] überfahren hat. Ein nachfolgendes Fahrzeug wird dadurch an ST3 angehalten und ein Auffahrunfall vermieden. Nach Zugkontakt Ende (Sensor) werden die Stopp-Stellen ST2 und ST3 erst mit einer über Poti 1 einstellbaren Verzögerung freigegeben, um einen Abstand zwischen den Fahrzeugen zu gewährleisten.

DE

EN

Scenario: Unprotected level crossing

Advice: The examples stated in square brackets are taken from program 15, see page 67.

The passage of a train over train's contact beginning [at E3] activates one or two main stop sections HST [at A3] as well as flashing lights BL1 [at A2] and BL2 [at A4]. On both sides of the level crossing approaching vehicles are stopped at both main stop sections HST. Train's contact end [at E4] cancels these switching operations, switches the flashing lights off and sets the vehicles free again. If several vehicles drive one behind the other on the same traffic lane, it is necessary to hold the traffic up in front of the level crossing using several stop sections. Connection is as follows: if, in the period of time between train's contact beginning and train's contact end, a vehicle has passed over sensor SE1 [at E5], ST2 [at A5] will be activated and a following vehicle will be stopped there. On the opposite side of the level crossing, ST3 [at A6] has been activated accordingly if a vehicle has passed over sensor SE2 [at E6]. This will stop any following vehicle at ST3 and will avoid front-end collisions. Following the signal train's contact end, stop sections ST2 and ST3 will not be cleared until a certain delay, adjustable via Poti 1, has passed to ensure some space between the vehicles.

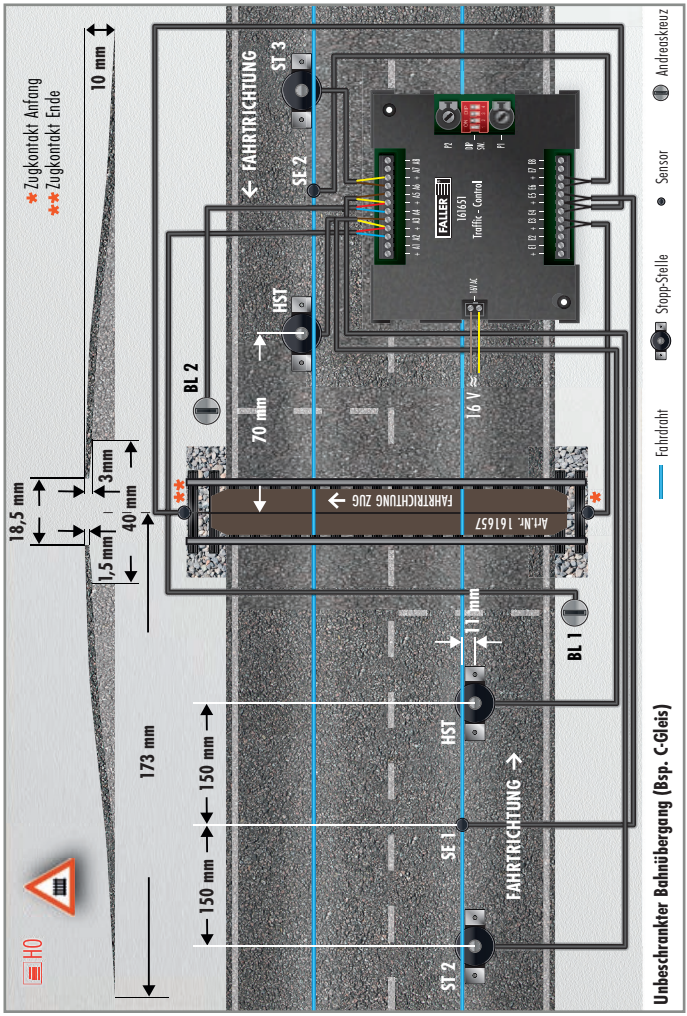


Abb./Fig. 39: Unbeschrankter Bahnübergang/Unprotected level crossing

DE
EN

Einsatzmöglichkeiten Traffic-Light-Control/ Possible use of Traffic-Light-Control

DE

Szenario: Engstelle mit Ampeln

HINWEIS: Sie können maximal 2 Ampeln an einem Anschluss anschließen.

Die Ampeln an den Ausgängen "Ampel 1" und "Ampel 2" schalten abwechselnd (gegenläufig). Wenn eine der beiden Ampeln auf 'Gelb' schaltet, wird die entsprechende Stopp-Stelle vor der roten Ampel aktiviert und ein auf die Ampel zufahrendes Fahrzeug angehalten. Die jeweilige Ampel im Gegenverkehr zeigt währenddessen 'Grün' und lässt Fahrzeuge passieren.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 35.

HINWEIS: Sie können zusätzlich am Lauflicht-Anschluss der Traffic-Light-Control Blinklichter zur Baustellenabsicherung anschließen, s. Abb. 35.

EN

Scenario: Bottleneck with traffic lights

ADVICE: Two traffic lights at most can be connected to one port.

Traffic lights connected to outputs “Ampel 1” and “Ampel 2” operate alternately (contrary course). Whenever one of both traffic lights is in the ‘Yellow’ phase, the stop section in front of the red light is activated so that any vehicle driving towards this traffic light will be stopped. Meanwhile the traffic light for the oncoming traffic is in the ‘Green’ phase and let the vehicles pass by.

- Connect the components, see Fig. 35.

ADVICE: Flashing lights for construction site barrier can additionally be connected to the “Lauflicht” [Running lights] port of the Traffic-Light-Control unit, see Fig. 35.

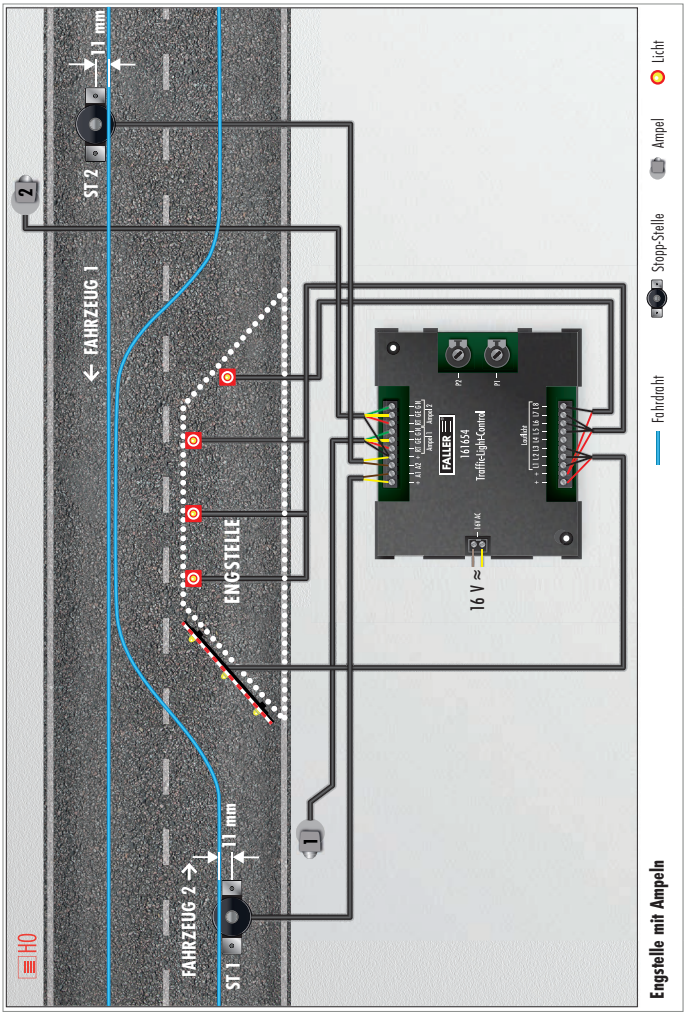


Abb./Fig. 35: Engstelle mit Ampeln/Bottleneck with traffic lights

DE
EN

Szenario: Fußgängerüberweg mit Ampeln

HINWEIS: Sie können maximal 2 Ampeln an einem Anschluss anschließen.

Die Ampeln schalten gleichzeitig. Wenn die Ampeln auf 'Gelb' schalten, werden beide Stopp-Stellen aktiviert und die Fahrzeuge angehalten. Sobald die Ampeln auf 'Grün' umschalten, werden die Fahrzeuge wieder freigegeben.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 36.
- Regeln Sie die Dauer der Grünphase von Ampel 1 am Poti 1, siehe S. 9, Tab. 4.

  Die Ampeln sind angeschlossen und eingestellt.

Scenario: Pedestrian crossing with traffic lights

ADVICE: Two traffic lights at most can be connected to one port.

The traffic lights operate simultaneously. Whenever the traffic lights are in the 'Yellow' phase, both stop sections are activated and the vehicles are stopped. As soon as the traffic lights switch over to 'Green', the vehicles are freed again.

- Connect the components, see Fig. 36.
- Adjust the duration of the green phase of traffic lights 1 at Poti 1, see page 47, Table 4.

  The traffic lights are now connected and set.

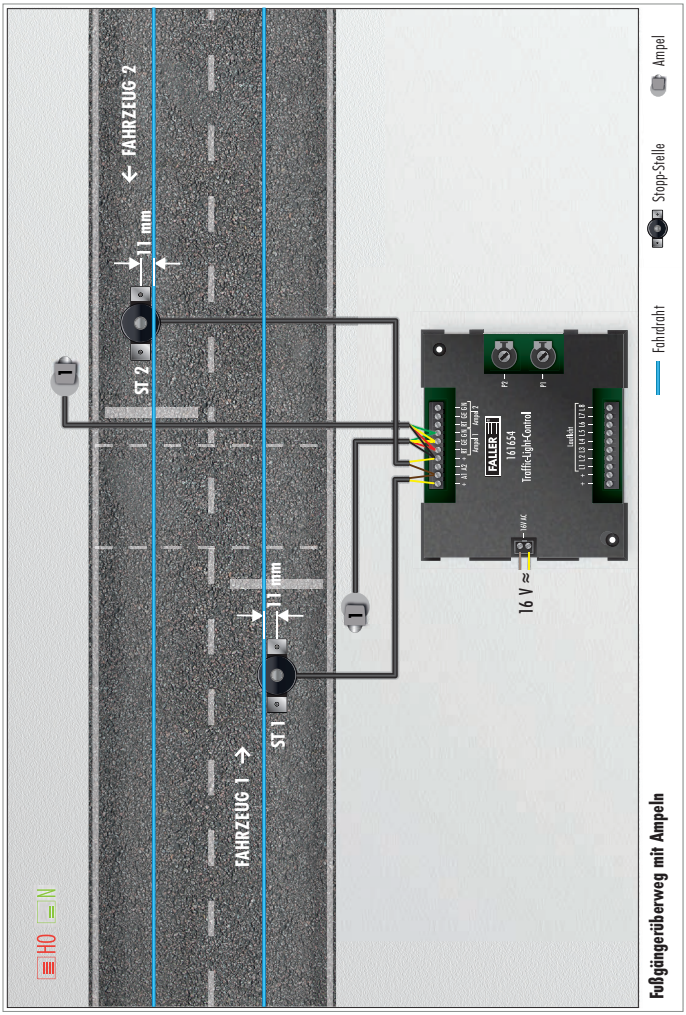


Abb./Fig. 36: Fußgängerüberweg mit Ampeln/Ped. crossing w. traffic lights

Szenario: Verkehrskreuzung mit Ampeln

HINWEIS: Sie können maximal 2 Ampeln an einem Anschluss anschließen.

Die Ampeln schalten abwechselnd (gegenläufig). Schalten die Ampeln auf der Hauptstraße auf 'Gelb' werden die Stopp-Stellen auf der Hauptstraße aktiviert und die Fahrzeuge angehalten. In diesem Zeitraum schaltet die Ampel der Seitenstraße auf 'Grün'. Sobald die Ampeln auf der Hauptstraße wieder auf 'Grün' umschalten, werden die Fahrzeuge freigegeben und die Stopp-Stelle in der Seitenstraße aktiviert.

- Schließen Sie die Komponenten an, siehe Abb. 37.
- Regeln Sie die Dauer der Grünphase von Ampel 1 am Poti 1, siehe Seite 9, Tab. 4.
- Regeln Sie die Dauer der Grünphase von Ampel 2 am Poti 2, siehe Seite 9, Tab. 4.

  Die Ampeln sind angeschlossen und eingestellt.

DE

EN

Scenario: Traffic crossroads with traffic lights

ADVICE: Two traffic lights at most can be connected to one port.

The traffic lights operate alternately (contrary course). Whenever the traffic lights on the main road switch to 'Yellow', the stop sections on the main road are activated and the vehicles are stopped. During that time the traffic lights on the by-road are in the green phase. As soon as the traffic lights on the main road switch over to 'Green', the vehicles standing there are freed and the stop section on the by-road is activated.

- Connect the components, see Fig. 37.
- Adjust the duration of the green phase of traffic lights 1 at Poti 1, see page 47, Table 4.
- Adjust the duration of the green phase of traffic lights 2 at Poti 2, see page 47, Table 4.

  The traffic lights are now connected and set.

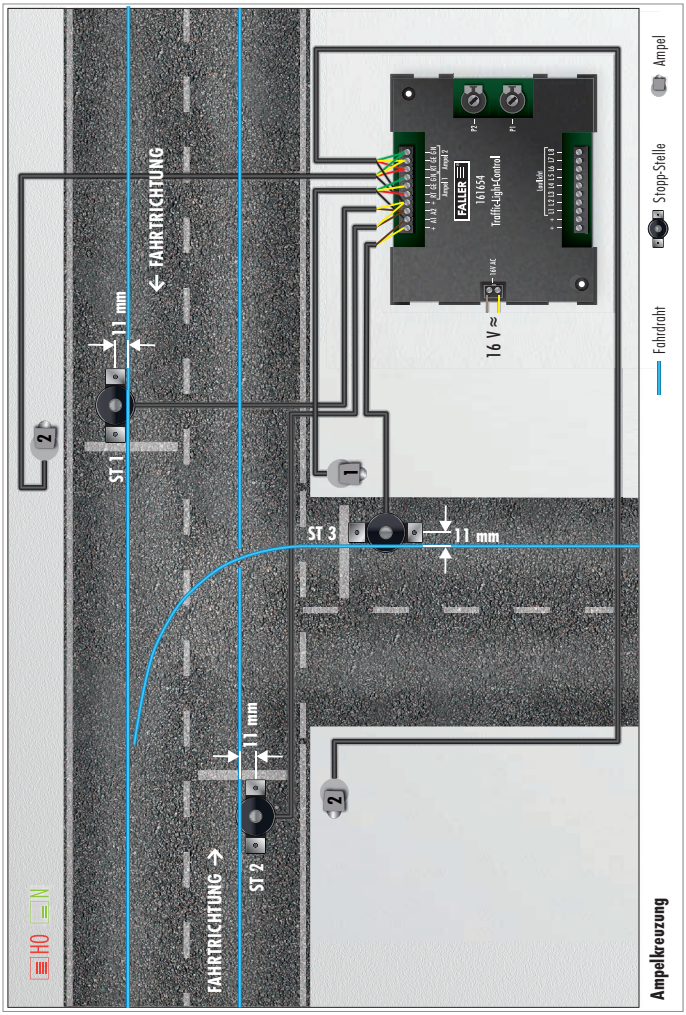


Abb./Fig. 37: Verkehrskreuzung mit Ampeln/Traffic crossr. w. traffic lights

DE

EN



Gebr. FALLER GmbH
Kreuzstraße 9
78148 Gütenbach

Telefon +49 (0) 77 23 / 651-0
Telefax +49 (0) 77 23 / 651-123

www.faller.de
info@faller.de

© Gebr. FALLER GmbH | Sachnr. 161 651 1 | Änderungen vorbehalten | 20.11.2013