

Original BMW onderdelen en accessoires.

Inbouwhandleiding.



BMW geïntegreerde navigatie.

BMW 1 Serie (F20, F21)

BMW 2 Serie (F22, F23, F45, F46)

BMW 3 Serie (F30, F31, F34, F35)

BMW 4 Serie (F32, F33, F36)

BMW 5 Serie (F10, F11, F18)

BMW X1 (F48, F49)

BMW X3 (F25)

BMW X4 (F26)

Inbouwsetnummer

65 90 2 410 420	Inbouwset navigatie-eenheid ECE
65 90 2 410 421	Inbouwset navigatie-eenheid CN
65 90 2 410 422	Inbouwset navigatie-eenheid NA
65 90 2 410 423	Set houder Controller (hogesnelheids-CAN)
65 90 2 410 425	Set houder Controller (lagesnelheids-CAN)
65 90 2 410 426	Set kabelboom
65 90 2 414 644	Montagehulpstuk

Montagetijd

De montagetijd bedraagt **ca. 1,5 uur**. Deze tijd kan afwijken, afhankelijk van de toestand en de uitrusting van het voertuig. De aangegeven montagetijd omvat niet de tijd die voor het programmeren/coderen nodig is.

Bij de berekening van de inbouwkosten moet rekening worden gehouden met het verrekenen van de totale kosten voor de programmeertijd (er mag geen verrekening in het kader van de garantie plaatsvinden).

Belangrijke aanwijzingen

Deze inbouwhandleiding is in eerste instantie bestemd voor gebruik binnen de BMW dealerorganisatie en door BMW geautoriseerde servicedealers.

Deze inbouwhandleiding mag uitsluitend worden gebruikt door vakkundig personeel met de relevante vakkennis van BMW auto's.

Alle werkzaamheden moeten met behulp van de actuele BMW reparatiehandleidingen, elektrische schema's, onderhoudshandboeken en montagehandleidingen in een logische volgorde met de voorgeschreven gereedschappen (speciale gereedschappen) worden uitgevoerd, rekening houdend met de geldende veiligheidsvoorschriften.

Beperk bij montage- of werkingsproblemen het zoeken naar storingen tot ca. 0,5 uur voor mechanische resp. 1,0 uur voor elektrische werkzaamheden.



Stuur om onnodig meerwerk te vermijden en kosten te besparen onmiddellijk via de Aftersales Assistance Portal (ASAP) een aanvraag naar de onderdeeltechnische support.

Geef daarbij het volgende aan:

- chassisnummer
- onderdeelnummer van de inbouwset
- exacte omschrijving van het probleem
- reeds uitgevoerde werkzaamheden

De uitdraai van deze inbouwhandleiding niet archiveren, want via ASAP vindt er dagelijks een update plaats!

Pictogrammen

-  Markeert aanwijzingen die op gevaren attent maken.
-  Markeert aanwijzingen die op bijzonderheden attent maken.
- ◀ Markeert het einde van de waarschuwings- of attentietekst.

Waarschuwingen voor auto's met knieairbag

-  Handelingen aan pyrotechnische voorwerpen mogen uitsluitend door bevoegde en vakkundige personen uitgevoerd worden. Onjuiste handelingen kunnen aanzienlijke risico's inhouden.

Het is verboden voor andere personen om handelingen aan dit systeem uit te voeren.

Neem de veiligheidsvoorschriften voor de omgang met airbagmodules en pyrotechnische gordelspanners in acht. Onjuiste hantering kan de airbag activeren, wat letsels kan veroorzaken.

De montage van het inbouwsysteem mag de werking van de knieairbag nooit belemmeren. Bij de montage van de kabels dient ervoor gezorgd te worden dat de kabels van het inbouwsysteem geen onderdelen van het airbagsysteem raken of hieraan bevestigd worden.

Montageaanwijzingen

Bij de montage van kabels en/of leidingen moet u erop letten dat deze niet geknikt of beschadigd worden. De kosten die hierdoor ontstaan worden door BMW AG niet vergoed.

Extra gemonteerde kabels en/of leidingen moeten met kabelbinders worden bevestigd. Indien de aangegeven PIN-kamers bezet zijn, moeten er overbruggingen, dubbele krimpelingen of parallelle aansluitingen worden aangelegd.

Alle afbeeldingen tonen auto's met LHD (stuur links); bij auto's met RHD (stuur rechts) moet op gelijke wijze te werk worden gegaan.

Na de montage moet de inbouw via het pad – **Ombouw** – geprogrammeerd/gecodeerd worden.

-  **Zie hoofdstuk "Afsluitende werkzaamheden en codering".** ◀

-  **Navigatie-eenheid R mag gedurende de gehele inbouw niet in houder D zijn geplaatst.** ◀

Bestelinstructies

De nodige onderdelen voor de inbouw zijn afhankelijk van de uitvoering per land en van de productiedatum van de auto in kwestie. Hiertoe moet een voertuigspecifieke test via ETK gebeuren.

Lijst van speciale opties

Met de volgende speciale opties moet bij het inbouwen rekening worden gehouden:

SA 358 Extra-warmtewerende voorruit

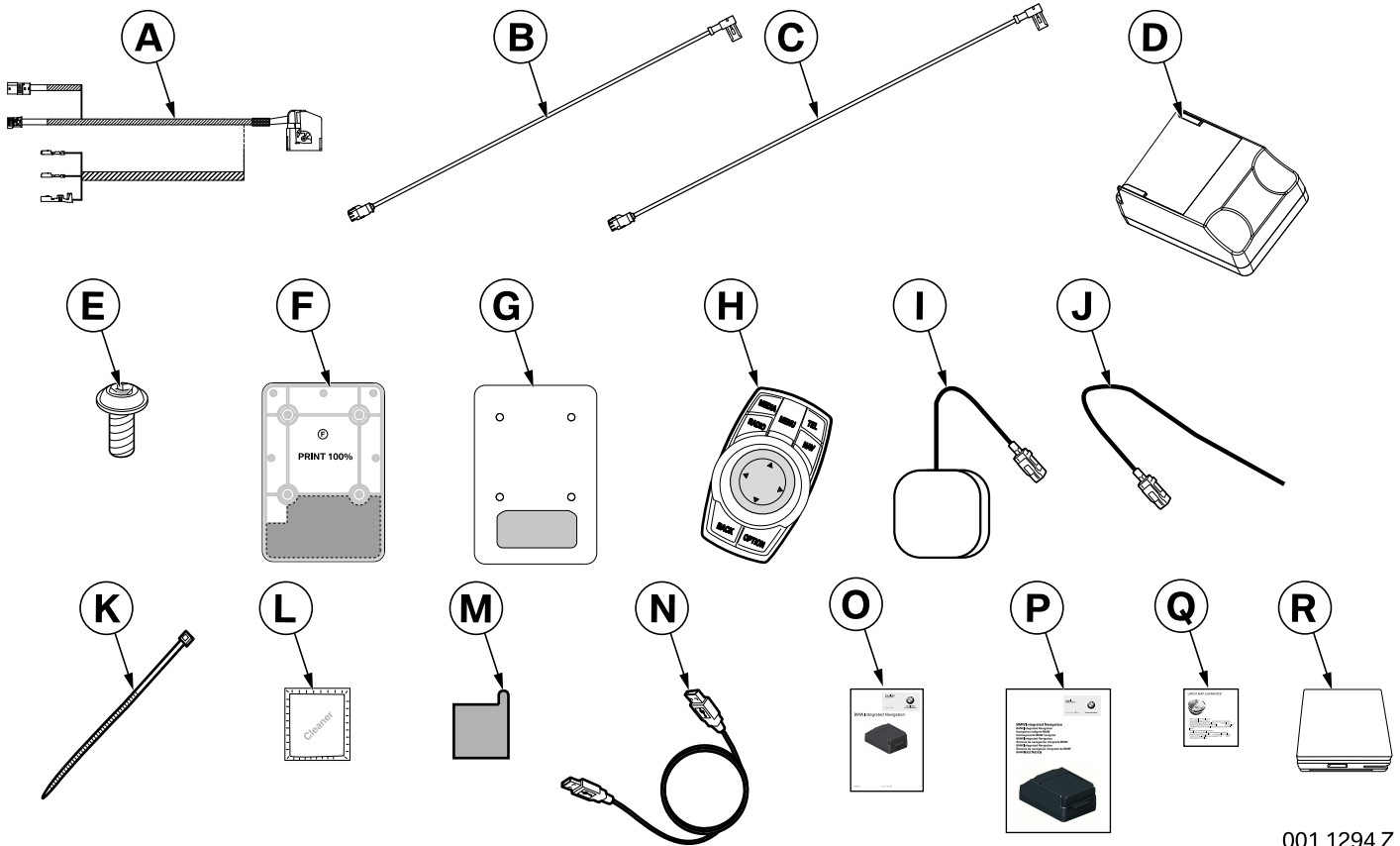
Benodigd extra en speciaal gereedschap

Informatie over het benodigde speciale gereedschap is te vinden in de relevante ISTA/AIR-reparatiehandleiding.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Bladzijde
1. Onderdelenoverzicht inbouwset	4
2. Voorbereiding	5
3. Aansluitingsoverzicht inbouwbedradingsset	6
4. Aansluitingsoverzicht HSD-leidingen	7
5. Inbouw- en montageschema	8
6. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F10, F11, F18)	9
7. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F20, F21, F22, F23)	11
8. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F30, F31, F32, F33, F34, F35, F36)	13
9. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F25, F26)	15
10. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F45, F46)	16
11. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F48 en F49)	18
12. Inbouwbedradingsset monteren en aansluiten	20
13. Afsluitende werkzaamheden en codering	24
14. Elektrisch schema	26
15. Sjabloon	27

1. Onderdelenoverzicht inbouwset



001 1294 Z

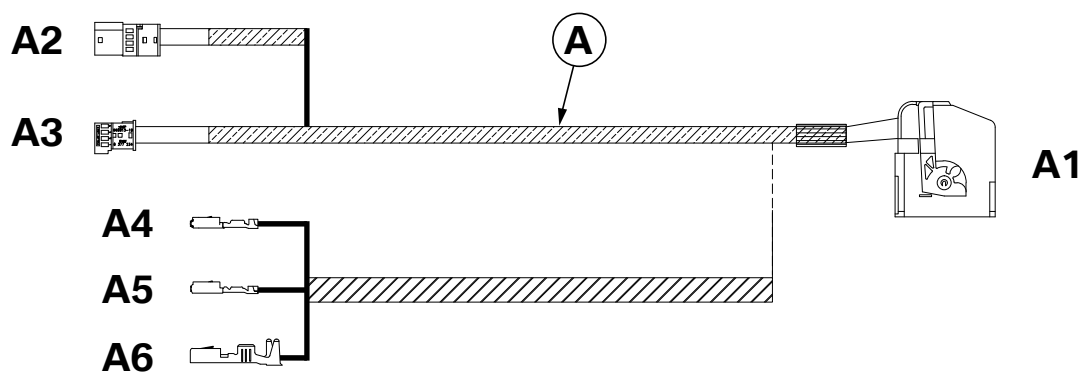
Legenda

- A** Inbouwbedradingsset
- B** HSD-leiding Headunit
- C** HSD-leiding display
- D** Houder
- E** Schroeven (4 stuks)
- F** Sjabloon (aan het einde van deze inbouwhandleiding, afdrukken)
- G** Montagehulp (geen onderdeel van de inbouwset)
- H** Controller
- I** GPS-antenne
- J** TMC-antenne
- K** Kabelbinder (8 stuks)
- L** Reinigingspad
- M** Kleefpad (2 stuks)
- N** USB-kabel **(overhandigen aan de klant)**
- O** Quick Guide **(overhandigen aan de klant)**
- P** Gebruikshandleiding **(overhandigen aan de klant)**
- Q** Flyer **(overhandigen aan de klant)**
- R** Navigatie-eenheid **(overhandigen aan de klant)**

2. Voorbereiding

	ISTA/AIR-nr.
Maak de accumulatiekabel los	61 20 900
Demonteer de volgende onderdelen vooraf	
Bekleding dashboardpaneel rechtsonder	51 45 195
Dashboardkastje	64 11 380
Headunit	65 12 320
Central Information Display	65 50 057
Controller (is niet meer nodig)	61 31 195

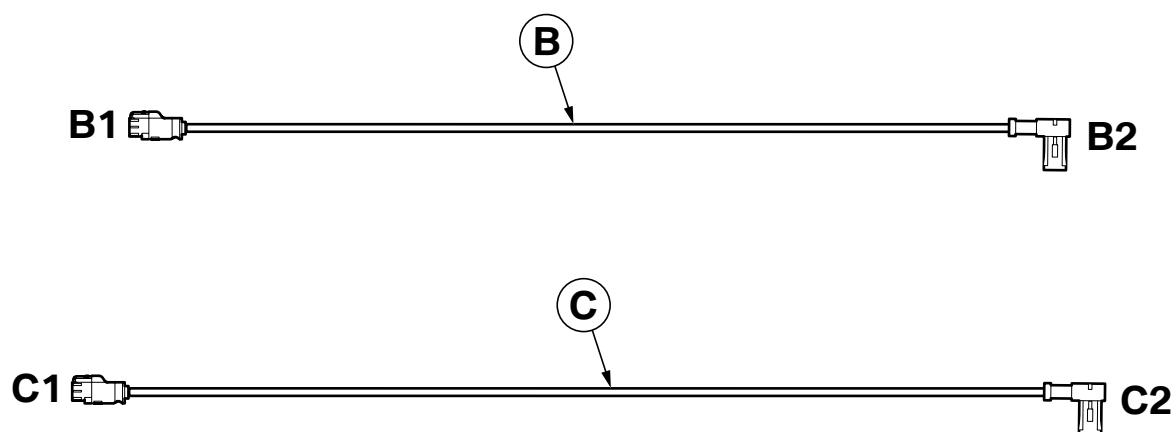
3. Aansluitingsoverzicht inbouwbedradingsset



001 1043 Z

Positie	Aanduiding	Signaal	Kabelkleur/ doorsnede	Aansluitpunt in de auto	Korte naam/ aansluiting
A	Inbouwbedradingsset	---	---	---	---
A1	Contrastekkerhuis 18-pol. SW	---	---	Op houder D	---
A2	Pinhuis 4-pol. SW	---	---	Op stekker middenconsole	A88*1B
A3	Contrastekkerhuis 4-pol. SW	---	---	Op Controller H	A88
A4	Contrastekker	TEL_LF_-	OR 0,50 mm ²	Op stekker van Headunit A42	A42*1B PIN 40
A5	Contrastekker	TEL_LF_+	VI 0,50 mm ²	Op stekker van Headunit A42	A42*1B PIN 34
A6	Contrastekker	MUTE	WS 0,50 mm ²	Op stekker van Headunit A42	A42*1B PIN 10

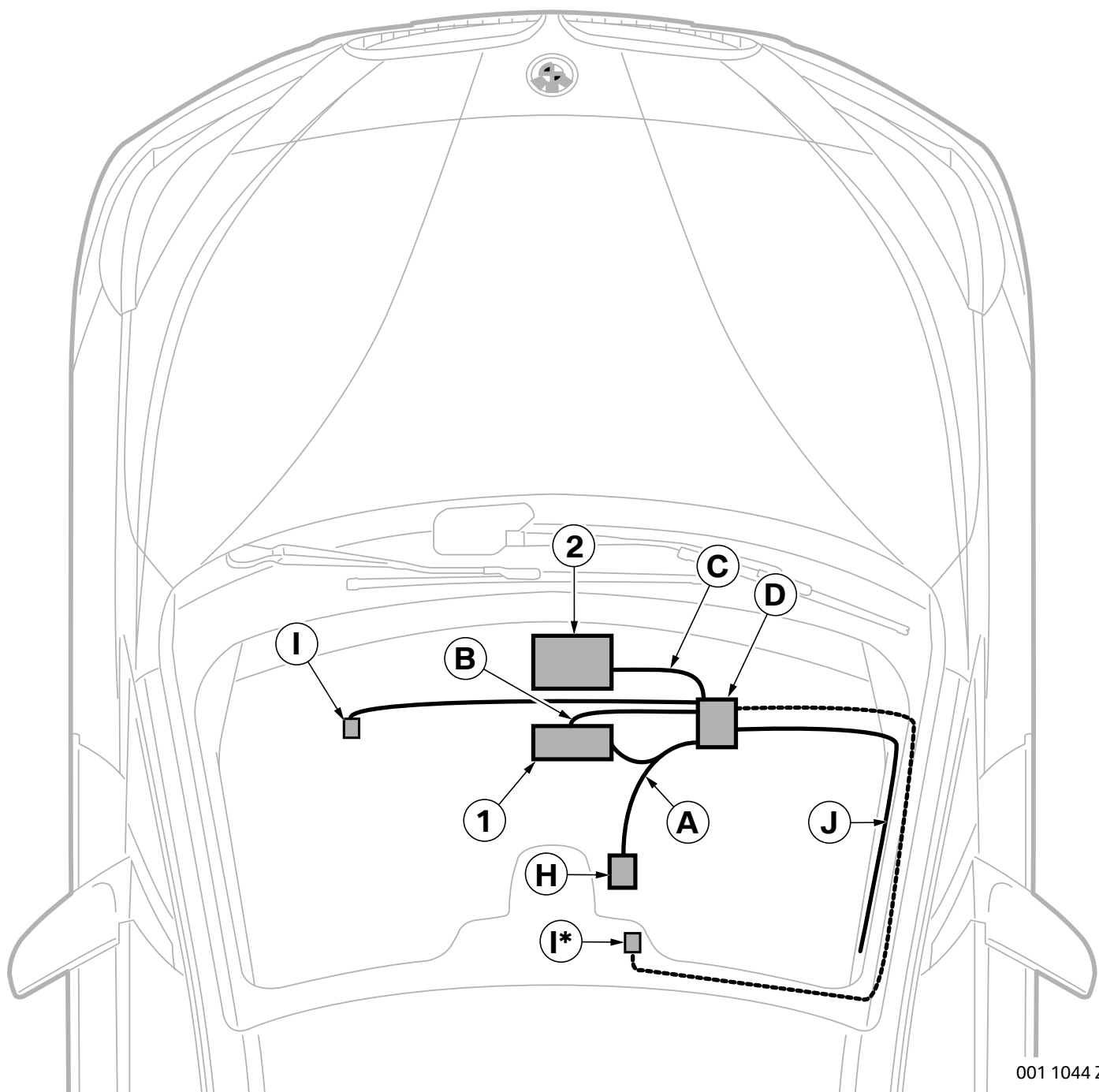
4. Aansluitingsoverzicht HSD-leidingen



001 1042 Z

Positie	Aanduiding	Signaal	Kabelkleur/ doorsnede	Aansluitpunt in de auto	Korte naam/ aansluiting
B	HSD-leiding Headunit	---	---	---	---
B1	HSD-stekker 4-pol. VI recht	---	---	Op houder D	---
B2	HSD-stekker 4-pol. VI hoekig	---	---	Op Headunit A42	A42*5B
C	HSD-leiding display	---	---	---	---
C1	HSD-stekker 4-pol. WS recht	---	---	Op houder D	---
C2	HSD-stekker 4-pol. VI hoekig	---	---	Op CID A12	A12*1B

5. Inbouw- en montageschema

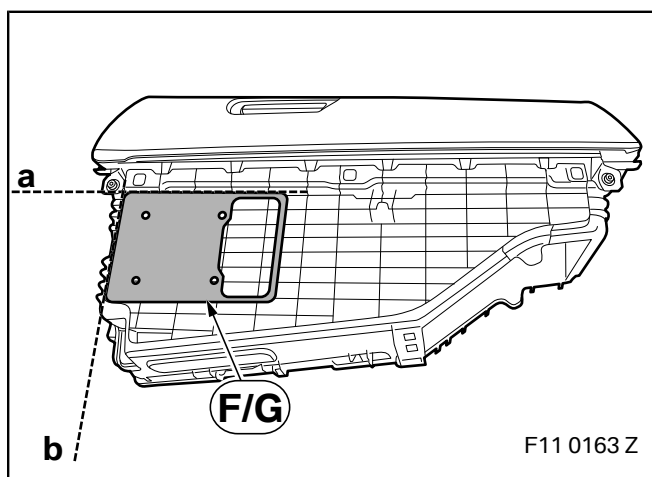


001 1044 Z

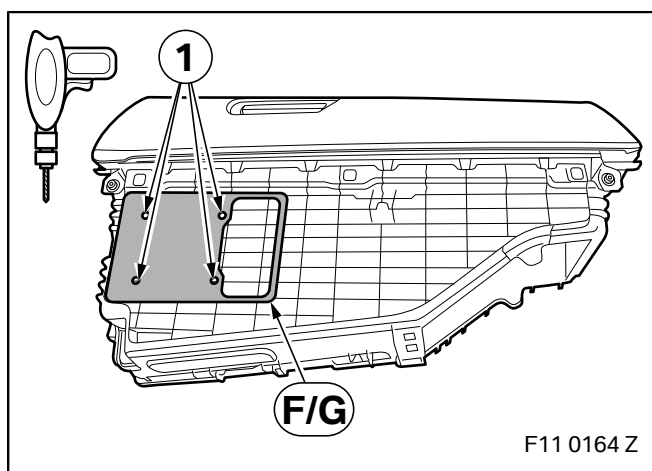
- A** Inbouwbedradingsset
- B** HSD-leiding Headunit
- C** HSD-leiding display
- D** Houder
- H** Controller
- I** GPS-antenne (alleen auto's zonder SA 358)
- I*** GPS-antenne (alleen auto's met SA 358)
- J** TMC-antenne

- 1** Headunit **A42**
- 2** Central Information Display **A12**

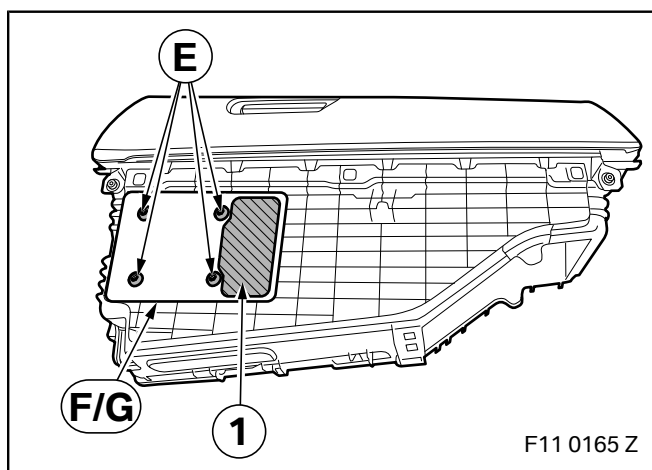
6. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F10, F11, F18)



Plaats sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** tegen rand **a** en rand **b** van het dashboardkastje.

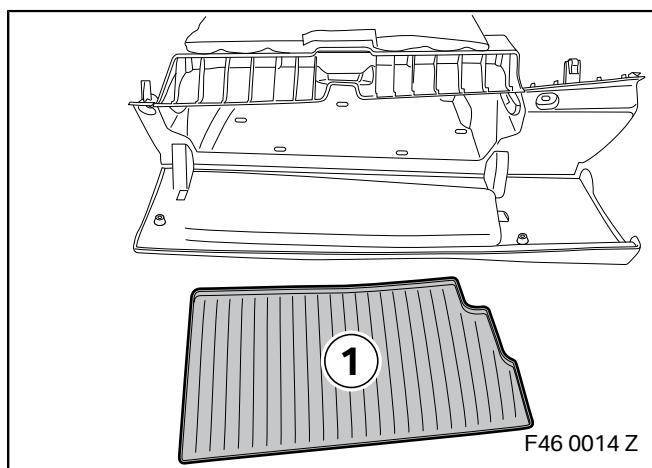


Doorboor openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.



Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

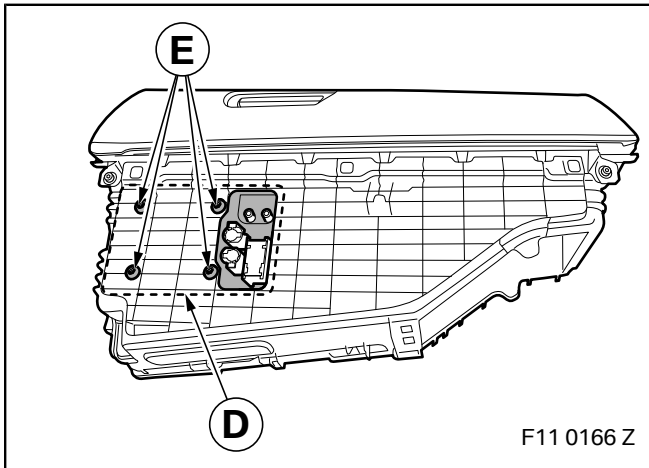
Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder schroeven **E**.



Leg rubberen mat (1) in het dashboardkastje.

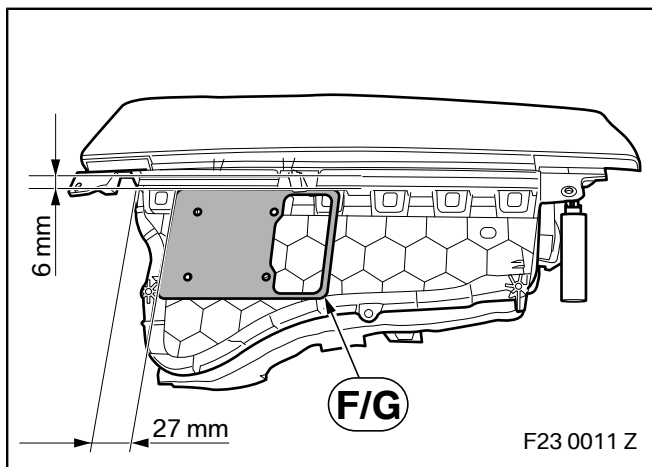
Breng het vooraf uitgesneden deel van het dashboardkastje op rubberen mat (1) aan en snijd uit.

6. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F10, F11, F18)

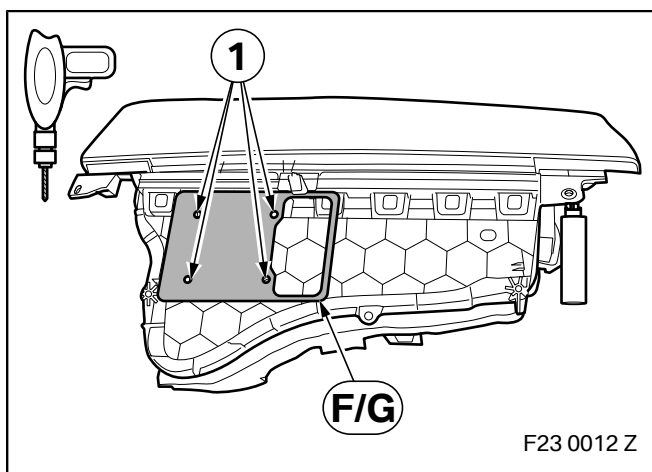


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.

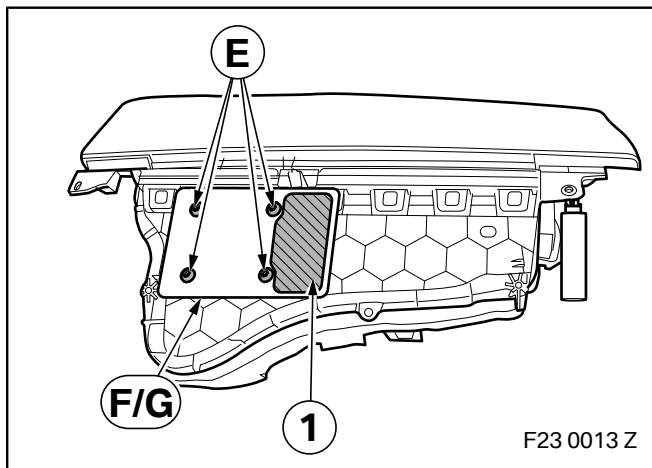
7. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F20, F21, F22, F23)



Leg sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** volgens de opgegeven maten op het dashboardkastje.

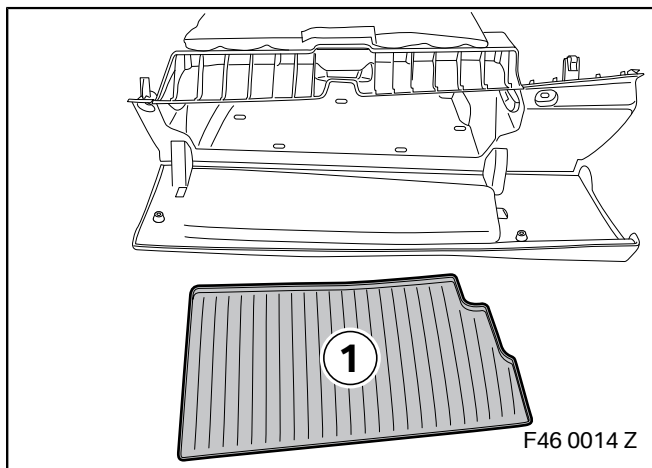


Doorboor de openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.



Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met de schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

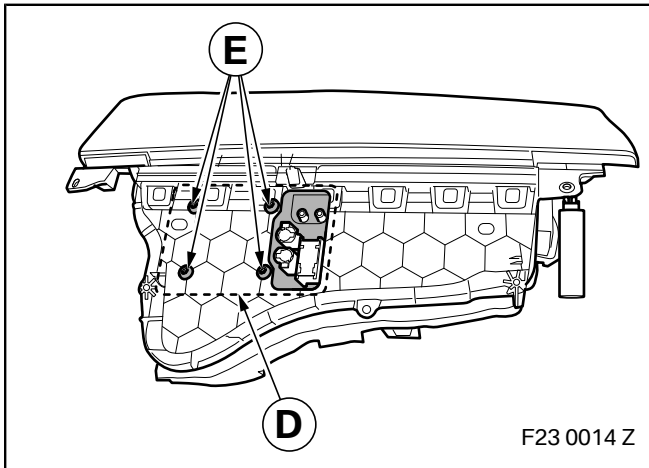
Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder de schroeven **E**.



Leg rubberen mat (1) in het dashboardkastje.

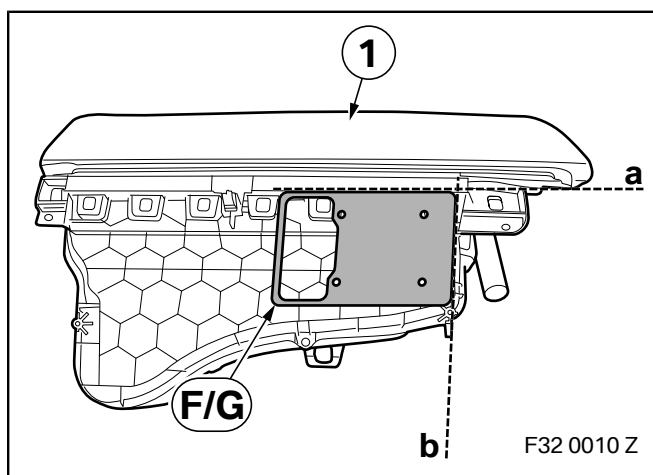
Breng het vooraf uitgesneden deel van het dashboardkastje op rubberen mat (1) aan en snijd uit.

7. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F20, F21, F22, F23)

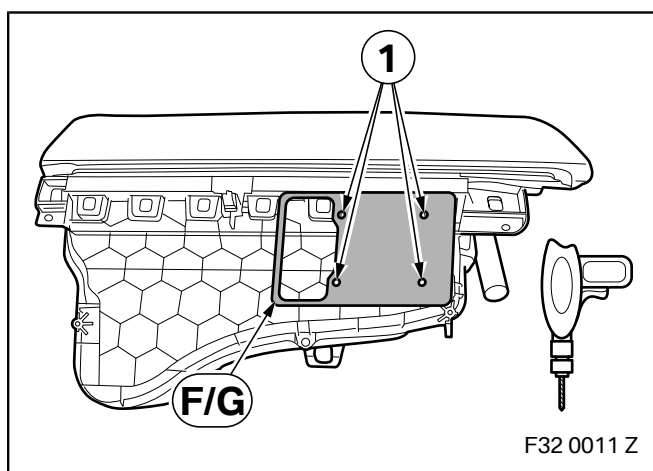


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.

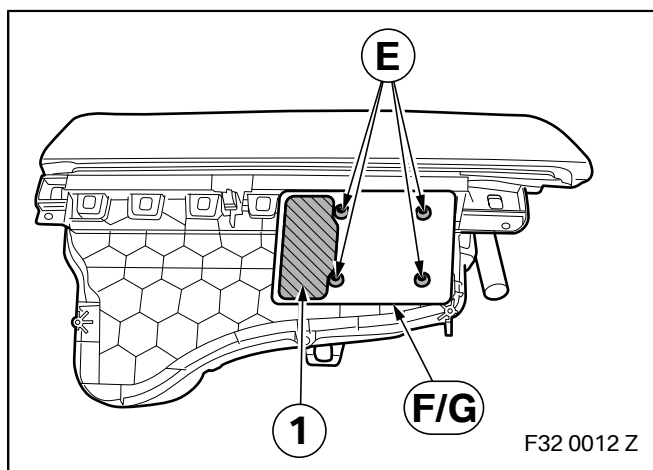
8. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F30, F31, F32, F33, F34, F35, F36)



Plaats sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** tegen rand **a** en rand **b** van het dashboardkastje.

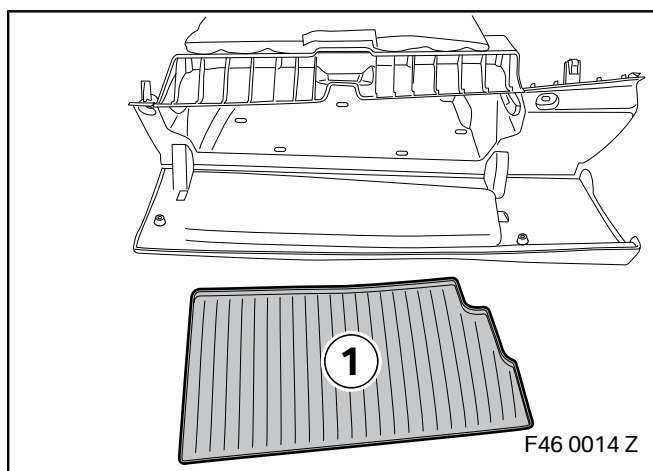


Doorboor openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.



Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

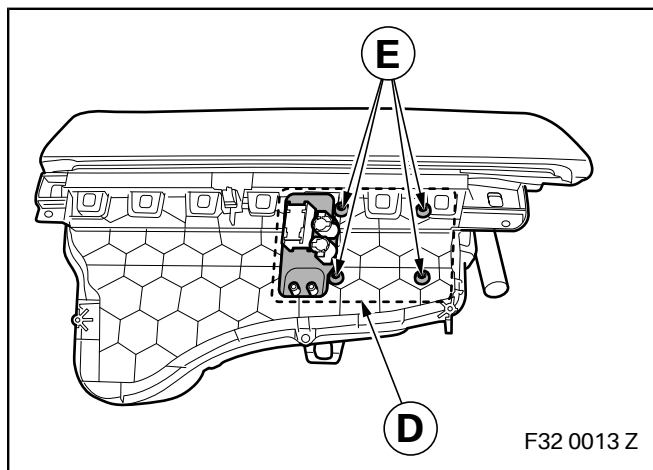
Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder schroeven **E**.



Leg rubberen mat (1) in het dashboardkastje.

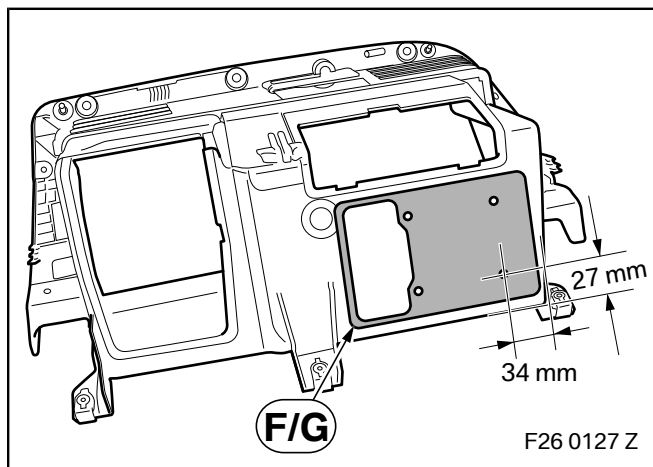
Breng het vooraf uitgesneden deel van het dashboardkastje op rubberen mat (1) aan en snijd uit.

8. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F30, F31, F32, F33, F34, F35, F36)

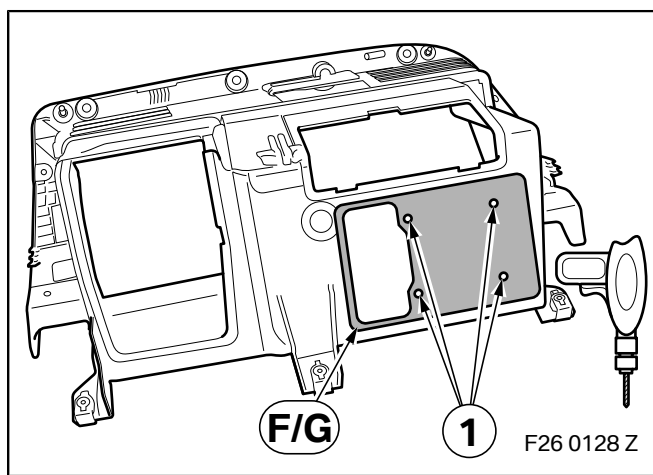


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.

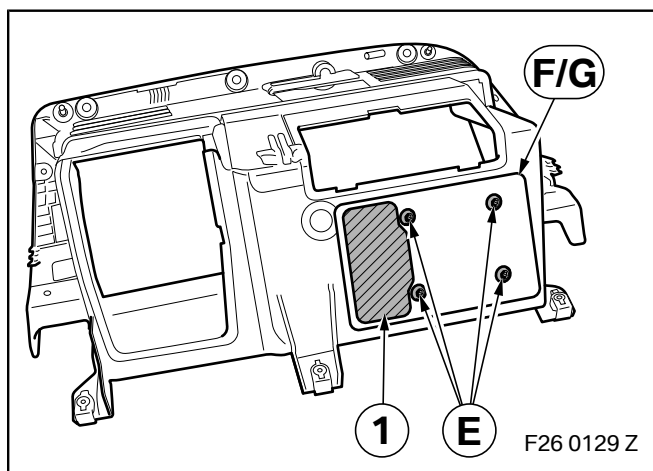
9. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F25, F26)



Leg sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** volgens afmeting op dashboardkastje.

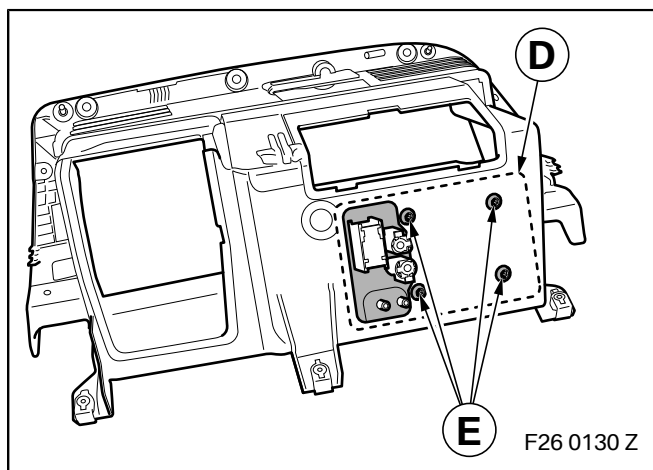


Doorboor openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.



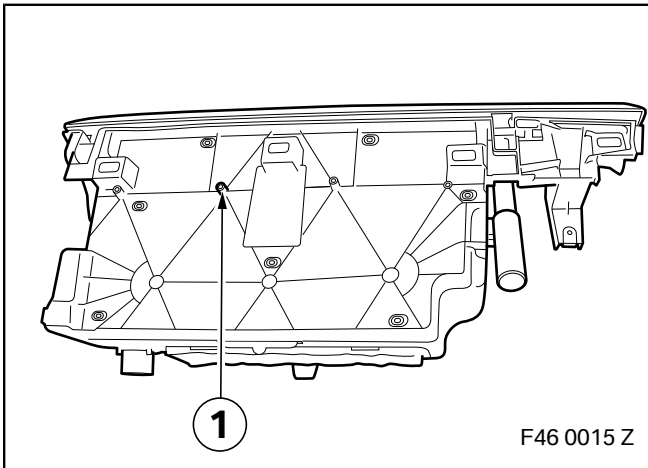
Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder schroeven **E**.

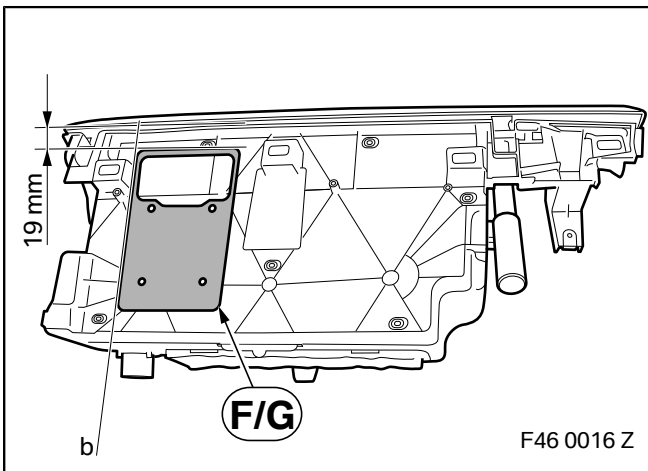


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.

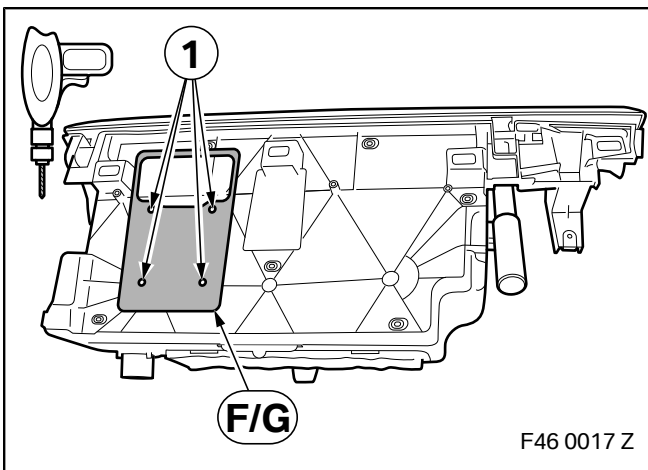
10. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F45, F46)



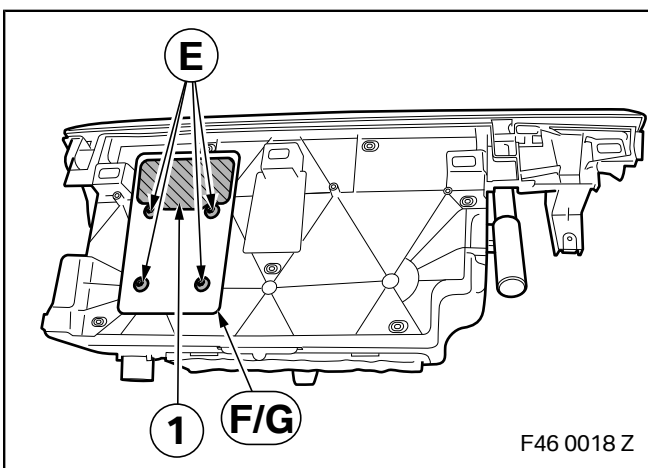
Snijd de kunststof geleiding (1) af.



Leg sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** volgens afmeting op dashboardkastje.



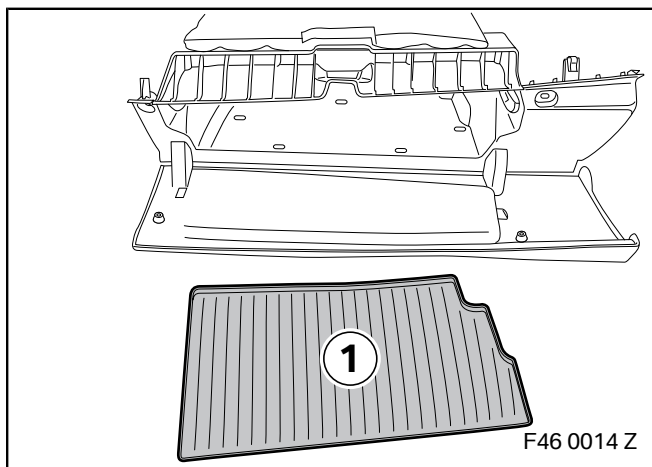
Doorboor openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.



Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

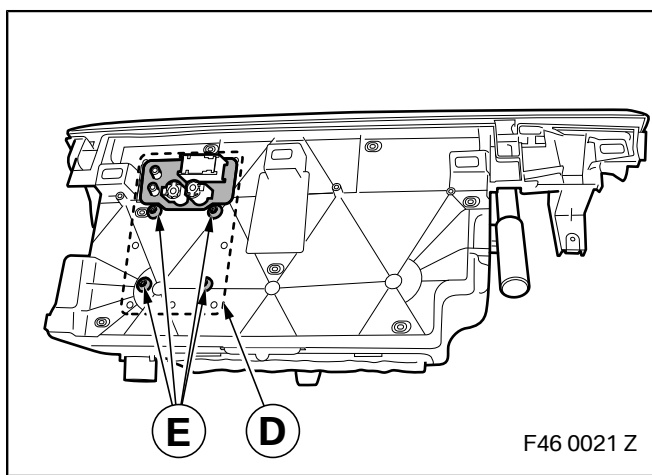
Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder schroeven **E**.

10. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F45, F46)



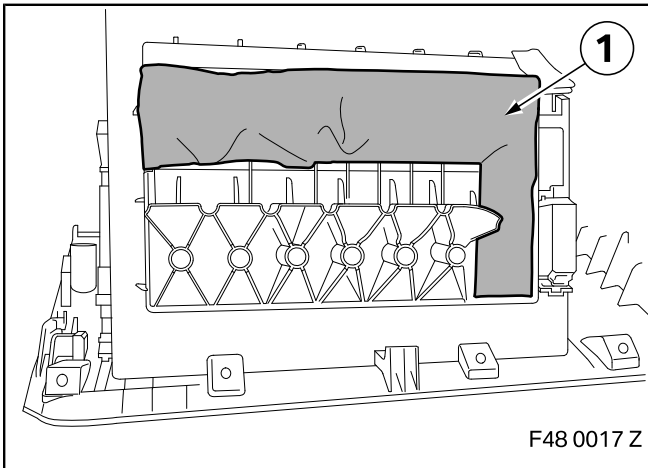
Leg rubberen mat (1) in het dashboardkastje.

Breng het vooraf uitgesneden deel van het dashboardkastje op rubberen mat (1) aan en snijd uit.

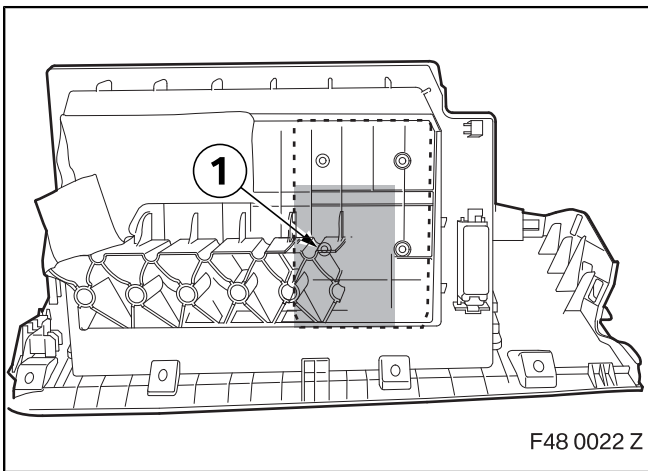


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.

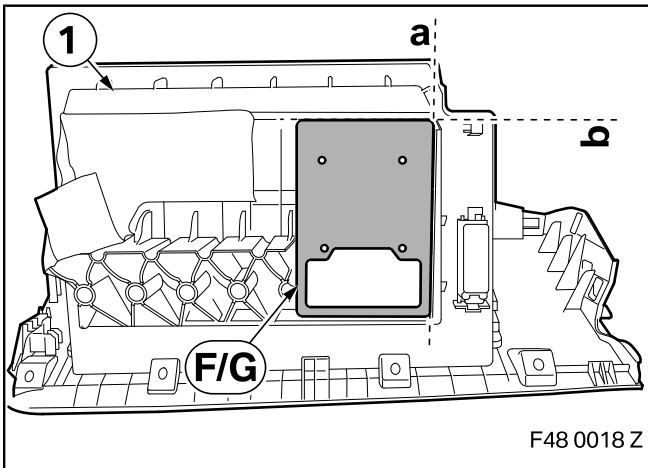
11. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F48 en F49)



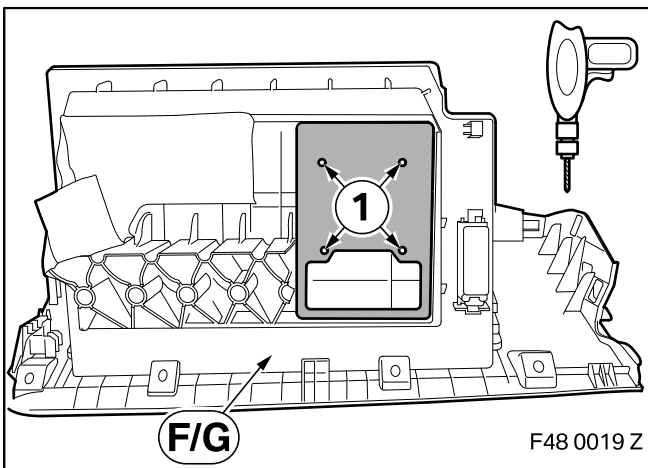
Klap de geluidsisolatie (1) opzij.



Verwijder de kunststof handvatten in gedeelte (1).

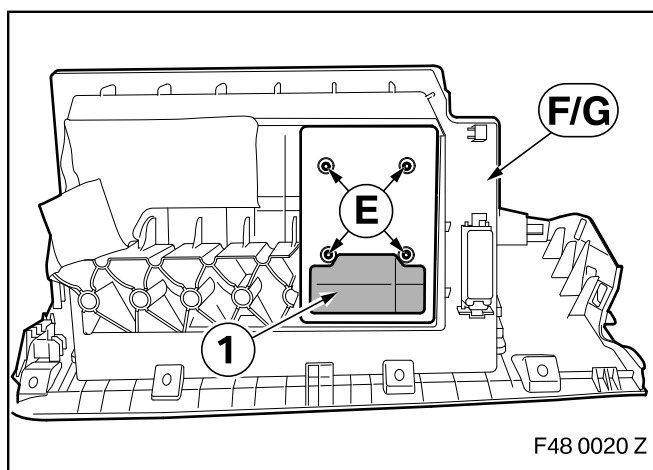


Leg sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** tegen rand **a** en rand **b** van het dashboardkastje (1).



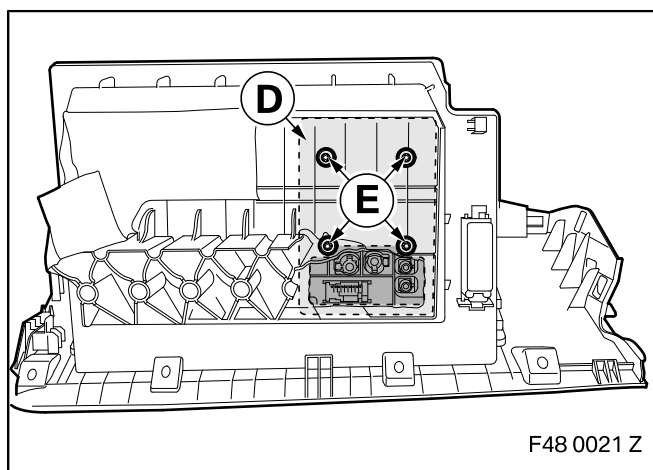
Doorboor de openingen (1) op sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met boor \varnothing 5 mm.

11. Navigatie-eenheid inbouwen (alleen F48 en F49)

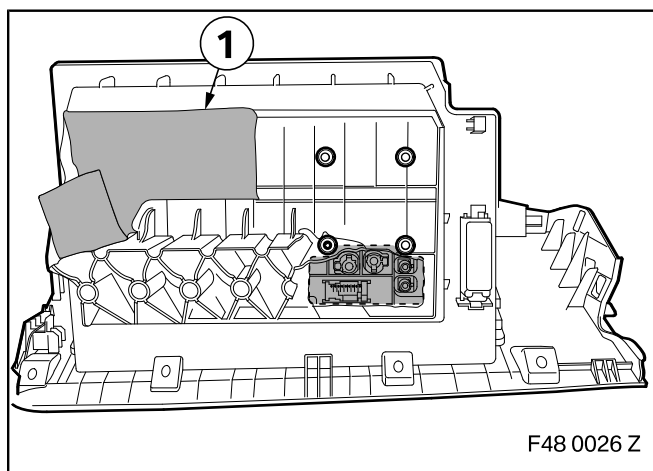


Bevestig sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** met de schroeven **E** en snijd opening (1) met geschikt gereedschap uit.

Verwijder sjabloon **F** of montagehulpstuk **G** en verwijder de schroeven **E**.

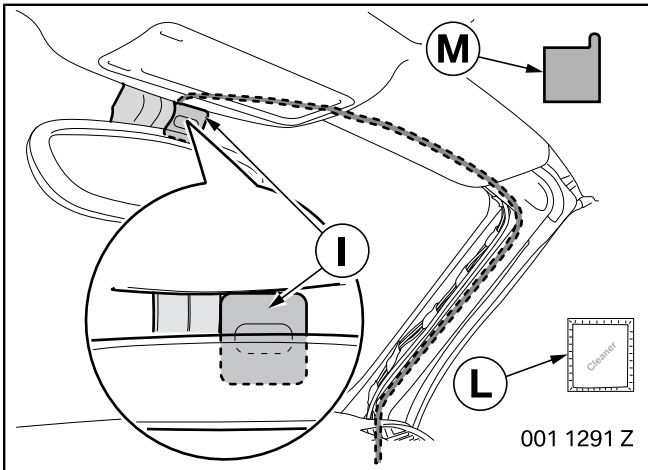


Plaats houder **D** binnen in het dashboardkastje en bevestig deze met de schroeven **E**.



Klap de geluidsisolatie (1) terug.

12. Inbouwbedradingset monteren en aansluiten

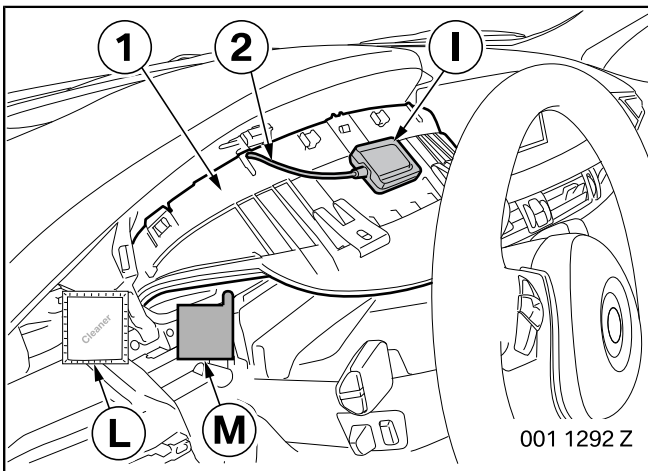


Alleen auto's met SA 358

⚠ Monteer de antennekabel zodanig dat het ontvouwen van de airbag nooit belemmerd wordt.

Reinig de lijmvlakken met reinigingspad **L**.

Plak GPS-antenne **I** naast de binnenspiegel met kleefpad **M** vast en monteer de stekker langs de A-stijl rechts naar inbouwplaats dashboardkastje.

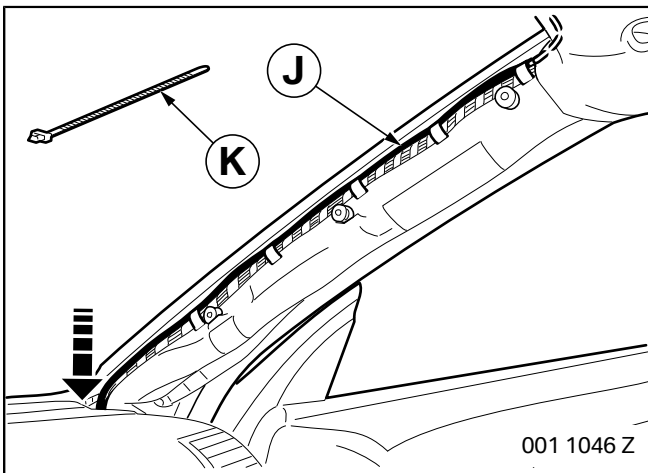


Alleen auto's zonder SA 358

Reinig de lijmvlakken met reinigingspad **L**.

Plak GPS-antenne **I** met kleefpad **M** vast op het instrumentenpaneel (1).

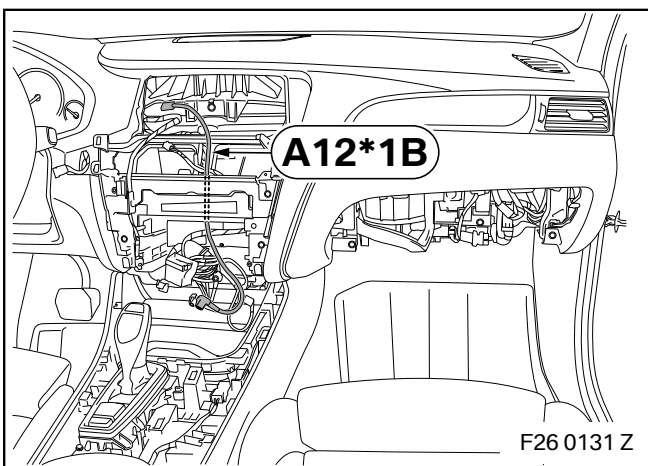
Monteer stekker van GPS-antenne (2) naar inbouwplaats dashboardkastje.



Alle auto's

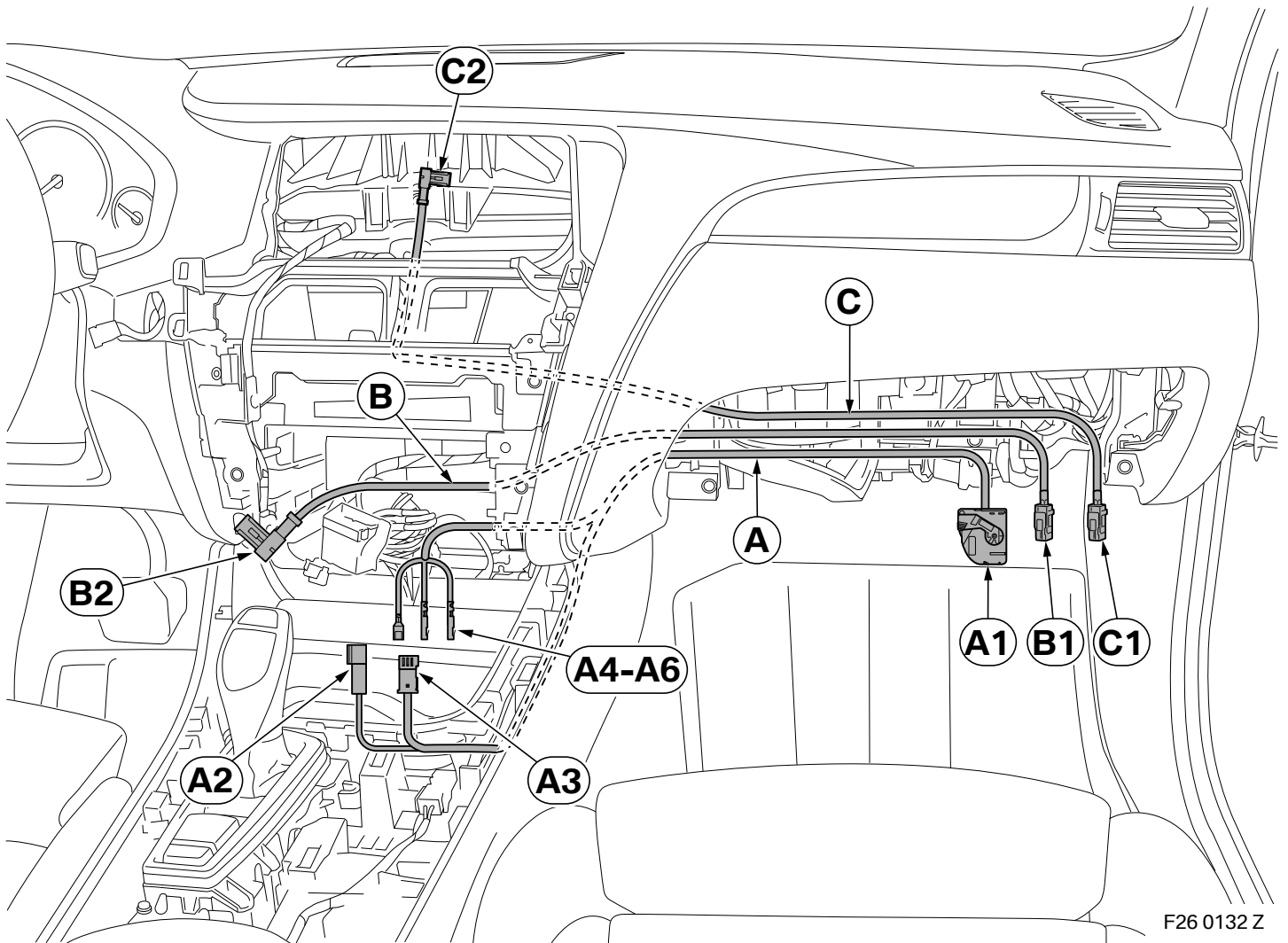
⚠ Monteer de antennekabel zodanig dat het ontvouwen van de airbag nooit belemmerd wordt. ◀

Bevestig TMC-antenne **J** met de kabelbinders **K** aan de autokabelboom van de A-stijl rechts en monteer de stekker naar de inbouwplaats van het dashboardkastje.



Demonteer HSD-leiding **A12*1B** (is niet meer nodig).

12. Inbouwbedradingsset monteren en aansluiten



Monteer inbouwbedradingsset **A** als volgt:

- Monteer aftakking **A1** naar montageplaats dashboardkastje
- Monteer aftakkingen **A2-A3** naar inbouwplaats Controller
- Monteer aftakkingen **A4-A6** naar inbouwplaats Headunit

Monteer HSD-leiding Headunit **B** als volgt:

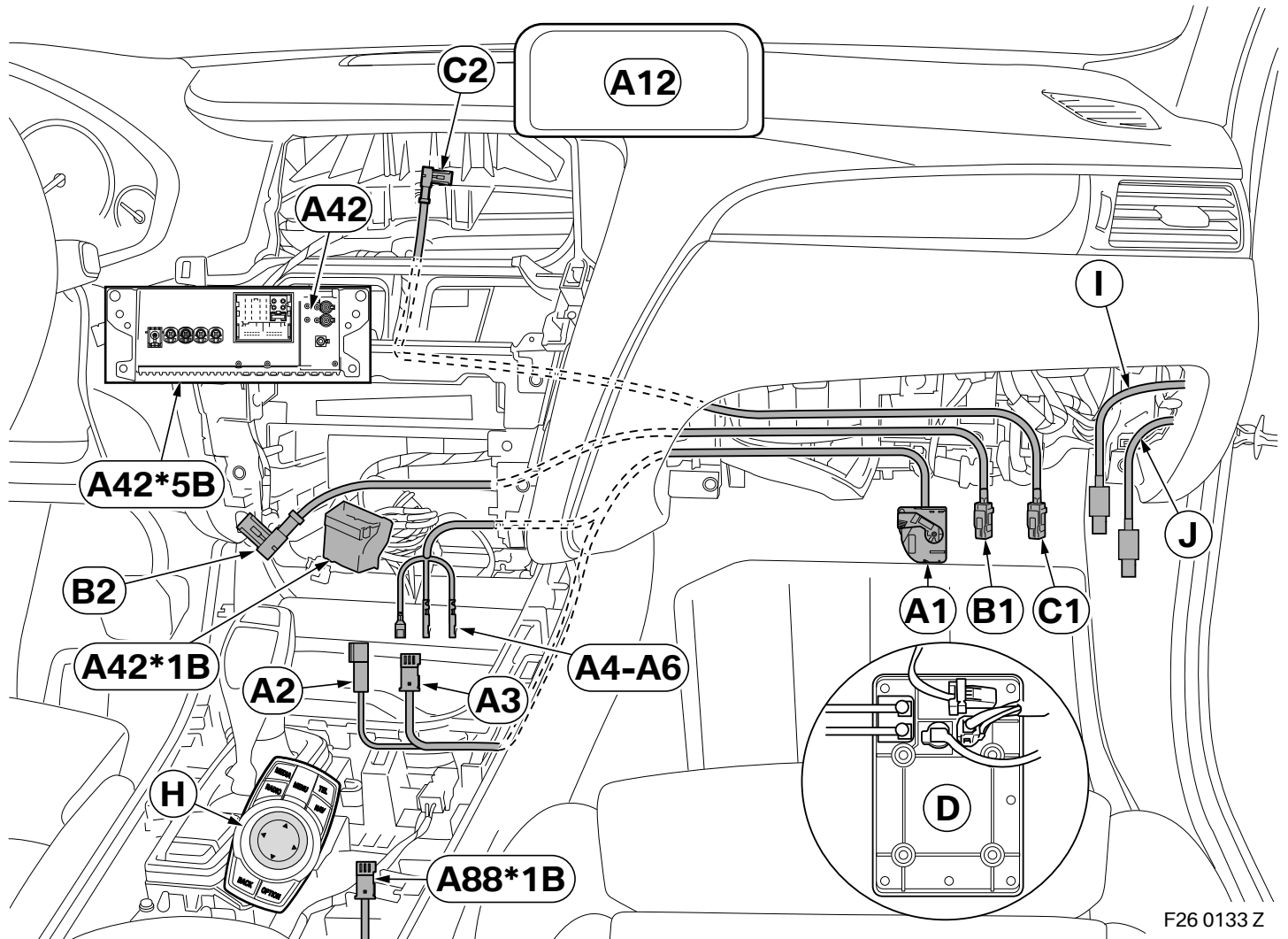
- Monteer aftakking **B1** naar montageplaats dashboardkastje
- Monteer aftakking **B2** naar montageplaats Headunit

Monteer HSD-leiding display **C** als volgt:

- Monteer aftakking **C1** naar montageplaats dashboardkastje
- Monteer aftakking **C2** naar montageplaats Central Information Display

12. Inbouwbedradingsset monteren en aansluiten

Alle auto's behalve F45, F46, F48 van 03/16 tot 03/17



Sluit het inbouwsysteem als volgt aan:

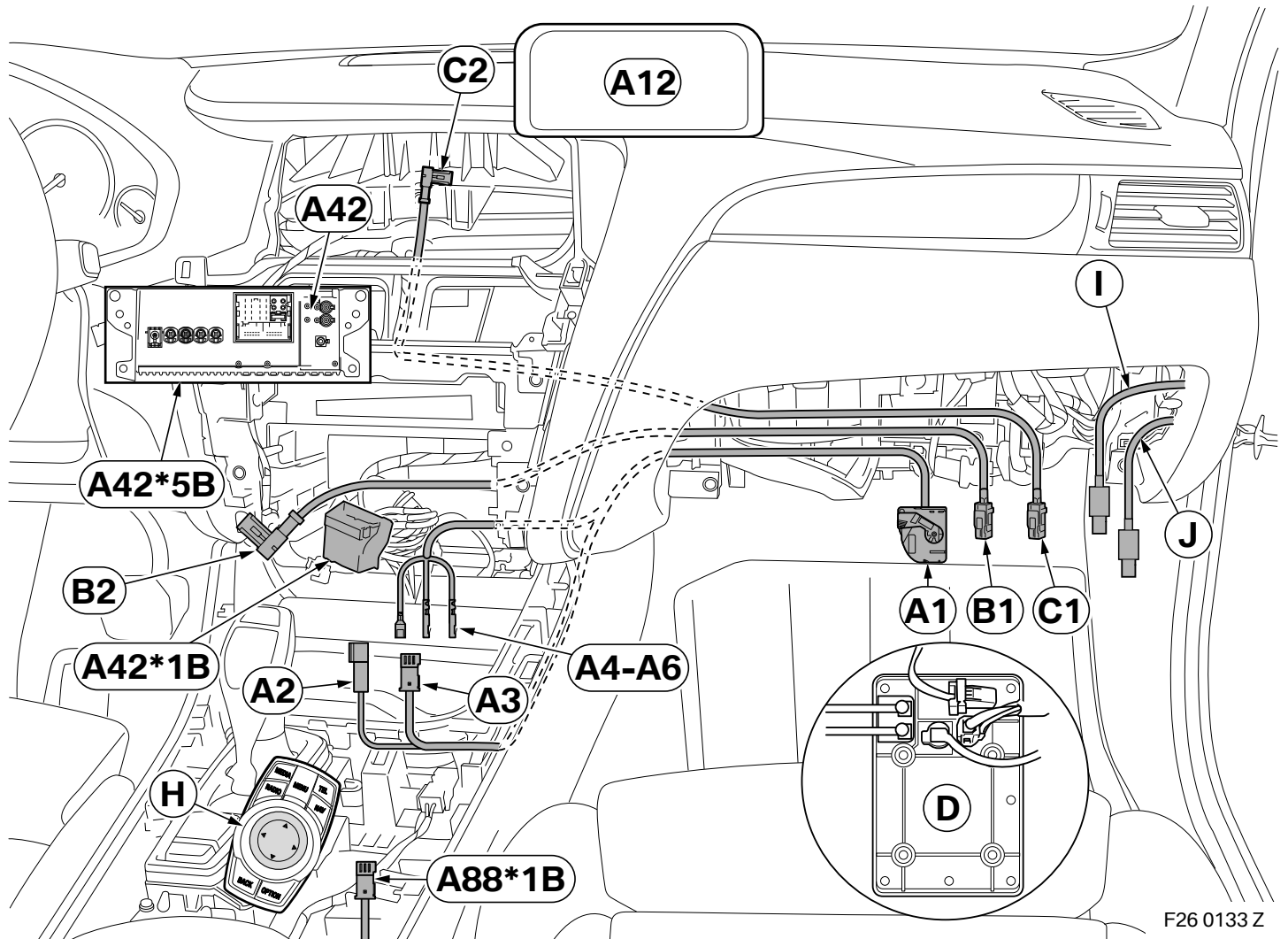
- Sluit de aftakkingen **A1**, **B1**, **C1** en GPS-antenne **I** en TMC-antenne **J** aan op houder **D**
- Sluit aftakking **A2** op stekker **A88*1B** aan
- Sluit aftakking **A3** op Controller **H** aan
- Sluit aftakking **B2** op aansluiting **A42*5B** van de Headunit **A42** aan
- Sluit aftakking **C2** op het Central Information Display **A12** aan

Pin aftakkingen **A4-A6** als volgt vast in stekker **A42*1B** van Headunit **A42**:

- aftakking **A4**, kabelkleur OR, in PIN 40
- aftakking **A5**, kabelkleur VI, in PIN 34
- aftakking **A6**, kabelkleur WS, in PIN 10

12. Inbouwbedradingset monteren en aansluiten

Alleen voor auto's F45, F46, F48 van 03/16 tot 03/17



F26 0133 Z

Sluit het inbouwsysteem als volgt aan:

- Sluit de aftakkingen **A1**, **B1**, **C1** en GPS-antenne **I** en TMC-antenne **J** aan op houder **D**
- ☐ De aansluiting van de aftakkingen **A2-A3** mag pas plaatsvinden na programmering/codering (zie hoofdstuk Afsluitende werkzaamheden en codering). ◀
- Sluit stekker **A88*1B** aan op Controller **H**
- Sluit aftakking **B2** aan op aansluiting **A42*5B** van de Headunit **A42**
- Sluit aftakking **C2** aan op het Central Information Display **A12**

Pin aftakkingen **A4-A6** als volgt vast in stekker **A42*1B** van Headunit **A42**:

- aftakking **A4**, kabelkleur OR, in PIN 40
- aftakking **A5**, kabelkleur VI, in PIN 34
- aftakking **A6**, kabelkleur WS, in PIN 10

13. Afsluitende werkzaamheden en codering

Het inbouwsysteem moet geprogrammeerd/gecodeerd worden.

- ▶ Controleer de werking van houder **D** en Controller **H** als volgt:
 - Let erop dat navigatie-eenheid **R** niet in houder **D** is geplaatst
 - Sluit de voertuigaccu aan
 - Zet het contact (klem 15) aan
 - Draai meermaals aan Controller **H**; het automenu in de CID moet kunnen worden bediend
 - Druk de "NAV-knop" op Controller **H** in, het "Harman-logo" in de CID moet verschijnen ◀

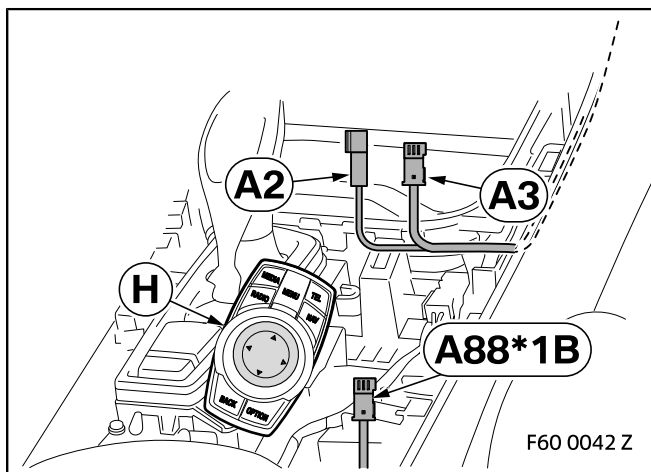
Ga verder met coderen als de functies oproepbaar zijn.

- Sluit de acculader aan op de auto

- ▶ Alleen bij de auto's F45, F46, F48 van 03/16 tot 03/17 moet voor het programmeren/coderen de Controller **H** zijn aangesloten op de originele autokabelboom, stekker **A88*1B**. ◀

- Koppel de auto aan het ISTA-werkplaatssysteem
- Vraag het autoprogramma ISTA op
- Volg voor de werkzaamheden met ISTA de aanwijzingen in de ISTA-gebruikersdocumentatie op
- Selecteer inbouw "Integrated Navigation" via het pad – **Ombouw** – en voltooi het gemaakte plan met maatregelen
- Voer indien nodig met behulp van het ISTA-systeem een voertuigtest uit. Let daarbij op meldingen in het storingsgeheugen en verwijder die eventueel

Alleen voor auto's F45, F46, F48 van 03/16 tot 03/17

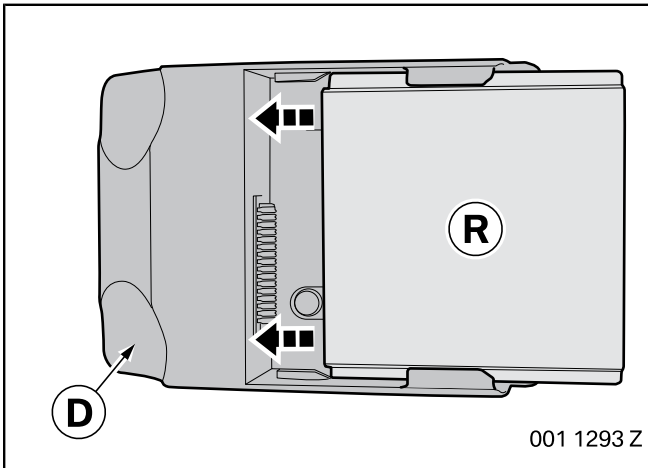


- Maak stekker **A88*1B** van Controller **H** los
- Sluit aftakking **A2** aan op stekker **A88*1B**
- Sluit aftakking **A3** aan op Controller **H**

Alle voertuigen

- Voer de functietest uit en wacht GPS-Fix af, rijd auto uit het gebouw indien nodig
- Assembleer de auto weer op gelijke wijze

13. Afsluitende werkzaamheden en codering



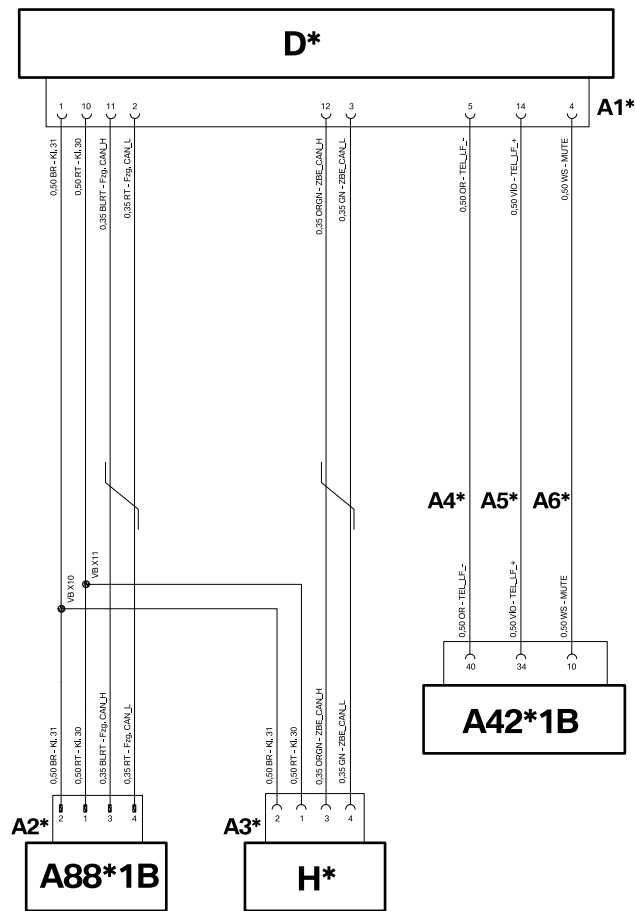
! Navigatie-eenheid **R** mag alleen met een afgesloten codering in houder **D** zijn geplaatst.

Let erop dat er bij het plaatsen van navigatie-eenheid **R** in houder **D** geen acculader op het voertuig is aangesloten en het contact (klem 15) is uitgeschakeld. ◀

Overhandig de volgende onderdelen van de inbouwset aan de klant:

- USB-kabel **N**
- Quick Guide **O**
- Gebruikshandleiding **P**
- Flyer **Q**
- Navigatie-eenheid **R**

14. Elektrisch schema



001 1055 Z

Legenda

- A1*** Contrastekkerhuis 18-pol. SW, op navigatie-eenheid **D***
- A2*** Pinhuis 4-pol. SW op stekker **A88*1B**
- A3*** Contrastekkerhuis 4-pol. SW op Controller **H***
- A4*** Pin contrastekker, kabelkleur OR, in stekker **A42*1B**
- A5*** Pin contrastekker, kabelkleur VI, in stekker **A42*1B**
- A6*** Pin contrastekker, kabelkleur WS, in stekker **A42*1B**

A42*1B Contrastekkerhuis 42-pol. SW op Headunit

A88*1B Contrastekkerhuis 4-pol. SW op Controller

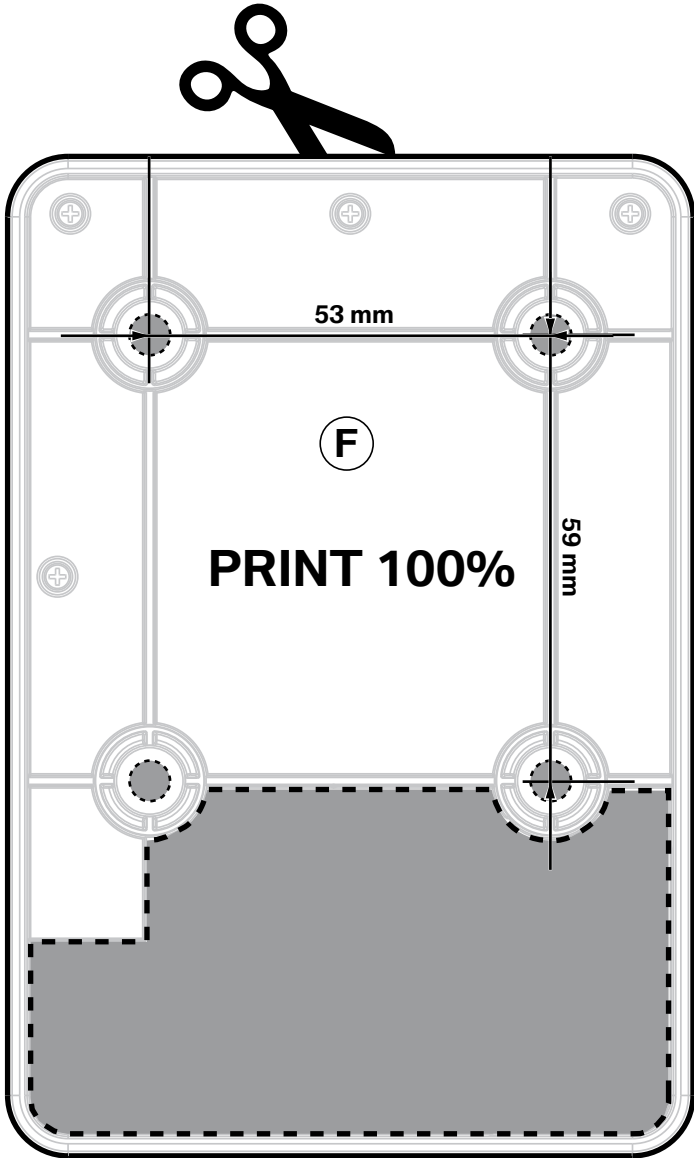
- D*** Navigatie-eenheid
- H*** Controller

Alle met * gekenmerkte aanduidingen gelden alleen voor deze inbouwhandleiding resp. dit elektrisch schema.

Kabelkleuren

BL	Blauw	GR	Grijs	RT	Rood
BO	Bordeaux	L-GN	Lichtgroen	SW	Zwart
BR	Bruin	NT	Naturel	TR	Transparant
GE	Geel	OR	Oranje	VI	Paars
GN	Groen	RO	Roze	WS	Wit

15. Sjabloon



001 1047 Z