

GemOne®

A company of **TVH**

NL

Sapphire V2SC Hardware installatie

Procedurehandleiding

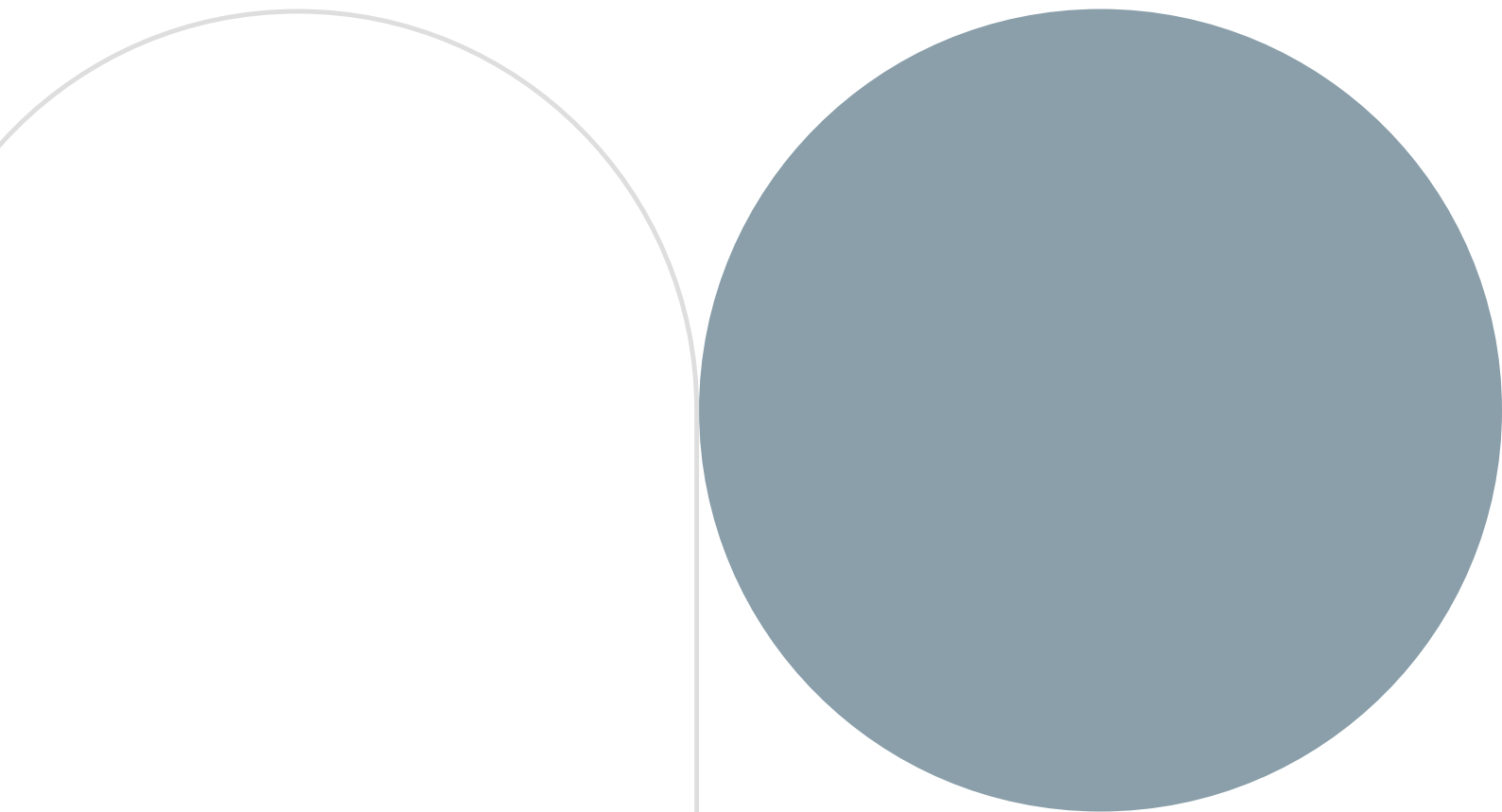
Versie 1.5 - December 2025



Neem na het invullen van de tabel contact op met de Support Desk van GemOne. Dit is nodig om ervoor te zorgen dat modules op de juiste manier werken en rapporten opstellen.

Gem-serienummer	<i>Voorbeeld</i> <i>sap_721f06a1</i>
Eindgebruiker	<i>GemOne</i>
Adres eindgebruiker	<i>16355 South Elm Rd, Olathe, Kansas 66062</i>
Merk van de machine	<i>Toyota</i>
Machinemodel	<i>8FGCU18</i>
Serienummer van de machine	<i>Gem4982</i>
Sleuteluren bij het installeren	<i>2</i>

Is het voorbereidingsblad van de klant naar GemOne verzonden geweest?
(bestuurders, opheffingscodes, administratieve gebruikers)



Inhoud

1 - Veiligheidsmaatregelen	4
2 - Inleiding	5
- Doel	5
- Toepassingsgebied	5
- Terminologie	5
3 - Technische parameters van de Sapphire V2SC	6
4 - De onderdelen van de Sapphire V2SC	7
5 - De hardware plaatsen	8
6 - Installatiegids	10
- V2HARNA (zwart) en V2HARNB (grijs) op de interfacebox aansluiten	10
- Algemene informatie over de bedrading	13
- Installatie-instructies voor verbrandingsmotoren	15
<i>Belangrijke opmerkingen</i>	15
- Elektrische bedradingsschema 12V verbrandings-/dieselmotor & elektrische motoren op batterijen van 24V batterijen	16
- Installatie-instructies voor elektrische motoren op batterijen van 36-48V	17
<i>Belangrijke opmerkingen</i>	17
- Elektrische bedradingsschema voor elektrische motoren op batterijen van 36-48V	18
- Installatie-instructies voor elektrische motoren op batterijen van 36-80V	19
<i>Belangrijke opmerkingen</i>	19
- Elektrische bedradingsschema voor elektrische motoren op batterijen van 36-80V	20
7 - De Sapphire V2SC bedienen	21
- Het apparaat aanzetten	21
- Aanmelden	22
- De checklistvragen beantwoorden	23
- De Sapphire ontgrendelen	23
- Afmelden	24
8 - Sapphire V2SC Configuratie en Informatie	25
- Energiebesparende modus	25
- Relaisinformatie en -werking	25
<i>Aandrijvingsblokkeerrelais</i>	25
<i>Hulprelais</i>	26
<i>Vergrendelingsrelais (NO)</i>	26
<i>Hulprelais (NC)</i>	26
- Ingangen	27
<i>De ingangen op Sapphire controleren</i>	27
9 - Hulpapparaat voor vergrendeling installeren	28
- Installatieschema – Flitslicht/Alarm op 12-48V-machine	28
- Het hulpapparaat activeren	29
10 - De bovenliggende montagebeugel (optioneel) installeren	30
- Procedure	30
11 - Informatie die naar GemOne moet worden gestuurd	31
12 - Checklist voor onderdelen	32
13 - Ondersteuning	33

1 - Veiligheidsmaatregelen

Lees de volgende veiligheidsmaatregelen vooraleer tot de installatie of het gebruik over te gaan.



Abnormale omstandigheden

Als het V2SC-scherm heet wordt, rook begint af te geven of een vreemde geur verspreidt, schakel dan onmiddellijk de voeding uit en neem contact op met GemOne. Verder gebruik is gevaarlijk en kan brand of elektrische schokken veroorzaken.

LCD-scherm

Oefen nooit zware druk uit op het V2SC-display en stel het nooit bloot aan hevige schokken. Hierdoor kan het display of het glas van het LCD-display barsten, wat kan leiden tot persoonlijk letsel of grote schade aan het apparaat.

Voeding

Gebruik de Sapphire V2SC niet met een ander voltage dan aangegeven. Vermijd situaties die de voedingskabel kunnen beschadigen.

2 - Inleiding

Doel

Dit document dient als handleiding voor het installeren van de Sapphire V2SC op verschillende soorten machines, zijnde zowel machines met verbrandingsmotor als elektrisch aangedreven machines.

Toepassingsgebied

Dit document moet door opgeleide en bevoegde personen worden gebruikt met de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen als leidraad voor de installatie, het gebruik en het beheer van de Sapphire V2SC. Dit document geeft informatie over de onderdelen van de Sapphire V2SC, de installatieprocedure en algemene manieren om problemen op te lossen.

Terminologie

Term	Omschrijving
V2SC	Display van de Sapphire V2SC
NO	Normaal geopend
NC	Normaal gesloten
COM	Algemeen
AUX	Hulp
PBM	Persoonlijke beschermingsmiddelen
LV	Lage spanning

Term	Omschrijving
HVDC	DC-omvormer voor hoge spanning
HV	Hoge spanning
IB	Interfacebox
ACC	Accessoires
VOEDING	Vermogen
DI	Startblokkering

3 - Technische parameters van de Sapphire V2SC

Er zijn drie configuraties met de interfacebox voor verschillende batterijspanningen:

1. Lage spanning (LV) - 12-24V
2. Hoge spanning DC (HVDC) - 36-48V
3. Hoge spanning (HV) - 36-80V



Er zit een sticker op de achterkant van het display van de Sapphire V2SC met een ingang van 8-36V. Dit is OK, omdat het display door de interfacebox gevoed wordt.

Parameter	Minimum	Maximum	Eenheid
LV Interfacebox			
VOEDING In (Nominaal)	12	24	V
ACC-detectie (Nominaal)	7,5	48	V
Detectie van digitale invoer (AAN)	5	48	V
HV Interfacebox			
VOEDING In (Nominaal)	36	80	V
ACC-detectie (Nominaal)	7,5	80	V
Detectie van digitale invoer (AAN)	5	80	V
DC/DC-omvormer			
VOEDING In (Absoluut)	20	90	V
Uitgangsspanning	-	12	V
Uitgangsstroomsterkte	-	10	A
Uitgangen van de Sapphire V2SC			
Startblokkeringsrelais (NO)	-	10	A
Hulprelais (NO)	-	10	A
Hulprelais (NC)	-	10	A
Diversen i.v.m. de Sapphire V2SC			
Touchscreen	-	-	Ω
RFID-lezer	-	-	-
Flitslicht (Nominaal)	12	48	V
Analoge ingang (Nominaal)	0,5	80	V

4 - De onderdelen van de Sapphire V2SC

Het volgende gedeelte toont foto's van onderdelen van het Sapphire V2SC systeem.
Het uiteindelijke product kan enigszins afwijken van wat is afgebeeld.



Display van de Sapphire V2SC



Hoofdkabelboom van het display



Interfacebox



Zwarte connector van de kabelboom



Grijze connector van de kabelboom



Bevestigingsmateriaal



RFID-kit (optioneel)



RFID-verlengkabelboom (optioneel)



Kabelboom aangesloten op de interfacebox



Flitslicht (optioneel)



Beschermplaat (optioneel)



Bovenliggend materiaal (optioneel)

5 - De hardware plaatsen

Het volgende gedeelte toont foto's van onderdelen van het Sapphire V2SC systeem.

Onderdeel	Voorbeeld	Plaatsing
Display van de Sapphire V2SC met RFID-optie		Het display moet op een plaats worden geplaatst waar zowel de lezer als het touchscreen gemakkelijk toegankelijk en beschikbaar zijn voor de operator. De plaatsing mag ook het zicht van de operator op de omgeving niet belemmeren, bijvoorbeeld door spiegels.
Interfacebox van de Sapphire V2SC		De interfacebox (IB) moet met bouten op het chassis van de machine worden bevestigd. Het oppervlak moet plat of rechttop zijn met minimale beweging of trillingen. Het mag niet onder een hoek van 45 graden staan. Niet installeren op plaatsen met veel trillingen, zoals het brandschot. Bevestigingsmiddelen zoals kabelbinders, dubbelzijdige tape, velcro en siliconen mogen niet worden gebruikt om de interfacebox op de machine te bevestigen. Houd bij het kiezen van de plaats rekening met de ruimte nodig voor de bekabeling.

Onderdeel	Voorbeeld	Plaatsing
Flitslicht-optie voor de Sapphire V2SC		Het flitslicht moet zodanig worden geplaatst dat het voor de operator en de omgeving zo goed mogelijk zichtbaar is. Het V2SC-display kan op dezelfde beugel of apart worden gemonteerd. Houd rekening met beperkingen in hoogte als het flitslicht buiten de bovenliggende bescherming wordt gemonteerd.
De bedrading van de Sapphire V2SC		De bedrading moet zodanig worden geplaatst en bevestigd dat deze niet wordt blootgesteld aan overmatige hitte, bewegende onderdelen en zones met veel elektrische storingen.

6 - Installatiegids

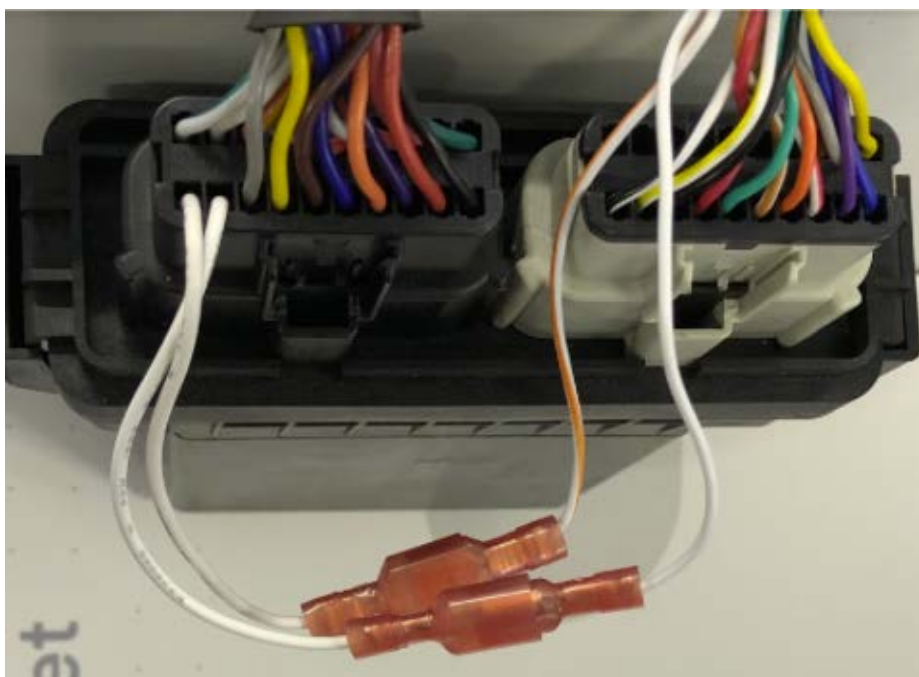
Nu de geschikte plaatsen zijn gevonden om de hardware te monteren, moeten de draden op de machine worden geïnstalleerd om de Sapphire V2SC operationeel te maken.



Het type connectors en de te gebruiken werkwijzen zullen van werkplaats tot werkplaats verschillen. Het onderstaande gedeelte is een algemene handleiding voor twee hoofdcategorieën: verbrandingsmotoren en elektrische motoren op batterijen.

V2HARNA (zwart) en V2HARNB (grijs) op de interfacebox aansluiten

Er zijn twee plaatsen op de interfacebox voorzien voor de zwarte en de grijze connector. Elke connector heeft een speciale inkeping, zodat ze alleen in de juiste plaats kunnen worden gestoken.



Er komen 4 losse draden (met spades) uit de zwarte en de grijze connector. Sluit de twee draden die uit de zwarte connector komen aan op de twee draden die uit de grijze connector komen.

Het maakt niet uit waar elke draad wordt aangesloten, zolang deze 4 draden maar worden aangesloten.

RAM Mount

De RAM Mount wordt rechtstreeks op de achterkant van het display bevestigd bij kits die alleen toegang met pincode gebruiken. Zie de paragraaf hieronder voor kits met een RFID-lezer. De RAM Mount past in de twee gaten in het midden van het display.



Plaats de M4-veerring op de M4-schroef.



Lijn de RAM Mount uit op de gaten en schroef de schroeven vast met een kruiskopschroevendraaier.

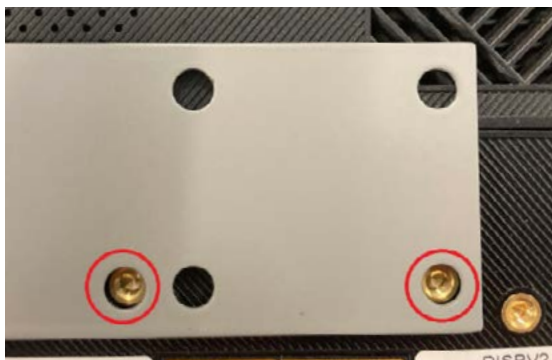


RFID-BEUGEL en RAM Mount

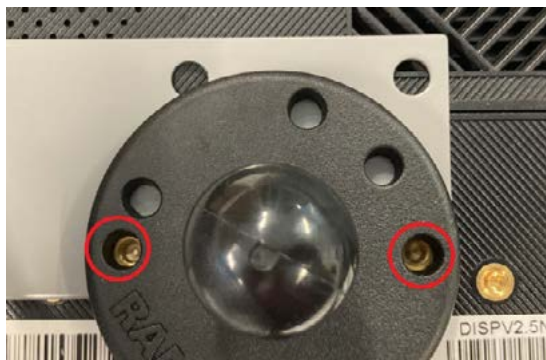
De RFID-beugel wordt via de middelste twee gaten aan de achterkant van het display bevestigd. Bevestig de RFID-lezer aan de beugel alvorens de beugel op het display te bevestigen.



Lijn de RFID-beugel uit op het display door gebruik te maken van de hieronder aangegeven gaten.



Lijn de RAM Mount uit met dezelfde gaten als de RFID-beugel en maak hem daarna vast met de M4-schroef en -veerring.



Algemene informatie over de bedrading

De volgende informatie beschrijft waar de draden op de grijze connector moeten worden aangesloten.

Draadkleur	Doel	Aangesloten op
 Zwart	Ground (Aarding)	Massa/Negatieve pool van de batterij
 Rood	Vermogen	Positieve pool van de batterij/Constance stroombron
 Geel	Startdetectie	Voeding accessoires/Plaats accessoires contactslot
 Grijs	Digital Input 1 (Digitale invoer 1)	Aanwezigheid van de operator is meestal voor ingang 1. De aanwezigheid van de operator wordt door de dodemans- of de zetelschakelaar gemeten.
 Bruin	Digital Input 2 (Digitale invoer 2)	Vooruitrijden is meestal voor ingang 2.
 Oranje	Digital Input 3 (Digitale invoer 3)	Achteruitrijden is meestal voor ingang 3.
Rood	Analoge ingang	DIT BEVINDT ZICH OP DE HOOFDKABELBOOM VAN HET DISPLAY. Dit is meestal voor weegschalen of de motordraaitijd (alleen voor verbrandingsmotoren). Als de weegschaal geïnstalleerd is, is de analoge ingang voorbehouden voor de weegschaal en kan deze ingang niet als ingangstimer worden geïnstalleerd.
 Wit	Startblokkeringsrelais COM	Verbrandingsmotoren & elektrische motoren op batterijen. Witte draad met mannelijke spade. Aangesloten tussen de zetel-/dodemansschakelaar.

Draadkleur	Doel	Aangesloten op
Wit/Oranje — — —	Startblokkeringsrelais NO	Verbrandingsmotoren & elektrische motoren op batterijen. Wit/Oranje draad met vrouwelijke spade Aangesloten tussen de zetel-/dodemansschakelaar.
Wit/Zwart — — —	Hulprelais nr. 1 COM	Relais voor blokkeringen (botsing en checklist). Aangesloten op Massa/Negatieve pool van de batterij
Wit/Geel — — —	Hulprelais nr. 1 NO	Relais voor blokkeringen (botsing en checklist). Aangesloten op hulpapparaat Massa/Negatieve pool van de batterij
Paars —	Hulprelais nr. 2 COM	Relais voor time-out stationair draaien of weegschaalovergewicht. Aangesloten op Masse/Aarding/Negatief
Wit/Rood — — —	Hulprelais nr. 2 NO	Relais voor time-out stationair draaien of weegschaalovergewicht. Aangesloten op hulpapparaat Massa/Negatieve pool van de batterij. Enkel nodig als Hulprelais nr. 2 NC niet aangesloten is.
Blauw —	Hulprelais nr. 3 NC	Relais voor time-out stationair draaien of weegschaalovergewicht. Aangesloten op hulpapparaat Massa/Negatieve pool van de batterij Enkel nodig als Hulprelais nr. 2 NO niet aangesloten is.

Installatie-instructies voor verbrandingsmotoren

Het onderstaande schema geeft een overzicht van de installatie die nodig is voor machines met verbrandingsmotor. Het schema bevat de optionele flitslicht/ alarmcombinatie en RFID-lezer.

Belangrijke opmerkingen

- Omdat het aandrijvingsblokkeerrelais tussen de zetelschakelaar wordt aangesloten, kan de machine **nog steeds worden gestart, maar kunnen operators de machine niet bedienen** zonder zich eerst op het systeem aan te melden.
- Wanneer informatie over machines en modules naar GemOne wordt verzonden, is het belangrijk om de **richting waarin de interfacebox werd gemonteerd** mee te sturen. Dit is nodig om de botsingssensor in de interfacebox goed te kunnen kalibreren.
- GemOne moet ook weten of de machine op benzine of diesel draait, omdat er extra **energiebesparende** configuraties nodig zijn om de instelling te voltooien.
- De standaardingenangen voor machines met verbrandingsmotor staan hieronder. Alle ingangen zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van de ingangen op de machine:
 - Digitale ingang 1 / **Grijze** draad - zetelschakelaar
 - Digitale ingang 2 / **Bruine** draad - vooruitrijden
 - Digitale ingang 3 / **Oranje** draad - achteruitrijden
 - Analoge ingang/**Rode draad** (van V2SC-hoofdkabelboom van het display) - motordraaitijd OF weegschaal
- Accessoires moeten worden gevoed door het Sapphire-systeem met behulp van de POWER-ADAPTER-kabelboom.



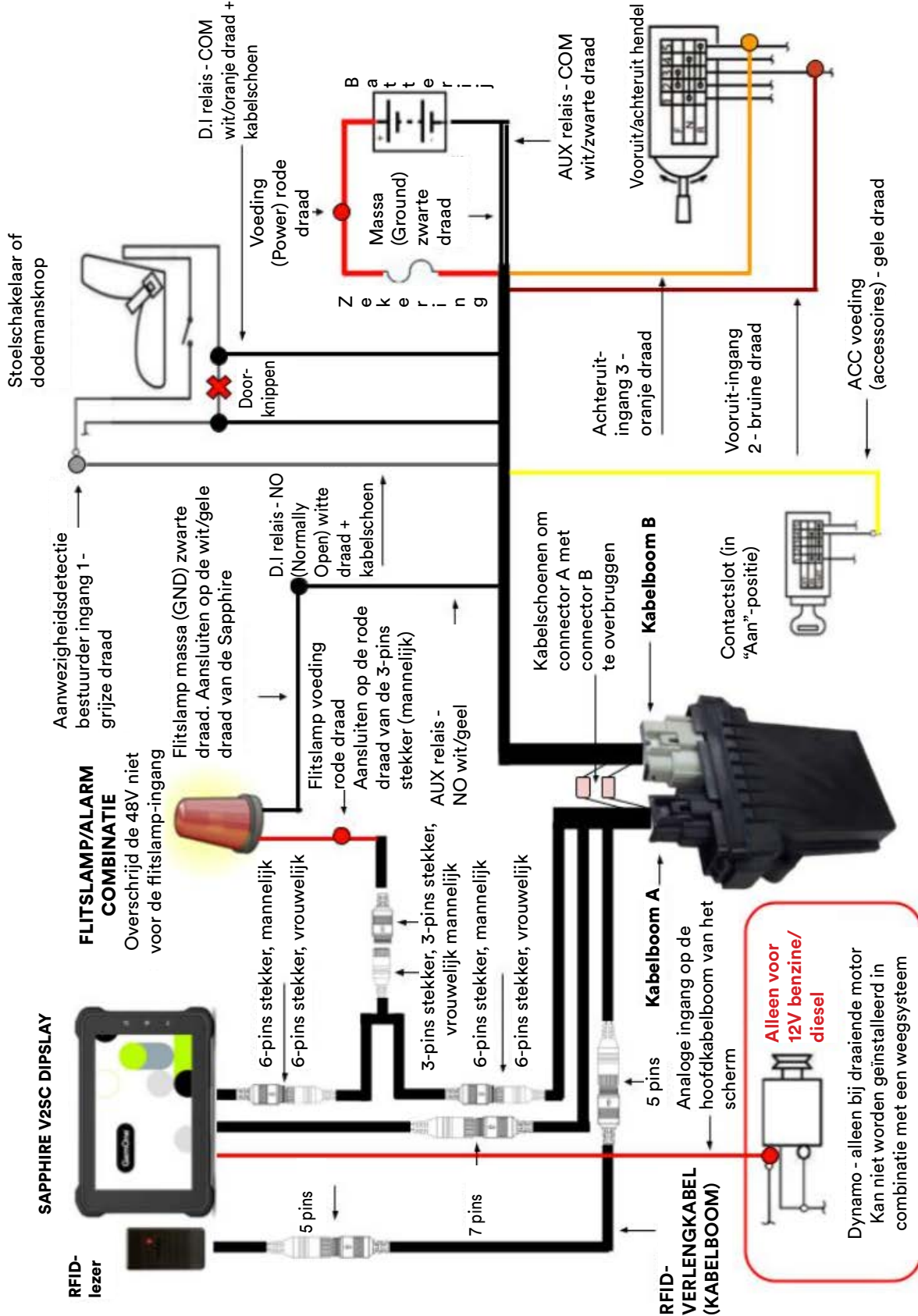
Als de weegschaal geïnstalleerd is, is de analoge ingang voorbehouden voor de weegschaal en kan deze ingang niet als ingangstimer worden geïnstalleerd.

De ingangen (grijze, bruine, oranje en rode analoge draden) hebben geen invloed op de werking van de machine. Ze tellen alleen de tijd Aan en de tijd Uit.

Noteer hoe de ingangen triggeren (normaal gesproken 0V en dan verandert dat naar 5V als het actief is of omgekeerd) en informeer GemOne.

Als de machine geen zetelschakelaar heeft om de aandrijving te blokkeren, kan de uitgang van het contactslot in plaats van de zetelschakelaar worden gebruikt.

Elektrische bedradingsschema 12V verbrandings-/dieselmotor & elektrische motoren op batterijen van 24V batterijen



V2SC Algemeen schema - 12-24 V LV

Installatie-instructies voor elektrische motoren op batterijen van 36-48V

Het volgende schema geeft een overzicht van de installatie die nodig is voor elektrisch aangedreven machines op batterijen van 36-48V. Die machines gebruiken een DC/DC-omzetter. Het schema bevat de optionele flitslicht/alarmcombinatie en RFID-lezer.

Belangrijke opmerkingen

- De **DC-DC-omzetter moet worden geïnstalleerd** op batterijen van 36-48V. Als je dit niet doet, kunnen onderdelen van de SAP-V2SCAM-HVDC-kit worden beschadigd.
- De **maximale spanning** voor de **gele ACC-draad** is **55V** (absoluut) met de interfacebox op laagspanning.
- Omdat het aandrijvingsblokkeerrelais tussen de operatoraanwezigheidsschakelaar wordt aangesloten, kan de machine **nog steeds worden gestart, maar kunnen operators de machine niet bedienen** zonder zich eerst op het systeem aan te melden.
- Wanneer informatie over machines en modules naar GemOne wordt verzonden, is het belangrijk om de **richting waarin de interfacebox werd gemonteerd** mee te sturen. Dit is nodig om de botsingssensor in de interfacebox goed te kunnen kalibreren.
- De standaardingenangen voor elektrisch aangedreven machines op batterijen van 36-48V staan hieronder. Alle ingangen zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van de ingangen op de machine:
 - Digitale ingang 1 / **Grijze** draad - zetel- of dodemansschakelaar
 - Digitale ingang 2 / **Bruine** draad - vooruitrijden
 - Digitale ingang 3 / **Oranje** draad - achteruitrijden
 - Analoge ingang/**Rode** draad (van V2SC-hoofdkabelboom van het display) - weegschaal
- Accessoires moeten worden gevoed door het Sapphire-systeem met behulp van de POWER-ADAPTER-kabelboom.



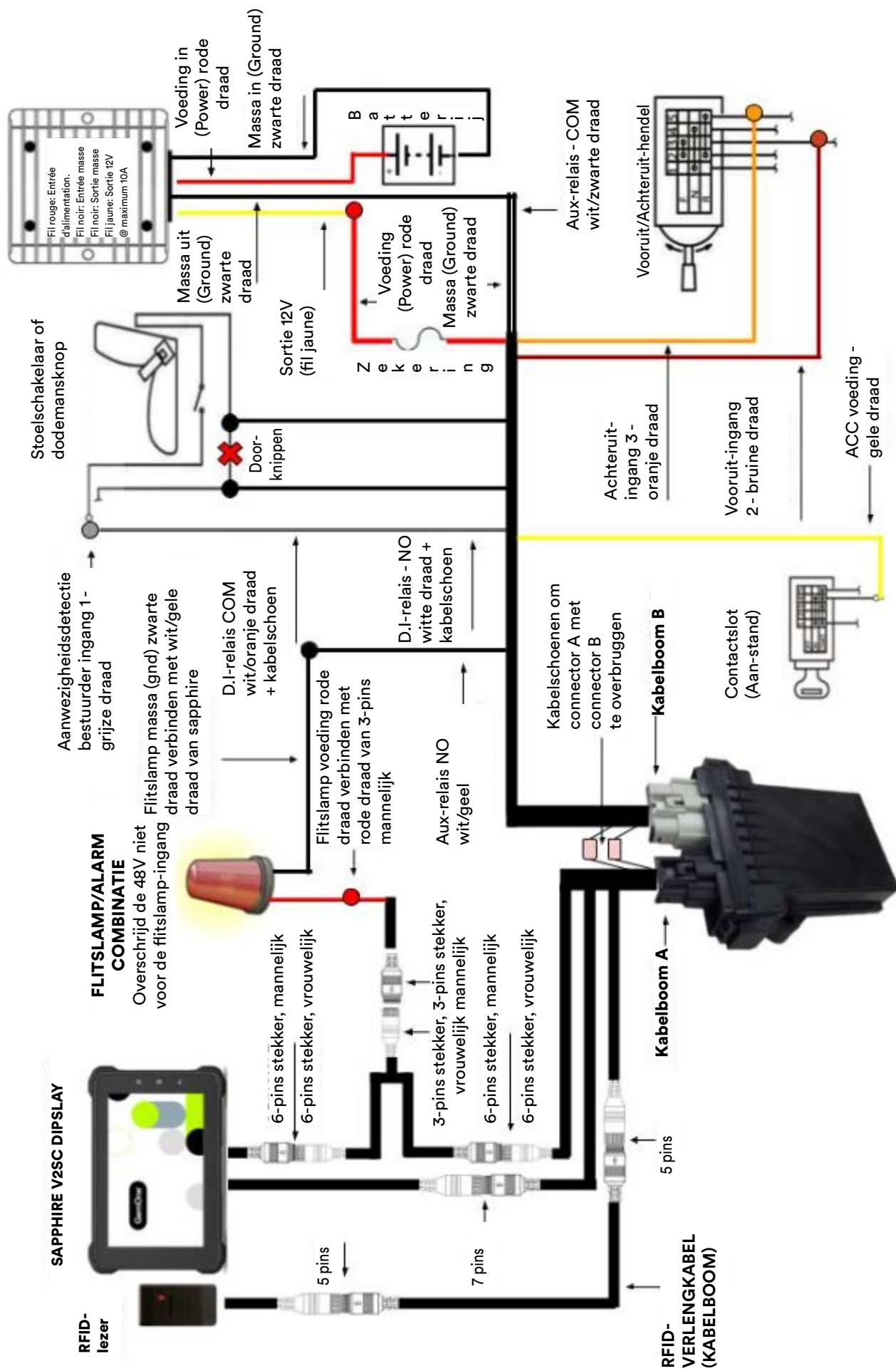
Als de weegschaal geïnstalleerd is, is de analoge ingang voorbehouden voor de weegschaal en kan deze ingang niet als ingangstimer worden geïnstalleerd.

De ingangen (grijze, bruine, oranje en rode analoge draden) hebben geen invloed op de werking van de machine. Ze tellen alleen de tijd Aan en de tijd Uit.

Noteer hoe de ingangen triggeren (normaal gesproken 0V en dan verandert dat naar 5V als het actief is of omgekeerd) en informeer GemOne.

Als de machine geen zetelschakelaar heeft om de aandrijving te blokkeren of als er foutcodes verschijnen die te maken hebben met de aanwezigheid van de operator, kan de uitgang van het contactslot worden gebruikt in plaats van de zetelschakelaar.

Elektrische bedradingschema voor elektrische motoren op batterijen van 36-48V



V2SC Algemeen schema - 36-48V HVDC

Installatie-instructies voor elektrische motoren op batterijen van 36-80V

Het volgende schema geeft een overzicht van de installatie die nodig is voor elektrisch aangedreven machines op batterijen. Het schema bevat de optionele flitslicht/ alarmcombinatie en RFID-lezer.

Belangrijke opmerkingen

- De SAP-V2SCAM-HV-kit gebruikt een speciale, met hoge spanning (HV) gevoede interfacebox die speciaal werd ontworpen om spanningspieken op te vangen.
- V2SC-schermen in een hoogspannings kit (HV) hebben een interne batterij in het display.
- Spanningspieken kunnen optreden op batterijen tijdens het degeneratieve laden: de HV-interfacebox is bestand tegen deze pieken.
- Omdat het aandrijvingsblokkeerrelais tussen de operatoraanwezigheidsschakelaar wordt aangesloten, kan de machine **nog steeds worden gestart, maar kunnen operators de machine niet bedienen** zonder zich eerst op het systeem aan te melden.
- Wanneer informatie over machines en modules naar GemOne wordt verzonden, is het belangrijk om de **richting waarin de interfacebox werd gemonteerd** mee te sturen. Dit is nodig om de botsingssensor in de interfacebox goed te kunnen kalibreren.
- De standaardingenangen voor elektrisch aangedreven machines op batterijen van 36-80V staan hieronder. Alle ingangen zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van de ingangen op de machine:
 - Digitale ingang 1 / **Grijze** draad - zetel- of dodemansschakelaar
 - Digitale ingang 2 / **Bruine** draad - vooruitrijden
 - Digitale ingang 3 / **Oranje** draad - achteruitrijden
 - Analoge ingang/ **Rode** draad (van V2SC-hoofdkabelboom van het display weegschaal)
- De **maximale ingangsspanning** voor het **flitslicht** is **48V**. Neem contact op met GemOne bij installatie op een batterij van 80V en als een spanningsbron van minder dan 48V niet beschikbaar is.
- Accessoires moeten worden gevoed door het Sapphire-systeem met behulp van de POWER-ADAPTER-kabelboom.



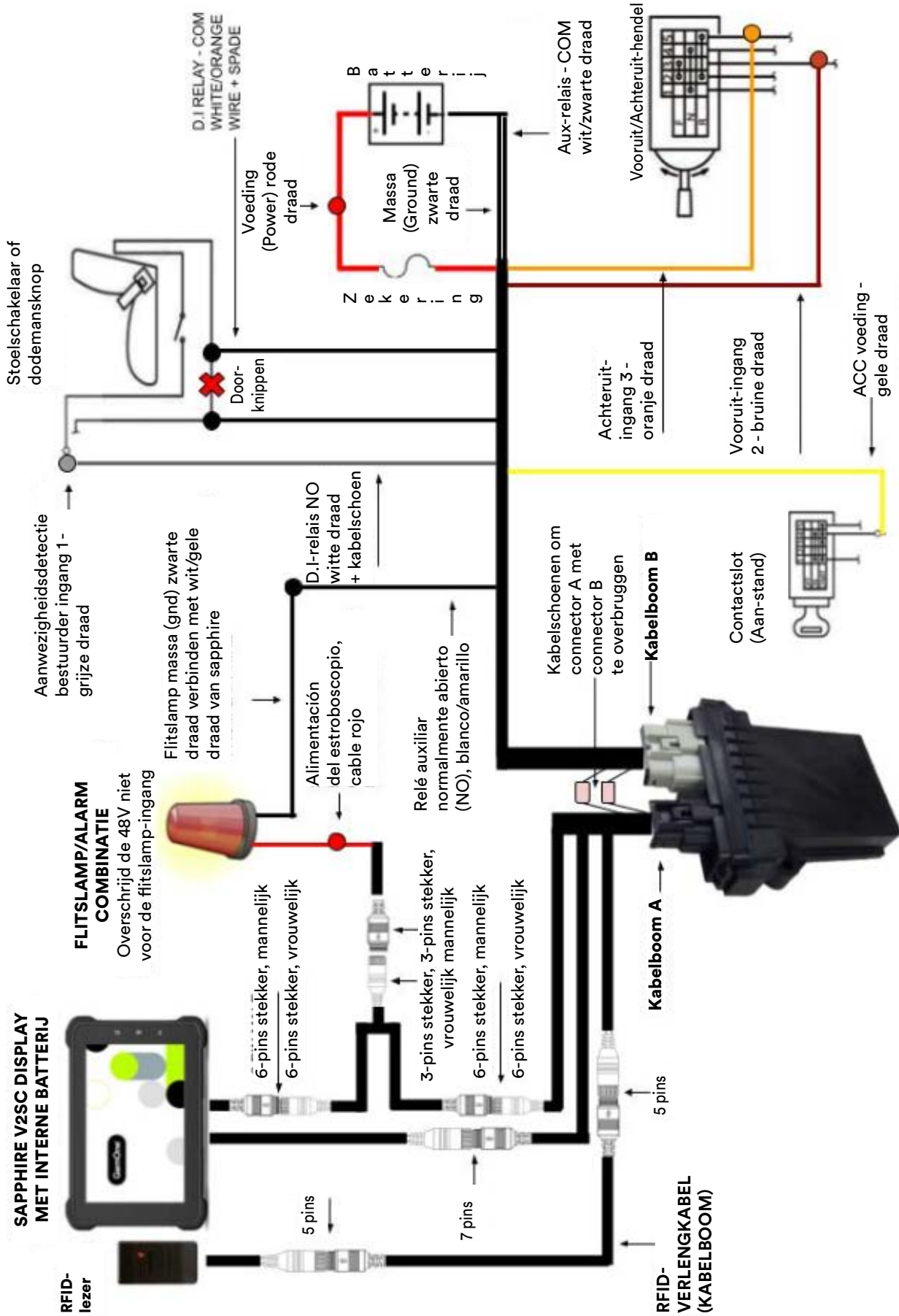
Als de weegschaal geïnstalleerd is, is de analoge ingang voorbehouden voor de weegschaal en kan deze ingang niet als ingangstimer worden geïnstalleerd.

De ingangen (grijze, bruine, oranje en rode analoge draden) hebben geen invloed op de werking van de machine. Ze tellen alleen de tijd Aan en de tijd Uit.

Noteer hoe de ingangen triggeren (normaal gesproken 0V en dan verandert dat naar 5V als het actief is of omgekeerd) en informeer GemOne.

Als de machine geen zetelschakelaar heeft om de aandrijving te blokkeren of als er foutcodes verschijnen die te maken hebben met de aanwezigheid van de operator, kan de uitgang van het contactslot worden gebruikt in plaats van de zetelschakelaar.

Elektrische bedradingsschema voor elektrische motoren op batterijen van 36-80V



V2SC Algemeen schema - 36-80V HV

7 - De Sapphire V2SC bedienen

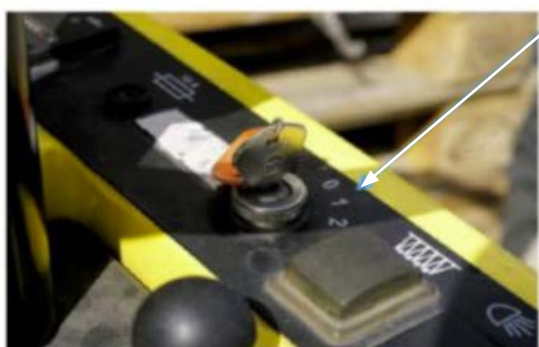
Het apparaat aanzetten

Draai de sleutel naar accessoires (verbrandingsmotor) of naar On (Aan) (elektrische motor) en het Sapphire-systeem zal opstarten. Het duurt ongeveer ~25 seconden voordat het display volledig is opgestart en een operator zich kan aanmelden.



Als de Sapphire zich niet aanzet wanneer de operator de sleutel draait, controleer dan waar de gele draad geïnstalleerd is. De gele draad moet door minstens 7,5V gevoed zijn om de Sapphire te doen opstarten.

Als er een DC-DC-omzetter met de Sapphire werd geïnstalleerd, controleer dan of de GND IN (Massa In) dezelfde is als de GND OUT (Massa Uit). De GND (Massa) moet gemeenschappelijk zijn om de Sapphire goed te doen werken.



Turn key to Accessories or ON



Aanmelden

Nu de Sapphire is opgestart, zegt het display "touch screen to start"
(Raak het display aan om te starten) en als je het display aanraakt, verschijnt de keypad.



De standaard pincode is **6061** en deze kan worden ingevoerd als Driver (Bestuurder) of Supervisor:

- 6061 als **Driver** (Bestuurder) - dit doet de **checklistvragen verschijnen**.
Het aandrijvingsblokkeerrelais zal **sluiten na** alle checklistvragen te hebben beantwoord.
- 6061 als **Supervisor** - dit doet **geen checklistvragen verschijnen**.
Het aandrijvingsblokkeerrelais **sluit onmiddellijk** na zich aangemeld te hebben.



De checklistvragen beantwoorden

Als een checklist nodig is, kies dan uit de antwoorden YES (JA) en NO (NEE) op de checklistvragen. Als alle vragen beantwoord zijn, zal het aandrijvingsblokkeerrelais sluiten en keert de Sapphire terug naar het beginscherm van de bestuurder.



Alle Sapphire-units hebben standaardchecklistvragen en een '6AM'-checklist (checklist voor 6:00 uur) verschijnt op het display. Deze kunnen tijdens het set-upproces voor de klant worden aangepast.

De Sapphire ontgrendelen

Als de Sapphire vergrendeld is door een botsing of checklistvraag, moet je je aanmelden met **6061** als **Supervisor**, **Unlock** (Ontgrendelen) selecteren en vervolgens de sleutel naar OFF (Uit) draaien om je af te melden.



Wanneer een module ontgrendeld is, zal de Sapphire de checklistvragen doen verschijnen voor de volgende operator die zich aanmeldt. Dit gebeurt ongeacht of de operator alle vorige vragen al heeft beantwoord.

Afmelden

Als een checklist nodig is, kies dan uit de antwoorden YES (JA) en NO (NEE) op de checklistvragen. Als alle vragen beantwoord zijn, zal het aandrijvingsblokkeerrelais sluiten en keert de Sapphire terug naar het beginscherm van de bestuurder.



Als de Sapphire onmiddellijk wordt uitgeschakeld wanneer de sleutel naar de stand Off (Uit) wordt gedraaid, controleer dan of de rode draad een constante voeding krijgt. De rode draad moet altijd onder spanning staan om het systeem goed te laten werken.

Als de Sapphire zich niet afmeldt, controleer dan of de gele draad niet onder spanning komt te staan wanneer de sleutel naar de stand OFF (Uit) wordt gedraaid. Deze spanningsverandering zal de Sapphire activeren om de operator af te melden.

8 - Sapphire V2SC Configuratie en informatie

Energiebesparende modus

Er zijn twee timers op het display en één op de interfacebox voor energiebesparing:

1. Display: Timer om na 1 minuut te dimmen.

Het display wordt na 1 minuut automatisch gedimd wanneer de sleutel naar OFF wordt gedraaid. Wanneer de sleutel naar ON wordt gedraaid, wordt de Sapphire gewekt en **verschijnt het display**.

2. Display: Timer om na 15 minuten af te sluiten.

Als er geen activiteit op het display is en de sleutel op OFF blijft staan, sluit de Sapphire na 15 minuten volledig af.

3. Interfacebox: afsluitmodus.

Deze instelling moet door personeel van GemOne worden ingesteld om het afsluiten van de interfacebox te activeren. Raadpleeg de volgende paragrafen voor meer informatie over hoe dit wordt ingesteld. De afsluitmodus schakelt de interfacebox na ~3 seconden uit nadat de sleutel naar OFF werd gedraaid.



Neem contact op met GemOne als een langere afsluiting nodig is. Hierdoor blijft het display even aan nadat de sleutel naar de stand Off werd gedraaid en niemand zich heeft aangemeld.

Relaisinformatie en -werking

Aandrijvingsblokkeerrelais

Er wordt een normaal geopend (NO) relais gebruikt om de bediening van de machine te blokkeren. Dit is verplicht voor toegangscontrole en wordt geïnstalleerd tussen de operatoraanwezigheidsschakelaar.

Operators moeten zich met hun pincode of RFID-kaart in de Sapphire aanmelden, waarna een checklist verschijnt (indien van toepassing) en het relais daarna sluit. De machine kan enkel operationeel zijn als het relais gesloten is.



Omdat de draden voor het blokkeren van de aandrijving tussen de operatoraanwezigheidsschakelaar aangesloten zijn, kan de machine nog steeds worden ingeschakeld, maar zal deze pas operationeel zijn wanneer het relais gesloten is.

Als de sleutel naar Off wordt gedraaid, wordt de operator afgemeld van de sessie, gaat het relais weer open en kan de machine niet meer worden bediend tot een andere operator zich aanmeldt bij de Sapphire.

Hulprelais

Vergrendelingsrelais (NO)

Er is een Normaal geopend (NO) relais beschikbaar voor het vergrendelingsrelais.

Dit relais wordt geactiveerd bij vergrendelingsgebeurtenissen zoals:

- Botsingen boven de ingestelde drempelwaarde
- Falen op kritieke checklistvragen
- Overgewicht op de weegschaal (optioneel - indien gemonteerd)

Wanneer de Sapphire vergrendelt, sluit dit hulprelais de contacten en wordt het apparaat dat aan het relais gekoppeld is, geactiveerd. Het meest voorkomende onderdeel dat op dit relais wordt aangesloten is bijvoorbeeld het flitslicht/ alarmcombinatie.

Buiten het flitslicht/alarm kunnen er ook andere onderdelen op het vergrendelingsrelais worden aangesloten.



Neem contact op met GemOne als je meer informatie wenst over wat er op het vergrendelingsrelais kan worden aangesloten.

Wijzigingen aan de drempel voor vergrendeling na botsing kunnen op afstand via het portaal worden aangebracht.

Wijzigingen in kritieke vragen kunnen via het portaal worden aangebracht.

Hulprelais (NC)

Een Normaal gesloten (NC) relais is beschikbaar voor zaken zoals:

- Time-out stationair draaien
- Weegschaalovergewicht

Wanneer de gebeurtenis wordt getriggerd, opent het hulprelais de contacten en wordt het eraan bevestigde onderdeel gedeactiveerd.



Neem contact op met GemOne voor meer informatie over time-out stationair draaien. Dit vereist een ingang binnen het detectiebereik van het Sapphire-systeem en bijkomende instellingen.

Ingangen

Er zijn 3 x digitale ingangen en 1 x analoge ingang beschikbaar op de Sapphire V2SC. Deze kunnen worden aangesloten op verschillende delen van de machine om tijd AAN of tijd UIT te detecteren.

Ingangstimers zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van de machine en de triggerspanning moet binnen het opgegeven bereik van het Sapphire-systeem liggen.

Het detectie bereik voor digitale ingangen is:

1. 0-5V = UIT
2. 5-80V = AAN (afhankelijk van de interfacebox)

De drempelwaarde voor de analoge ingang is standaard ingesteld op 2,0 V.

Het volgende zal gebeuren:

1. 0-2 V = UIT
2. 2-80 V = AAN



De ingangen hebben geen invloed op de werking van de machine. Ze zijn alleen een teller om de tijd AAN of tijd UIT te bepalen.

Neem contact op met GemOne als de drempelwaarde voor de analoge ingang moet worden gewijzigd.

De ingangen op Sapphire controleren

De installatie van ingangen kan met het diagnosescherm op de Sapphire worden gecontroleerd. Omdat ingangen werken door een verandering in voltage te detecteren, zal het diagnosescherm ook een verandering weergeven wanneer een ingang wordt geactiveerd of gedeactiveerd.

Bijvoorbeeld, als de grijze draad, ingang 1, op een 5V zetelschakelaar aangesloten is. Als er niemand op de zetel zit en de gemeten spanning 5V bedraagt, zal de Sapphire-ingang 1 als zijnde AAN weergegeven.

Als er niemand op de zetel zit en de gemeten spanning 0V bedraagt, zal de Sapphire-ingang 1 als zijnde UIT weergegeven.



Omdat er een verandering van AAN naar UIT is, zal springen uit de zetel de verandering van UIT naar AAN triggeren. GemOne moet op de hoogte gesteld worden van de richting van de schakelaar (5V naar 0V of 0V naar 5V) zodat de juiste configuratie op het portaal kan worden gemaakt

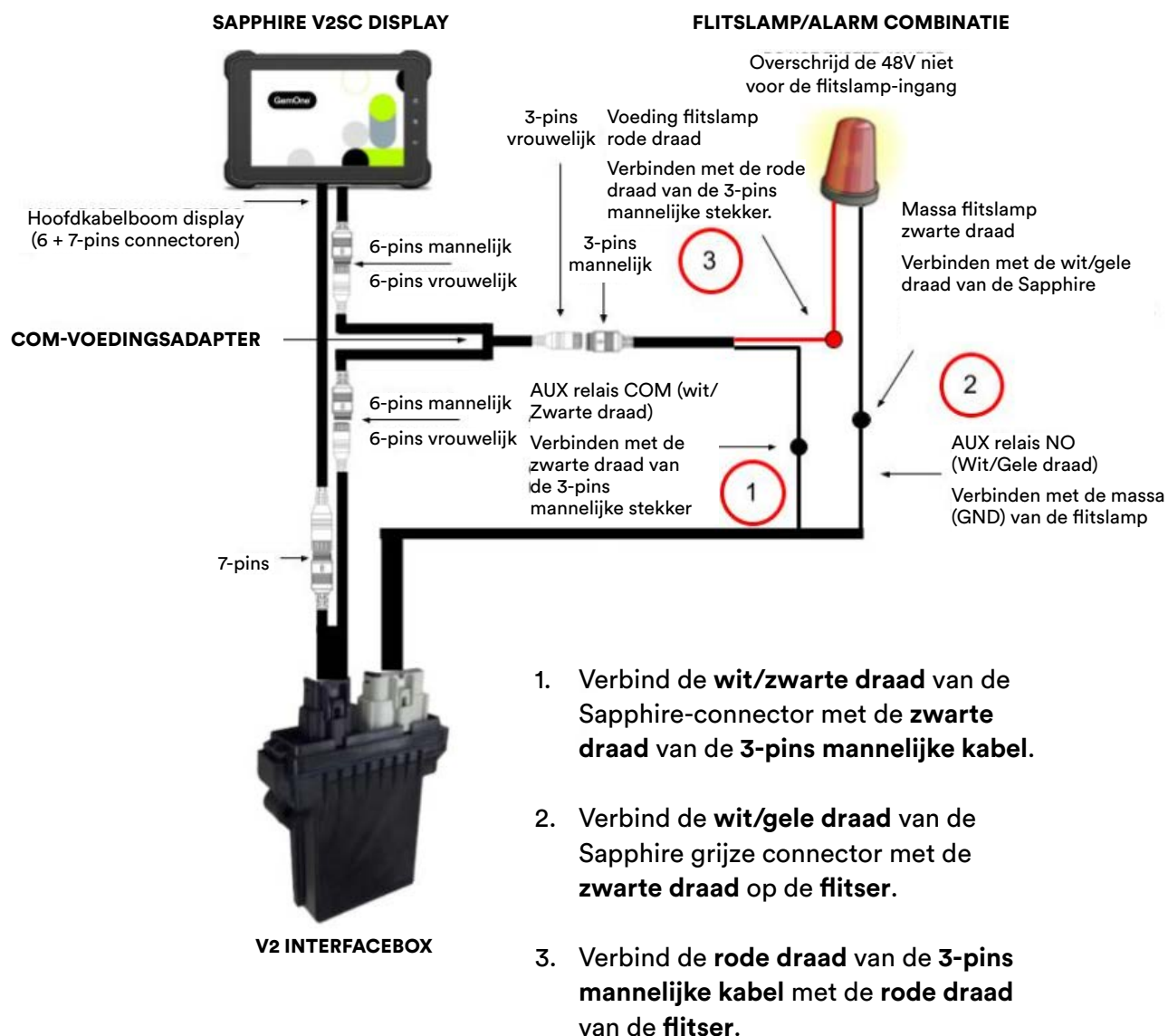
9 - Hulpapparaat voor vergrendeling installeren

Als de drempel voor vergrendeling na botsing op de Sapphire is ingesteld, kan een hulpapparaat zoals het optionele flitslicht/alarm op de Sapphire worden gemonteerd. Dit flitslicht/alarm wordt geactiveerd wanneer de Sapphire-unit door een botsing of probleem met de kritieke checklist vergrendeld wordt.

Raadpleeg de volgende paragraaf om te zien hoe je het flitslicht/alarm moet installeren opdat deze met het hulprelais kan werken.

De stroboscoop/alarm moet worden gevoed door de POWER-ADAPTER.

Installatieschema



Het hulpparaat activeren

Het hulpparaat moet worden getest om er zeker van te zijn dat de installatie juist is.
Activeer hiertoe het vergrendelingsrelais.

Dit kan als volgt worden gedaan:

Geef een onverwacht antwoord op een **kritieke checklistvraag**.

Hierdoor wordt de module vergrendeld na het voltooien van de paragraaf over de pre-start of post-start.

Dit zal het vergrendelingsrelais activeren en het hulpparaat triggeren.

10 - De bovenliggende montagebeugel (optioneel) installeren

De volgende onderdelen zijn nodig om de montagebeugelkit te installeren:

- 2 x Bovenliggende beschermplaten (optioneel)
- 1 x Bovenliggend materiaal (optioneel)
- 1 x Flitslicht en alarm (optioneel)



De montagebeugelkit en de flitslicht/alarmcombinatie op de onderstaande afbeelding zijn optionele accessoires. Deze opties zijn niet standaard in de Sapphire V2SC-kits.

Procedure

Bevoegde en opgeleide personen moeten ervoor zorgen dat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en veiligheidsmaatregelen worden gebruikt voordat de machine wordt geïnstalleerd om ervoor te zorgen dat personen en machines niet worden beschadigd.

Zie onderstaande afbeelding voor het eindproduct: Twee platen worden vastgeklemd op de bovenliggende bescherming met het flitslicht erboven gemonteerd en de Sapphire V2SC eronder gemonteerd. De standaard RAM Mount wordt gebruikt om de V2SC op de bovenliggende bescherming vast te maken. Het uiteinde van de bout is naar boven gericht, maar ze zullen lager zijn dan het flitslicht.



- Kies een plaats om de twee platen te monteren die de werking van de machine niet hindert en die voldoet aan de vereisten voor de totale hoogte.
- Breng de gaten op beide platen op één lijn en zet ze vast met de bouten en moeren en kies geschikte gaten op de bovenste plaat om het flitslicht te monteren.
- Kies een geschikte plaats om de Sapphire V2SC & RAM Mount op de onderste plaat te monteren.
- Leid de kabels en draai alle bevestigingen en klemmen vast.



De bovenstaande afbeelding dient alleen als voorbeeld. De site moet zo nodig worden geëvalueerd om te controleren of de plaatsing voldoet aan de veiligheidsvoorschriften en vereisten voor totale hoogte op de site.

11 - Informatie die naar GemOne moet worden gestuurd

De volgende informatie moet naar GemOne worden verzonden om de Sapphire op het portaal te kunnen instellen. Deze informatie kan worden gemaild of telefonisch worden doorgegeven aan de medewerkers van GemOne.

Klantgegevens

- Naam van de klant:
- Adres van de klant:

Gegevens over de machine

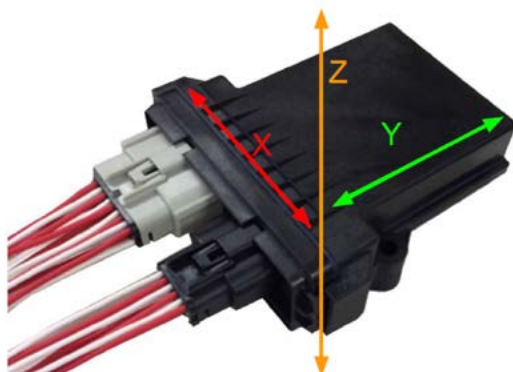
- Machineparknummer:
- Merk van de machine:
- Machinemodel:
- Serienummer van de machine:
- Uren voor de installatie:
- Batterijtype & voltage:

GemOne-gegevens

- GemOne-serienummer (sticker op de rug van het display):
- Oriëntatie van de interfacebox wanneer gemonteerd op machine:



De interfacebox heeft een 3-assige versnellingsmeter. De oriëntatie is belangrijk, omdat er configuratie-instellingen kunnen worden gemaakt om de juiste as te configureren.



De medewerkers van GemOne gebruiken deze informatie om het Sapphire-systeem in te stellen op het betreffende klantenportaal.

Aanvullende configuraties zullen vanuit het portaal worden verzonden om de set-up te voltooien.

12 - Checklist voor onderdelen

On-der-deel	Actie	Verwacht resultaat
1	Draai de sleutel naar ON	Het display van de Sapphire gaat AAN Het duurt ongeveer ~25 seconden voordat de Sapphire volledig is opgestart.
2	Start en probeer de machine te bedienen	De machine kan niet worden bediend.
3	Meld je aan met 6061 als Driver (bestuurder).	Er verschijnt een checklist als er voordien geen werd ingevuld. Het aandrijvingsblokkeerrelais zal sluiten na de pre-start en het aandrijvingsblokkeerrelais zal daarna weer sluiten.
4	Probeer de machine te bedienen	De machine is nu operationeel .
5	Controleer de ingangstimers op het diagnosescherm ,	De ingangen op het diagnosescherm moeten van status veranderen (ON naar OFF en omgekeerd) afhankelijk van de trigger.
6	Controleer de connectiviteit van de Sapphire	Kijk naar het veld Network (Netwerk) onder Diagnostics (Diagnose). Als er een actieve verbinding is, wordt hier een naam van de provider ingevuld.
7	Draai de sleutel naar OFF	De sessie wordt beëindigd , de operator wordt afgemeld bij de Sapphire en het relais voor het blokkeren van de aandrijving wordt geopend .
8	ALLEEN benzine/ diesel met toegang met RFID & pincode	Als de RFID-lezer geïnstalleerd is, wanneer de sleutel naar OFF wordt gedraaid, wordt na 5 seconden ook de RFID-lezer uitgeschakeld met de sleutel op OFF.
	Controleer de energiebesparende modus	Als de RFID-lezer niet wordt uitgeschakeld, neem dan contact op met GemOne.
9	ALLEEN benzine/ diesel met toegang met pincode	Meet op de 5-pinsconnector om te bepalen of de energiebesparende modus actief is.
	Controleer de energiebesparende modus	Meet op de bovenste rechterpin. De spanning op deze pin moet 0V bedragen als de energiebesparende modus ingeschakeld is. Het is de pin die zich rechts van de uitlijninkeping op de 5-pinsconnector bevindt.



Meet de spanning op deze pin
Deze moet 0V bedragen wanneer de energiebesparende modus ingeschakeld is.

13 - Ondersteuning

Neem bij problemen, vragen of feedback gerust contact op met ons ondersteuningsteam.

EMEA



+32 56 93 01 08



support_emea@gemone.com



EMEA Vichtseweg 129
8790 Waregem
Belgium

US



+1 (844) 656-1156



techservice@gemone.com



US 16355 South Elm Rd
Olathe, Kansas 66062
VS

ASEA



+61 1300 848 415



support_apac@gemone.com



735 Boundary Road
Richlands, QLD 4077
Australië

GemOne®

A company of **TVH**



Laten we in contact komen:

- 📷 [instagram.com/gemoneofficial](https://www.instagram.com/gemoneofficial)
- 📘 [facebook.com/gemone.telematics](https://www.facebook.com/gemone.telematics)
- 🌐 [linkedin.com/company/gemone](https://www.linkedin.com/company/gemone)
- 📺 [x.com/gemone_](https://www.x.com/gemone_)
- 📺 [youtube.com/@gemone7046](https://www.youtube.com/@gemone7046)
- ✉️ info@gemone.com
- US: techservice@gemone.com
- EMEA: support_emea@gemone.com
- ASEA: support_apac@gemone.com

www.gemone.com

©2025 - GemOne NV, Vichtseweg 129, BE-8790 Waregem. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag, geheel noch gedeeltelijk, in enige vorm, zij het elektronisch of mechanisch, worden vermenigvuldigd of meegedeeld (gekopieerd, opgenomen, gebruikt in een systeem voor gegevensopslag enz.) zonder voorafgaande en uitdrukkelijke toestemming van GemOne NV. Foto's en afbeeldingen dienen enkel ter referentie. GemOne is een geregistreerd merk.