

EasION IQ 4.0



Ionisatiestaaf

Anti-static bar

Ionensprühstab

Barre antistatique

NL	Gebruikershandleiding	1
D	Bedienungsanleitung	27
GB	User Manual	56
FR	Mode d'emploi	84



INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf	2
Verklaring gebruikte symbolen	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving en werking	3
3 Veiligheid	5
4 Technische specificaties	6
5 Installatie	8
5.1 Controle	9
5.2 Ionisatiestaaf monteren	9
5.3 Montagebeugel (Bracket Bars)	10
5.4 Montage EasION IQ 4.0 (slide bracket)	11
5.5 Demontage EasION IQ 4.0 (slide bracket)	12
5.6 Ionisatiestaaf aansluiten.....	12
5.6.1 Ionisatiestaaf aansluiten op het IQ Easy Platform	12
5.6.2 Ionisatiestaaf aansluiten op de Simco-Ion desktopvoeding.....	13
5.6.3 Ionisatiestaaf aansluiten op de DIN-rail voeding/externe voeding.....	13
6 Ingebruikneming	14
6.1 Ionisatiestaaf in gebruik nemen via het IQ Easy Platform	14
6.2 Selecteren EXPERT mode om parameters in te stellen of maintenance mogelijk te maken.....	14
6.3 Kalibreren van de EasION IQ 4.0 via het IQ Easy Platform	15
6.4 Operation modes (expert).....	16
6.4.1 Operation mode Manual.....	17
6.4.2 Operation mode CLFB (Closed Loop FeedBack) met sensor IQ Easy	17
6.5 Ionisatiestaaf Standby & Actief en autorun instellen.....	18
6.6 Ionisatiestaaf Information parameters (expert mode).....	18
6.7 Remote on/off schakelen van de staaf via de remote on/off ingang op de Manager of via fieldbus (expert mode)	18
6.8 Datalogging (de-)activeren	19
6.9 Clean bar warning level instellen (expert mode)	19
6.10 Ionisatiestaaf in gebruik nemen via een 24 V-voeding	19
7 Controle op de werking	20
7.1 Controle op de werking via de LED (aangesloten op het IQ Easy Platform)	20
7.2 Controle op de werking via de Manager IQ Easy	20
7.2.1 Information tab.....	20
7.2.2 Graphics tab.....	20
7.2.3 Action log tab	21
7.2.4 Data log tab.....	21
7.3 Controle op de werking via de LED (aangesloten op een 24 V-voeding (Niet IQ)).....	21
7.4 Oorzaken van overbelasting	21
8 Onderhoud	22
8.1 Regelmatig reinigen van de ionisatiestaaf	22
8.2 Reinigen van een sterk vervuilde ionisatiestaaf.....	22
9 Storingen	23
10 Reparaties	24
11 Afdanken	25
Reserveonderdelen	25

Woord vooraf

Deze handleiding is bedoeld voor installatie en gebruik van het ionisatiesysteem EasION IQ 4.0.

Als elders in deze gebruikershandleiding ionisatiestaaf wordt genoemd, wordt EasION IQ 4.0 bedoeld.

Deze handleiding moet altijd toegankelijk zijn voor het bedieningspersoneel.

Lees deze handleiding geheel door voordat u dit product installeert en in gebruik neemt. Instructies in deze handleiding moeten worden opgevolgd om een goede werking van het product te waarborgen en om aanspraak te kunnen maken op garantie.

De garantiebepalingen zijn omschreven in de Algemene Verkoopvoorwaarden van Simco (Nederland) B.V.

Verklaring gebruikte symbolen



Waarschuwing

Verwijst naar speciale informatie ter voorkoming van letsel of aanzienlijke schade aan het product of het milieu.



Let op

Belangrijke informatie over efficiënt gebruik en/of ter voorkoming van schade aan het product of het milieu.



Indien er symbolen tussen [] staan, betekent dit dat afhankelijk van waar men zich het menu bevindt het noodzakelijk kan zijn om eerst de tussen [] aangegeven symbolen achtereenvolgend te selecteren voor men op de gewenste pagina komt waar de vervolginstructie gegeven kan worden.

Met de   buttons kunt u door de verschillende pagina's bladeren.

1 Inleiding

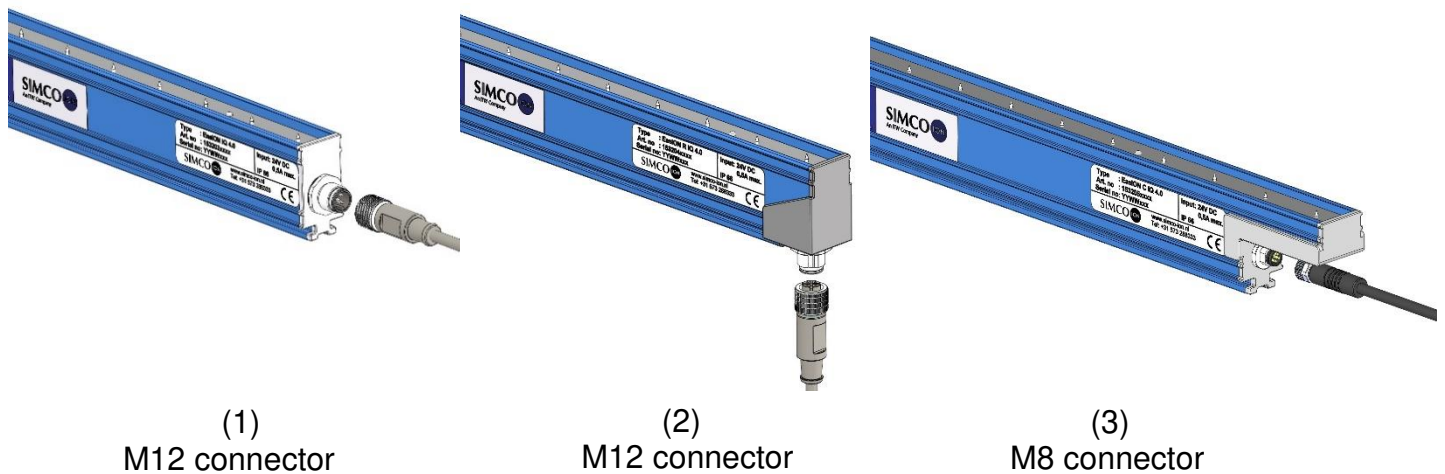
De EasION IQ 4.0 ionisatiestaaf is ontworpen om elektrostatisch geladen oppervlakken te neutraliseren.

De ionisatiestaaf is voorzien van een geïntegreerde hoogspanningsvoeding, emitters en een status-LED.

De EasION IQ 4.0 wordt via een connector voorzien van 24 V DC voedingsspanning. De ionisatiestaven kunnen direct vanuit een 24 V voeding worden gevoed, maar ook worden aangesloten op het IQ Easy platform. Met deze optie kan de ionisatiestaaf op afstand en centraal worden bediend en uitgelezen maar ook samenwerken met b.v. een Sensor IQ Easy om restlading nog verder te minimaliseren. Met het IQ Easy platform kan de status van de staaf worden gelogd waardoor eenvoudig kwaliteitsregistraties gemaakt kunnen worden.

De EasION IQ 4.0 is optimaal inzetbaar tussen 50 en 500 mm materiaalafstand, en is verkrijgbaar in effectieve lengtes van 210 mm (Easion C IQ 4.0: 270 mm) t/m 4890 mm, in stappen van 60 mm.

De Easion IQ 4.0 is leverbaar zoals getoond in afbeelding (1), de uitvoeringen getoond in de afbeeldingen (2) en (3) zijn customer specials.



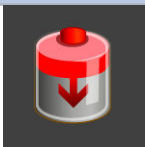
Afbeelding 1: Aansluitzijde EasION IQ 4.0 standaard-type (1), R-type (2) en C-type (3)

2 Beschrijving en werking

De 24 V DC voedingsspanning wordt in de ionisatiestaaf omgezet in een positieve en negatieve hoogspanning. De hoogspanning wekt aan de emitters van de ionisatiestaaf een elektrisch veld op waardoor de luchtmoleculen rondom de emitters worden omgezet in positieve en negatieve ionen. Wanneer een elektrostatisch geladen materiaal binnen de werkaafstand van de ionisatiestaaf komt, worden er ionen vanuit de ionisatiestaaf met het geladen materiaal uitgewisseld totdat het materiaal neutraal is.

Aan de status-LED is te zien of de ionisatiestaaf in bedrijf is en of deze overbelast is.

Daarnaast zal via een Manager IQ Easy diverse parameters, grenswaarden en informatie over de werking getoond en gelogd worden. Lees hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de Manager IQ Easy.



De achtergrondkleur van het Ionisatiestaaf symbool geeft de status van de ionisatiestaaf weer:

-  Niet actief of geen communicatie
-  Actief & functioneert Ok, zonder waarschuwingen of alarmen
-  Staat Stand-by, wacht op commando om te starten
-  Actief maar er is een waarschuwing
-  Actief maar er is een alarm

3 Veiligheid

De volgende veiligheidsrichtlijnen moeten worden opgevolgd om verwondingen en beschadigingen van voorwerpen of de ionisatiestaaf zelf te voorkomen.



Waarschuwing:

- De ionisatiestaaf is uitsluitend bestemd voor het neutraliseren van elektrostatisch geladen oppervlakken.
- Elektrische installatie en reparatie moeten gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon en volgens de nationaal en plaatselijk geldende voorschriften.
- De ionisatiestaaf mag alleen door een Limited Power Source (LPS) of NEC Klasse 2 voeding worden gevoed.
- De apparatuur moet goed geaard zijn. Aarding is nodig voor een goede en veilige werking en voorkomt elektrische schokken bij aanraking.
- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- De emitters zijn scherp en kunnen verwondingen veroorzaken.
- Bij het ionisatieproces wordt een geringe hoeveelheid ozon geproduceerd. De ozonconcentratie rondom de emitters is afhankelijk van vele factoren, zoals de hoeveelheid ruimte rondom de ionisatiestaaf en de luchtcirculatie. Daardoor kan voor de ozonconcentratie geen algemene waarde worden aangegeven.
- De EasION IQ 4.0 is niet bedoeld als veiligheidscomponent in machines.
- Deze apparatuur is niet geschikt voor gebruik op plaatsen waar kinderen aanwezig kunnen zijn.

De hoogspanningsvoerende emitters (15 kV) zijn stroombegrensd op 250 μ A, waardoor ze elektrisch aanraakveilig en schokvrij zijn.



Let op:

- Het apparaat verliest zijn garantie indien zonder schriftelijke goedkeuring vooraf, wijzigingen, aanpassingen, etc. zijn aangebracht of bij reparatie niet originele onderdelen zijn gebruikt.

4 Technische specificaties

Benodigde voeding

Voedingsspanning	21 – 27 V DC
Opgenomen stroom	Max. 1 A DC
Aansluiting	M8 or M12-connector, 5-polig, male

Voeding	24V DC ± 2%	24V DC ± 5%	24V DC ± 10%
Max. totale kabellengte Standaard Simco 5x 0,34 mm ²	3,125Ω	2,25Ω	0,75Ω
M12 Male-Female kabel	62,5m	45m	15m
Type voeding	100-240 V AC Manager IQ Easy		
	100-200 V AC Extension IQ Easy	Simco Desktop Power supply	
	Simco Din-rail Power supplies		

Ingang

Standaard	Volledige bediening en uitlezing via IQ Easy platform met een RS485 seriële verbinding met standaard spanningsniveaus
Zonder IQ Easy platform	
Remote on/off	10 – 30 V (Ri >10k)
Inschakeltijd	30 ms

Uitgang

Uitgangsspanning emitters	Max. 15 kV positief en negatief
Stroom per emitter naar aarde	Max. 250 μA
IQ Easy platform	RS485 spanningsniveaus
Zonder IQ Easy platform	
Hoogspanning OK (HV OK)	Voedingsspanning -1 V, max. 50 mA

Omgeving

Gebruik	Industrieel, binnengebruik
Dichtheidsklasse	IP66
Temperatuur	0 - 55°C
Materiaalsnelheid	>500 m/min
Werkafstand	50 – 500 mm

Lokale signalering

2-Kleuren LED	Continu	Knipperen
Groen	In bedrijf	Stand-by
Rood	Overbelasting	HV OK overbelast
Zie hoofdstuk 7 voor alle indicaties		

Functies op afstand (met IQ Easy Platform)

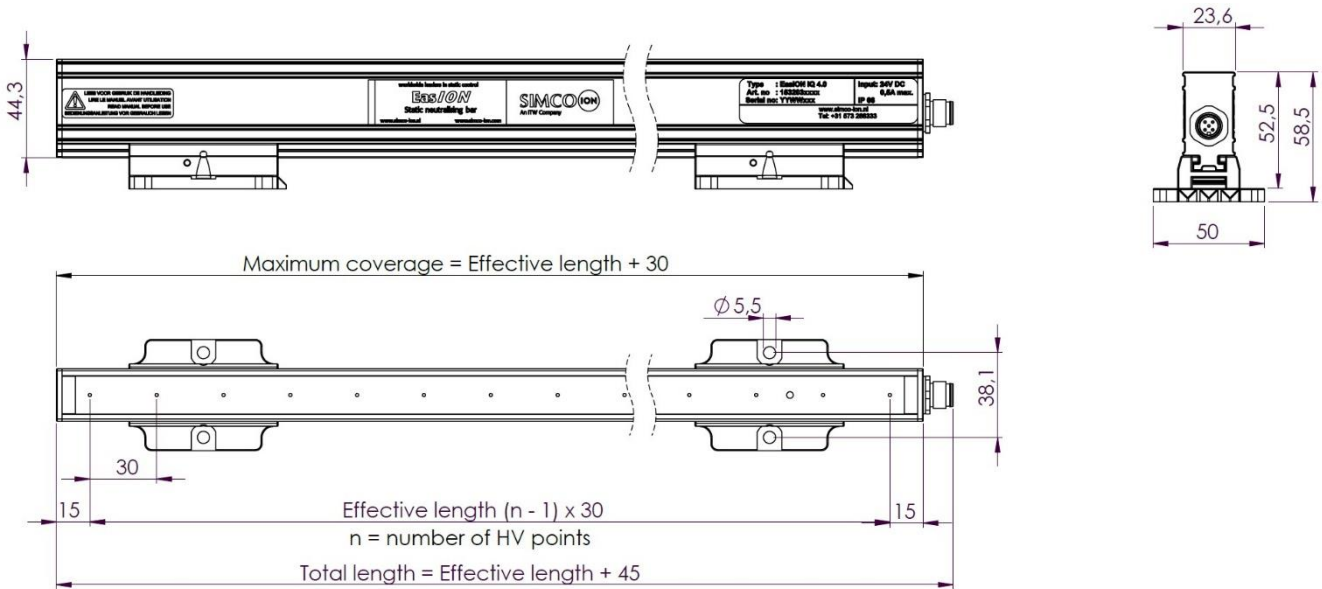
Via de Manager IQ Easy kan de staaf gemonitord en aangestuurd worden (zie ook handleiding Manager IQ Easy)

Functies op afstand (zonder IQ Easy Platform)

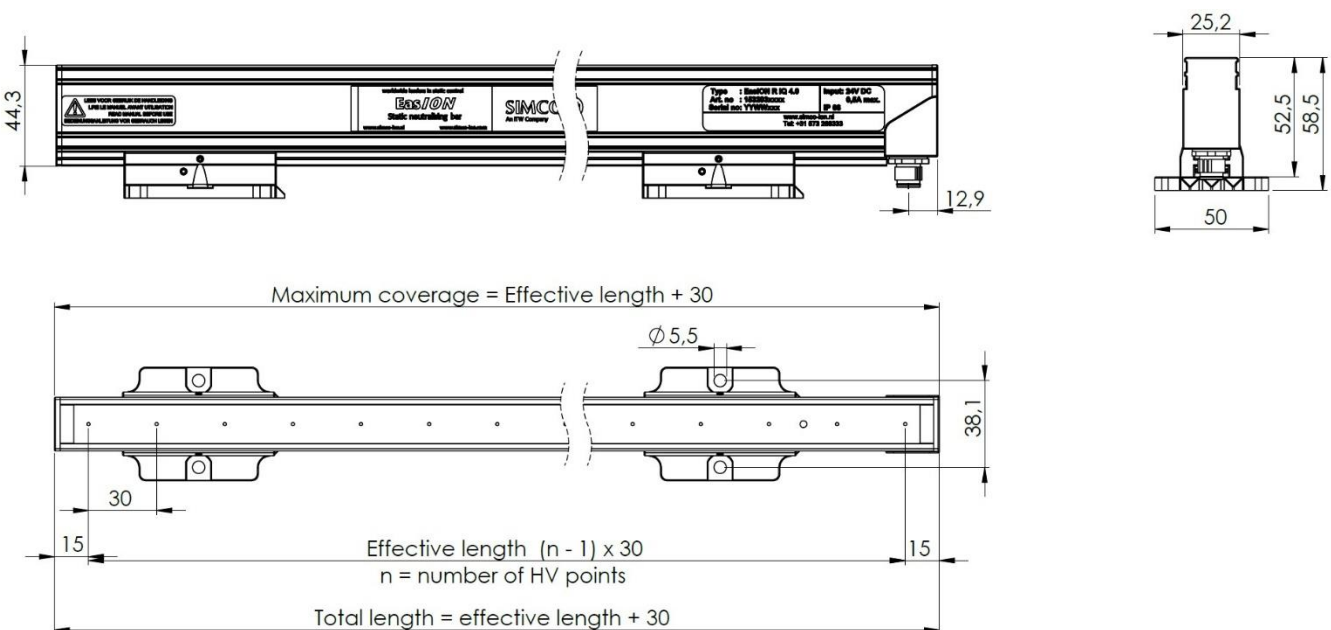
Aan/uit op afstand	Schakelt hoogspanning aan en uit
	Stuurspanning: maximaal 30 V DC, 25 mA minimaal 10 V DC, 10 mA
Uitgang werking staaf OK (HV OK)	Geeft aan dat de staaf correct werkt (wanneer hoogspanning is ingeschakeld) U _o = Voedingsspanning -1 V, max. 50 mA

Mechanisch

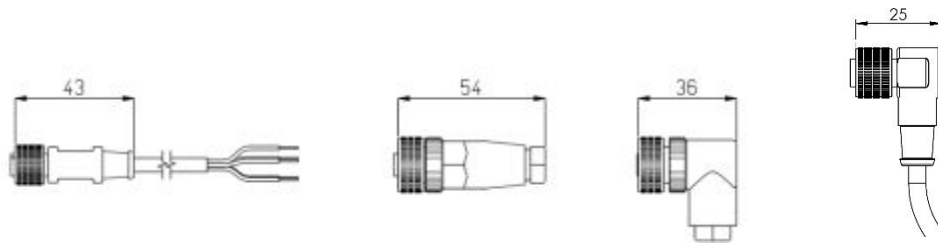
Effectieve lengte	EasION IQ 4.0	210 - 4890 mm (EasION C IQ 4.0 vanaf 270 mm)
Afmetingen exclusief montagebeugels	Lengte	Effectieve lengte + 30 mm
	Breedte	24 mm
	Hoogte	44,3 mm
Gewicht	1,32 kg/m	
Behuizing	Kunststof	
Montagemateriaal	Universele montagebeugels	



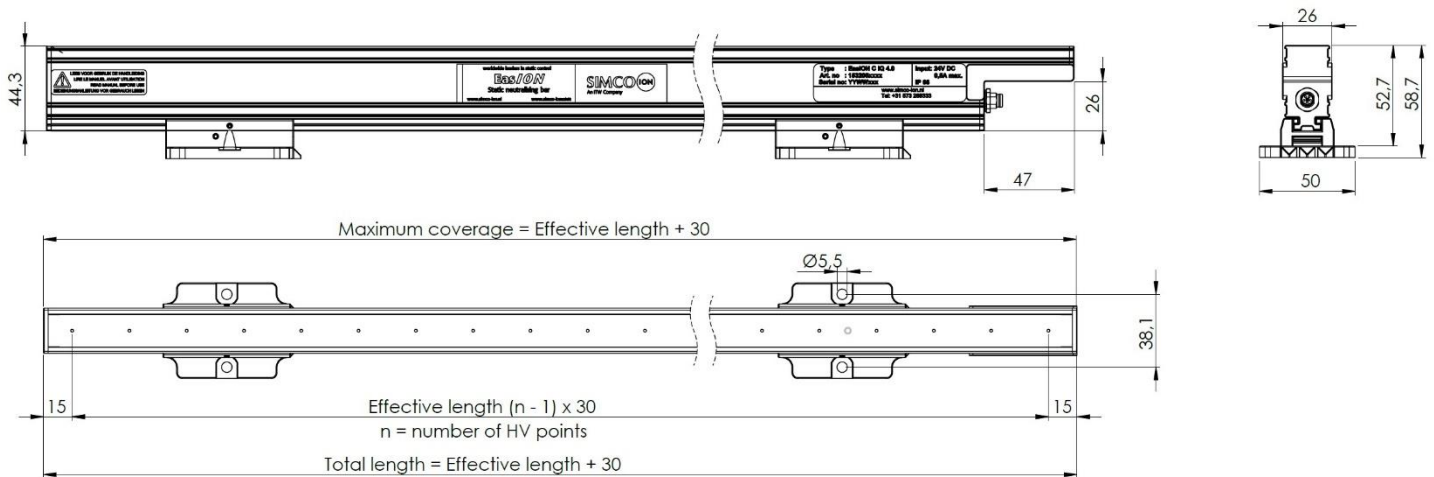
Afbeelding 2 a: EasION IQ 4.0



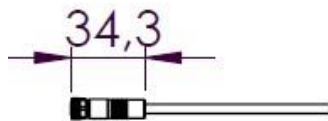
Afbeelding 2 b: EasION R IQ 4.0



Afbeelding 2 c: Optionele connectoren M12 voor EasION IQ 4.0 en EasION R IQ 4.0



Afbeelding 2 d: EasION C IQ 4.0



Afbeelding 2 e: Connector M8 voor EasION C IQ 4.0

5 Installatie



Waarschuwing:

- Elektrische installatie en reparatie moeten gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon en volgens de nationaal en plaatselijk geldende voorschriften.
- De apparatuur moet goed geaard zijn. Aarding is nodig voor een goede en veilige werking en voorkomt elektrische schokken bij aanraking.
- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- Bij gebruik zonder IQ Easy Platform mag de ionisatiestaaf alleen door een Limited Power Source (LPS) of NEC Klasse 2 voeding worden gevoed. Een LPS gecertificeerde voeding heeft een gelimiteerd uitgangsvermogen waardoor deze altijd een veilige uitgangsspanning blijft genereren.
- De 0 V van de voedingsingang moet correct geaard zijn (zie paragraaf 5.6.3).

De ionisatiestaaf wordt gevoed en bediend via het IQ Easy Platform.
Zonder het IQ Easy Platform kan de staaf worden gevoed door een al beschikbare 24 V DC voeding op de machine (welke voldoet aan bovenstaande eisen) of door een door Simco-Ion geleverde desktopvoeding of DIN-rail voeding.
Zie de lijst met reserveonderdelen voor de beschikbare voedingen.

5.1 Controle

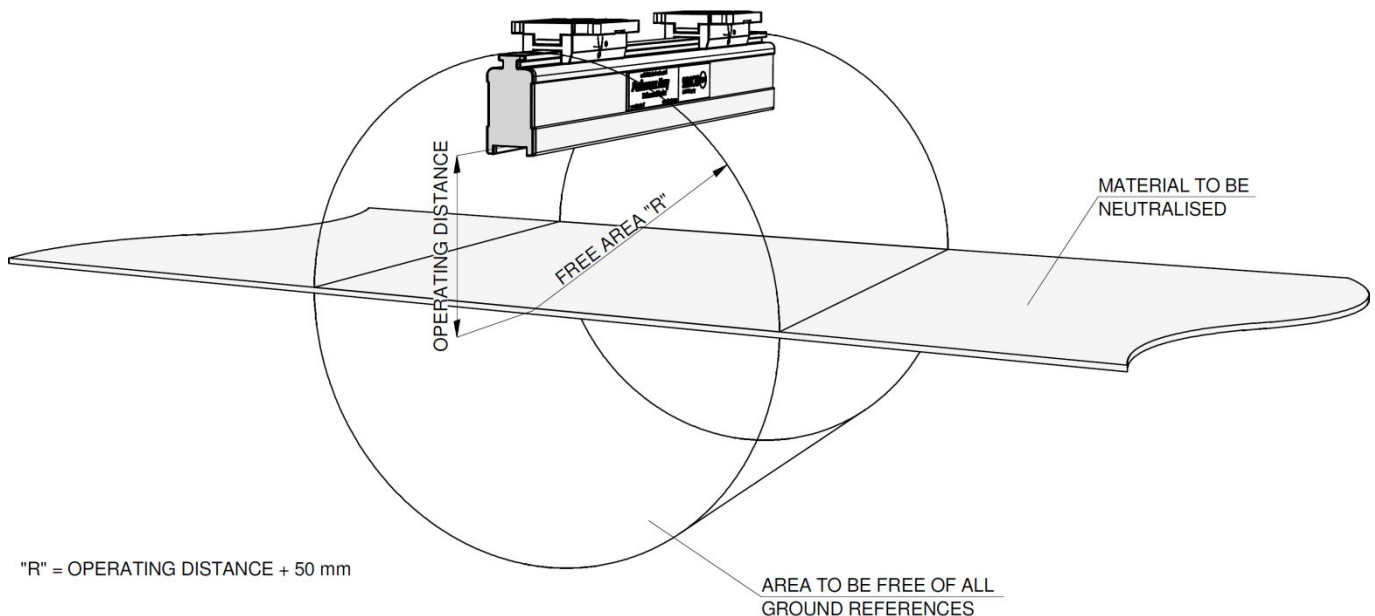
- Controleer of de apparatuur onbeschadigd en in de juiste uitvoering ontvangen is.
- Controleer of de pakkbongegevens overeenkomen met de gegevens van het ontvangen product.

Neem bij problemen en/of onduidelijkheden contact op met Simco-Ion of met de agent in uw regio.

5.2 Ionisatiestaaf monteren

 **Let op:**

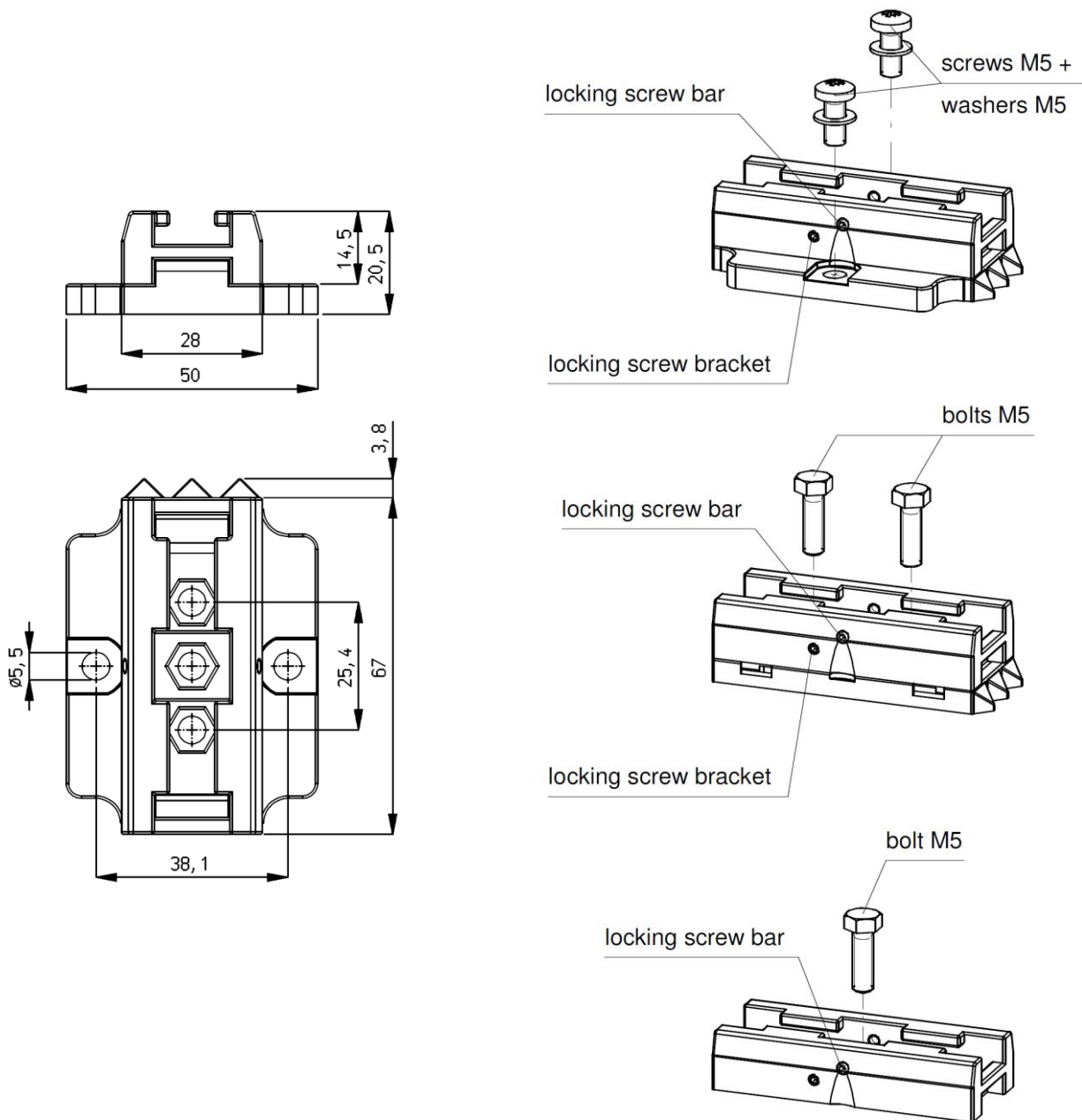
- **Geleidende machinedelen in de buurt van de ionisatiestaaf beïnvloeden de werking nadelig. Voor een optimaal resultaat moet de ionisatiestaaf gemonteerd worden volgens afbeelding 3.**
- Monteer de ionisatiestaaf:
 - Vlak voor de plaats waar statische elektriciteit problemen veroorzaakt.
 - Op een optimale afstand vanaf het te neutraliseren materiaal:
 - 50 - 500 mm
 - Met de emitters in de richting van het te neutraliseren materiaal.



Afbeelding 3: Optimale positie EasION IQ 4.0

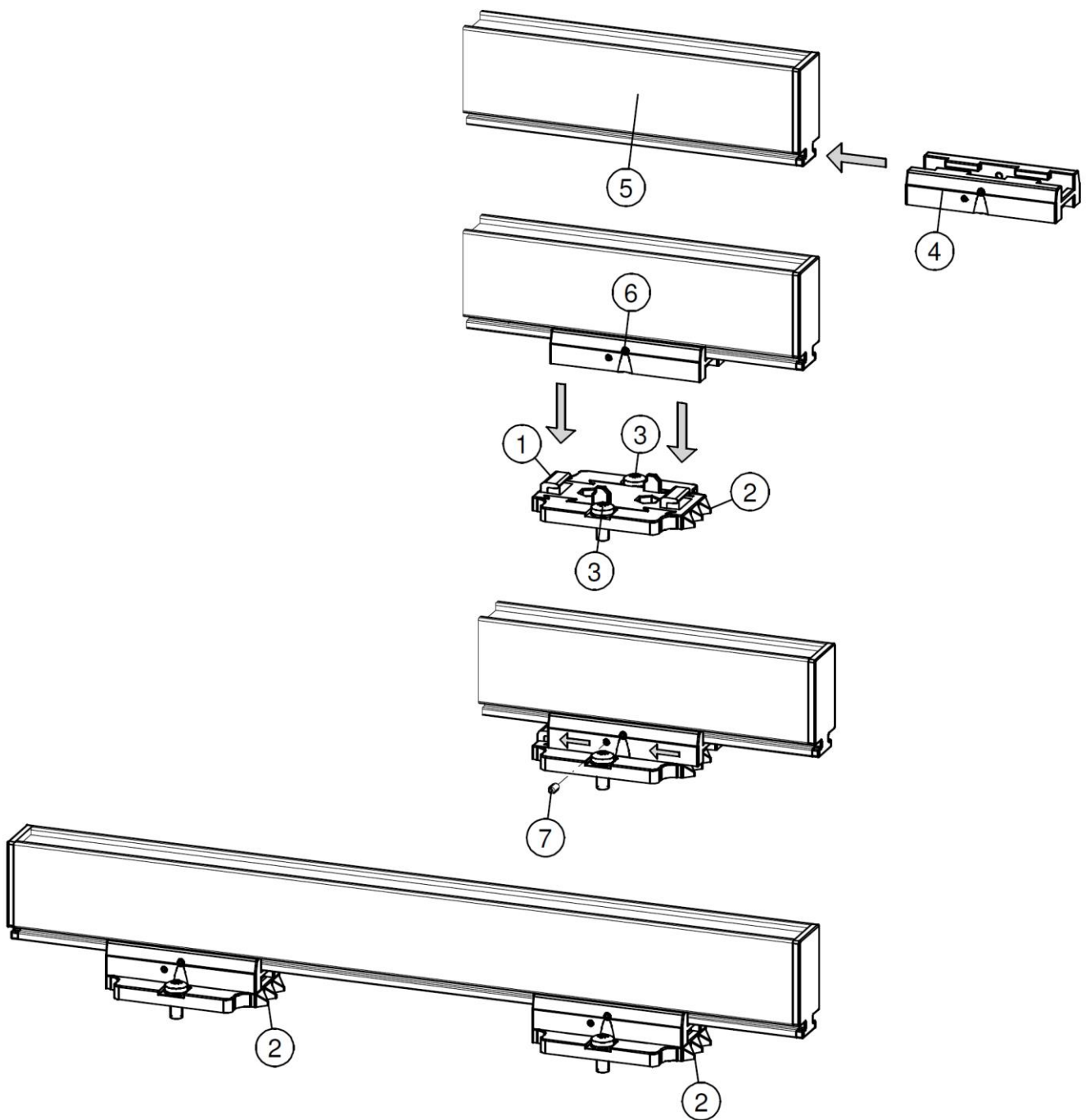
5.3 Montagebeugel (Bracket Bars)

Bij de ionisatiestaaf worden minimaal twee montagebeugels meegeleverd waarmee de ionisatiestaaf op verschillende manieren kan worden bevestigd.



Afbeelding 4: EasION IQ 4.0 afmetingen en montage-opties

5.4 Montage EasION IQ 4.0 (slide bracket)



Afbeelding 5: Bevestiging ionisatiestaaf met montagebeugels

- Monteer de montagevoeten (1) op de machine, met de driehoeken (2) wijzend in de zelfde richting. Gebruik hiervoor passend M5-montagemateriaal (3).
- Schuif de brackets (4) op de ionisatiestaaf (5). Houd onderlinge afstand(-en) van de brackets (4) en montagevoet (1) gelijk en vergrendel de bracket (2) met stelschroef (6).
- Plaats ionisatiestaaf met brackets op de montagevoeten en schuif het geheel tegen de richting in van de drie punten.
- Vergrendel de ionisatiestaaf in de montagevoeten door de twee stelschroeven (7) in de brackets te draaien. Bij meer dan twee brackets hoeven alleen de twee buitenste brackets vergrendeld te worden.

5.5 Demontage EasION IQ 4.0 (slide bracket)

- Koppel de M8 of M12-connector los van de ionisatiestaaf.
- Schroef de stelschroeven (nr. 6) uit de brackets (zie afbeelding 5).
- Schuif de ionisatiestaaf met brackets van de montagevoeten af, in de richting van de drie punten (Mounting method) tot aan de aanslag, trek de ionisatiestaaf loodrecht van de montagevoeten af.

5.6 Ionisatiestaaf aansluiten

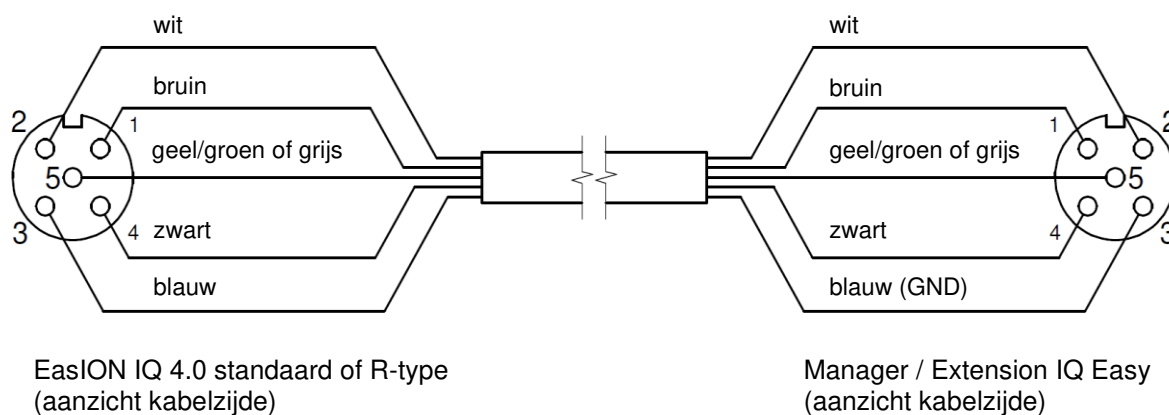


Waarschuwing:

- Houd de waarschuwingen aan het begin van dit hoofdstuk in acht.

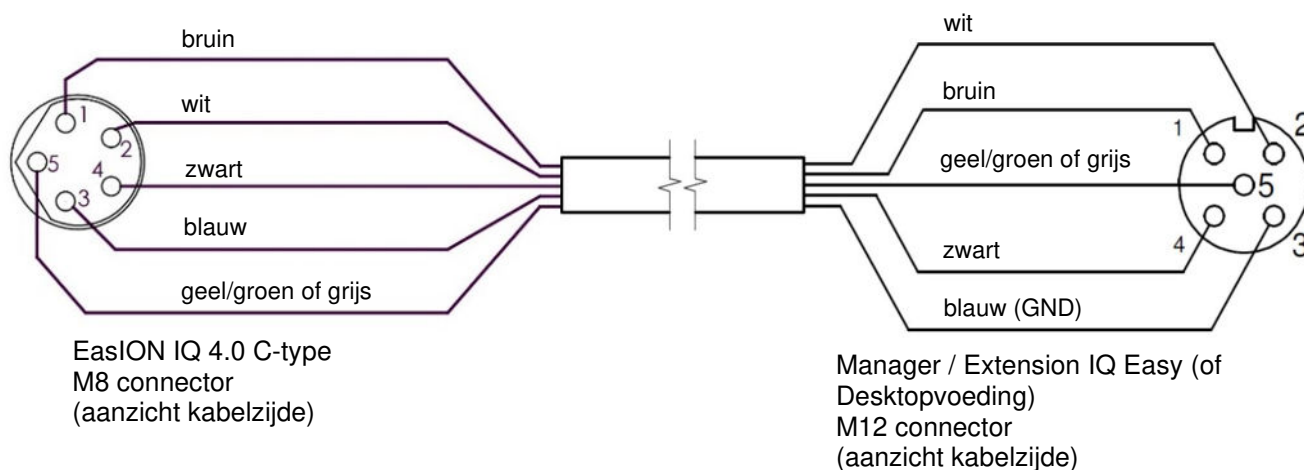
5.6.1 Ionisatiestaaf aansluiten op het IQ Easy Platform

- Sluit de ionisatiestaaf via een 1:1 M12 aansluitkabel, Male-Female, 5 polig aan op één van de uitgangen van de Manager IQ Easy of Extension IQ Easy.
De standaard M8 of M12 connector kan worden aangesloten terwijl de Manager IQ Easy aan staat. Deze hoeft dus niet uitgezet te worden!



Afbeelding 6 a: Bedrading EasION IQ 4.0 en EasION R IQ 4.0 aan IQ Easy platform

Verloopkabel M12 – M8 voor EasION C IQ 4.0:



Afbeelding 6 b: Bedrading EasION C IQ 4.0 aan IQ Easy platform of Desktop voeding

5.6.2 Ionisatiestaaf aansluiten op de Simco-Ion desktopvoeding

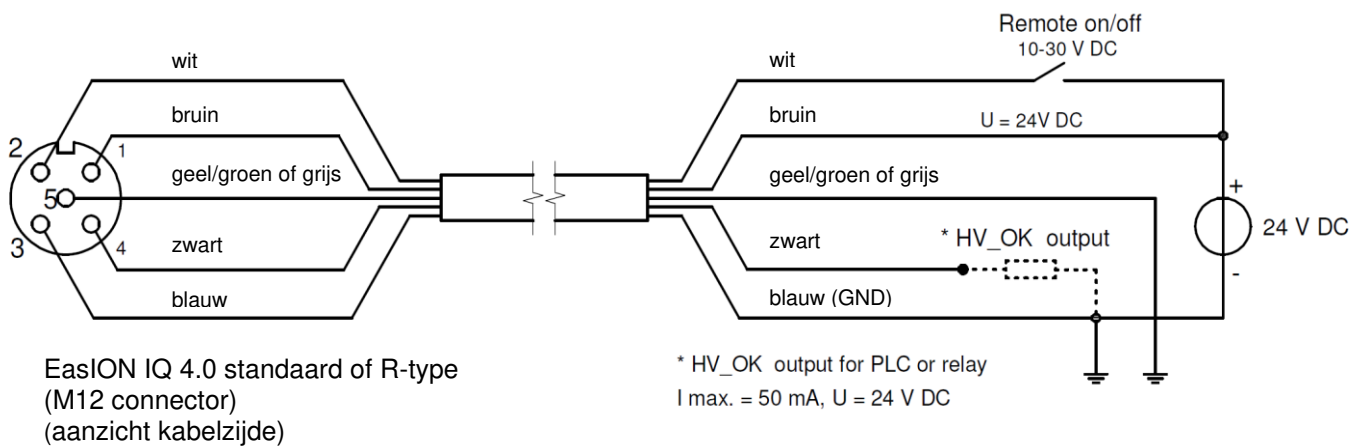
- Sluit de externe geel/groene draad van de desktop voeding aan op aarde.
- Verbind de kabel met de M12-connector van de desktopvoeding met de ionisatiestaaf. De Remote on/off aansluiting is door Simco-Ion al doorverbonden in de desktopvoeding, waardoor de ionisatiestaaf standaard actief is wanneer deze wordt aangesloten.
- Sluit het netsnoer aan.

5.6.3 Ionisatiestaaf aansluiten op de DIN-rail voeding/externe voeding

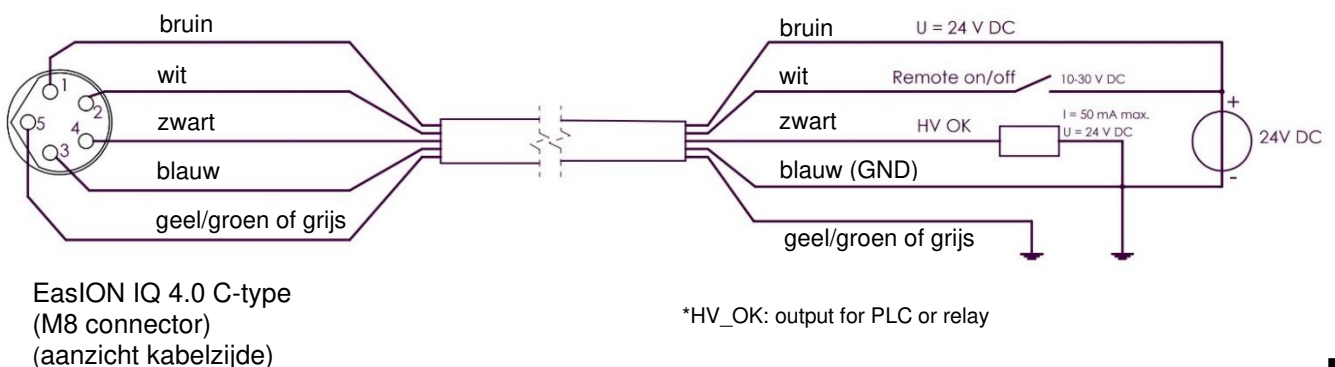


Waarschuwing:

- Voor persoonlijke veiligheid en een goede werking moeten de grijze en de blauwe ader beide met aarde worden verbonden.
- In de Simco-Ion desktopvoeding en in het IQ Easy platform zijn deze verbindingen al gemaakt.



Afbeelding 7 a: Bedrading EasION IQ 4.0 en EasION R IQ 4.0



Afbeelding 7 b: Bedrading EasION IQ C 4.0


- Gebruik een aansluitkabel met een M8 connector (voor Easion C IQ 4.0) of M12 connector (voor Easion IQ 4.0 en Easion R IQ 4.0), female, 5 polig om de verbinding van de ionisatiestaaf met de voeding te maken.
- Sluit de bedrading aan op de voeding volgens afbeelding 7.

6 Ingebruikneming

 Let op:


- De ionisatiestaaf werkt niet als de emitters afgedekt zijn. Het doel van de beschermkap is de emitters afschermen tijdens transport en montage.

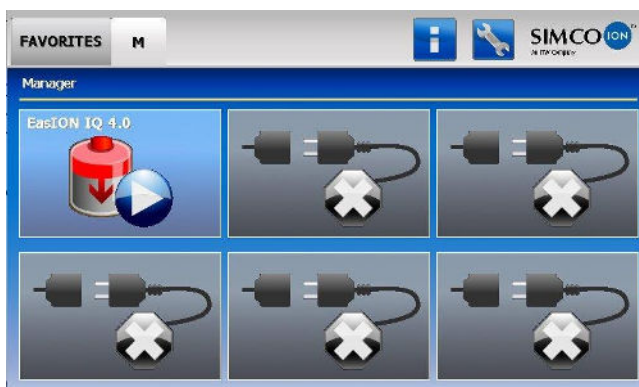
6.1 Ionisatiestaaf in gebruik nemen via het IQ Easy Platform

 Indien een "Undefined param" in de infoschermen van de staaf op de Manager verschijnt, moet de Manager van de nieuwste software worden voorzien. Download de laatste software-versie via www.simco-ion.nl/software en volg de "Upgrade" instructie zoals beschreven in de manual van de Manager.

- Verwijder de beschermkap van de ionisatiestaaf.
- Als de M12 aansluitkabel tussen de ionisatiestaaf en het IQ Easy Platform is aangebracht zal communicatie automatisch tot stand worden gebracht, dit is te zien aan de knipperende status leds.

Standaard zal de staaf actief worden nadat alle informatie door de Manager is verzameld. Dit

is te zien doordat de achtergrond kleur van  veranderd naar blauw. Zie ook de handleiding van de Manager IQ Easy voor algemene uitleg.









De staaf ioniseert nu.

6.2 Selecteren EXPERT mode om parameters in te stellen of maintenance mogelijk te maken

Om alle parameters in te kunnen stellen en maintenance te kunnen plegen moet u expert gebruikersmogelijkheden hebben. Het kan zijn dat hiervoor een password nodig is. Zie voor uitgebreide beschrijving H6.4 van de manual Manager IQ Easy.

Eenmaal op dit niveau ingelogd blijft u op dit niveau totdat een u ander niveau selecteert.

- Ga naar het hoofdscherm  selecteer settings  en kies expert.
- Geef het password in en bevestig met  of u keert direct terug in het system settings pagina van de Manager als geen password ingegeven hoeft te worden.
- Klik op  en ga naar het device om de parameters te controleren en / of te wijzigen door op  te klikken achter de parameter of gewenste actie.

- Door op  te klikken keert u terug naar het hoofdscherm.

6.3 Kalibreren van de EasION IQ 4.0 via het IQ Easy Platform

Staaftkalibratie moet alleen gebeuren in geval van:


- eerste ingebruikname,
- de staaf van positie is gewijzigd.

Let op:

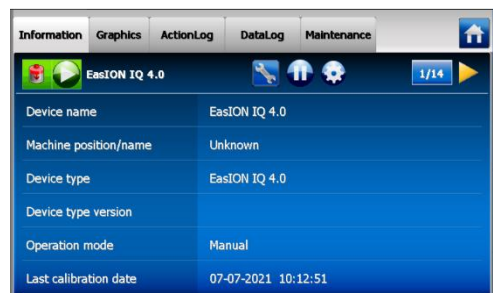
Zorg ervoor dat de staaf is gemonteerd op de definitieve montageplek en dat de te neutraliseren baan of het object in positie is maar niet beweegt (stilstaat).

- Ga naar het gebruikersniveau expert, zie par 6.2

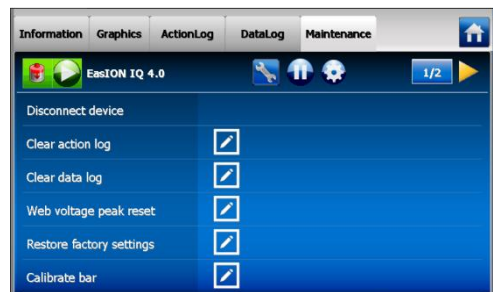


- Ga naar het device menu door op  te klikken

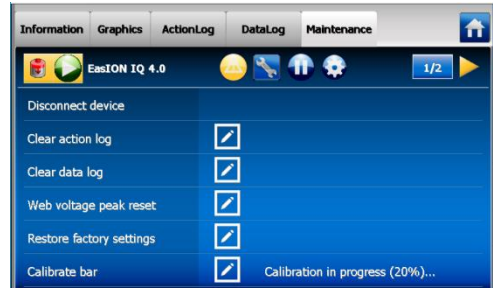
- Ga naar de *Maintenance* TAB




- Klik op *Calibrate bar* 



- Kalibratie wordt gestart,



De status Led op de staaf knippert geel en de status verandert naar warning: 
 Zodra de kalibratie gereed is zal de progress aanduiding verdwijnen, de warning worden gecleared en zullen de status leds op de staaf groen oplichten (continu = ionisatie aan).
 Tijdens de kalibratie is het toegestaan om andere menu keuzes te maken.

Na het kalibreren wordt de datum en tijd van *Last calibration date* geupdate in de information pagina.

6.4 Operation modes (expert)

De staaf kent 4 operation modes:

1 Fixed

De staaf heeft een vast ingestelde ionisatie. De ionisatie functioneert als een EasION staaf. Er worden een vast aantal positieve en negatieve ionen geproduceerd. Afhankelijk van de applicatie zal de statische lading geneutraliseerd worden en zal er een restspanning (lading) achterblijven.

2 Manual

Voor testdoeleinden of voor zeer specifieke toepassingen kan de verhouding tussen positieve en negatieve ionen handmatig vast ingesteld worden. Dit kan door een verhoudingsgetal in te voeren. Normaal zullen er evenveel positieve (+) als negatieve (-) ionen worden geproduceerd 50/50 (fixed).

Door nu een ander getal dan 50 in te voeren; b.v. 60, dan worden er 60% positieve en 40% negatieve geproduceerd.

3 CLFB (Closed Loop FeedBack)


Voor deze mode is het noodzakelijk om een Sensor bar IQ Easy op het platform aangesloten te hebben. Nadat de folie of het te neutraliseren object de EasION IQ 4.0 heeft gepasseerd meet de sensor de restlading. Deze waarde wordt doorgegeven aan de ionisatie staaf en deze regelt de verhouding positief en negatief zelfstandig bij om de restlading zo dicht mogelijk bij neutraal (0) te krijgen.

4 Auto tune (nog niet beschikbaar)

Om de verschillende modes te selecteren; ga naar expert mode 6.2 (indien nog niet geselecteerd):

- Klik op de *Information* tab van de EasION IQ 4.0 



- Klik op de settings button 




- Klik op *Operation* mode 








- Selecteer de gewenste operation mode
(*Auto tune* is voorlopig nog niet te selecteren)

6.4.1 Operation mode Manual

Nadat *Manual mode* is geselecteerd ga met het volgende pagina  symbool naar de parameter *Balance*:

- Klik achter *Balance* op  en geef met een getal van 0-100 het aandeel van de positieve iononisatie in.
- Bevestig de selectie via .
De ionisatie wordt nu met deze setting vervolgd.

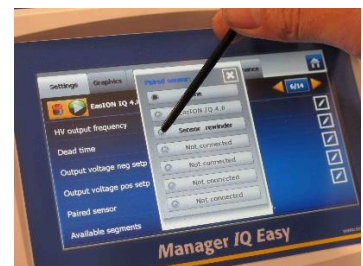
6.4.2 Operation mode CLFB (Closed Loop FeedBack) met sensor IQ Easy


Nadat *CLFB mode* is geselecteerd ga met het volgende pagina  symbool naar de parameter *Paired sensor*.

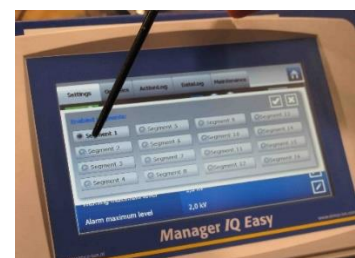
De sensor staaf moet gekoppeld worden aan de EasION IQ 4.0 bar.




- Klik achter *Paired sensor* 



- Selecteer de Sensor IQ Easy waar de ionisatie staaf de meetwaarden van moet gebruiken
- Bij meerdere sensor segmenten kan een segment uitgezet worden. Dit kan nodig zijn indien er een smallere baan wordt gebruikt waardoor een segment buiten het bereik van de baan komt. De ionisatiestaaf rekent met het gemiddelde van de actieve (enabled) segmenten.
- Om een segment uit te zetten klik op  achter *Enabled segments*.





- Selecteer de segmenten die uit gezet moeten worden


- Bevestig de keuze met 

De ionisatiestaaf zal nu het gemiddelde (avg) van de enabled segmenten gebruiken voor de regeling.

6.5 Ionisatiestaaf Standby & Actief en autorun instellen

Standaard zal de staaf actief worden nadat alle informatie door de Manager is verzameld doordat de parameter autorun op yes ingesteld is.

Op elk tabblad is het mogelijk het apparaat standby  te zetten of weer actief  te maken.

De status wordt linksboven weergegeven door de achtergrondkleur van het  symbool: Groen = stand-by, blauw = running, oranje = warning, rood = alarm.



Als het ongewenst is dat na een spanningsuitval of ontkoppeling de staaf automatisch in de actief status komt moet de autorun parameter op no worden ingesteld in expert mode (6.2).

[   (n)x  Autorun  "No"]

6.6 Ionisatiestaaf Information parameters (expert mode)

Diverse informatie parameters kunnen naar eigen wens ingevuld worden om verschillende apparaten duidelijker herkenbaar te maken.

Verander indien gewenst de parameters: Device name, Machine position, Mounting distance Web With, Web speed. Dit zijn informatie parameters waar verder door staaf en Manager niet mee wordt gerekend.

- Selecteer de informatie pagina met de te wijzigen parameter door:

- [   (n)x  "parameter  " typ naam of waarde in" bevestig met ]

6.7 Remote on/off schakelen van de staaf via de remote on/off ingang op de Manager of via fieldbus (expert mode)

Indien gewenst kan de staaf aan/ uit worden geschakeld met de remote on/off ingang van de Manager of door een instructie van de optionele Fieldbus (zie handleiding Manager).






Hierdoor kan een machine besturing diverse devices, waaronder deze staaf, tegelijk aan / uit zetten zonder dat de operator hiervoor een handeling moet verrichten.

Om dit te selecteren moet de parameter *Remote on/off source* veranderd worden van *Continuous* naar *Remote* of *Fieldbus*.

- [   (n)x  "Remote on/off source"  selecteer *Remote* of *Fieldbus*]








6.8 Datalogging (de-)activeren

Indien gewenst kan de Manager gegevens over de werking van de staaf loggen. Om deze logging te (de-)activeren moet de parameter *Datalogging* gewijzigd worden. Voor uitgebreide info over datalogging zie de manual van de Manager IQ Easy

- [   (n)x  "Data logging"  selecteer *On* of *Off*]

6.9 Clean bar warning level instellen (expert mode)

De EasION IQ 4.0 staaf zal nadat de staaf gekalibreerd is (6.3) de effectiviteit van de staaf continu monitoren. Indien de effectiviteit als gevolg van vervuiling, afdekking of andere oorzaak beneden het ingestelde *Clean bar warning* level komt zal er een waarschuwing genereerd worden (oranje LED op de staaf en oranje achtergrond voor het pictogram op de Manager). Dit niveau is standaard ingesteld op 50% maar kan in specifieke gevallen op een andere waarde ingesteld worden

- [   (n)x  "Clean bar warning level"  sschuif met de slider of met  de gewenste waarde en bevestig met ]

6.10 Ionisatiestaaf in gebruik nemen via een 24 V-voeding

Indien de staaf zonder Manager met een 24V voeding aangesloten is, zal deze geen IQ functionaliteit bezitten. De staaf kan wel remote on/off met de pin op de M8 of M12 connector aan/uit worden geschakeld en er is een terugmelding of de hoogspanning actief is [HV-OK] op de desbetreffende pin van de M8 of M12 connector (zie afb. 7).

- Verwijder de beschermkap van de ionisatiestaaf.
- Schakel de voeding van de ionisatiestaaf in.
- Bied 24 V DC aan op de Remote on/off ingang van de staaf *.
- Wanneer er 24 V DC voedingsspanning wordt aangeboden en de Remote on/off ingang actief gemaakt wordt, zal de ionisatiestaaf ingeschakeld worden.

* Bij een door Simco-Ion geleverde desktopvoeding is de Remote on/off intern al verbonden met de 24 V voedingsspanning. Wanneer deze voeding gebruikt wordt, zal de staaf dus direct inschakelen zodra de voeding wordt ingeschakeld.

7 Controle op de werking

7.1 Controle op de werking via de LED (aangesloten op het IQ Easy Platform)

De kleur van de status-LED op de ionisatiestaaf geven de status van de ionisatiestaaf aan.

Tabel 1, overzicht statusindicatie ionisatiestaaf

Display-indicatie	LED-indicatie	Status	Hoogspanning
groen	Groen Knipperen 1 Hz	Stand-by	Uit
blauw	Groen aan	In bedrijf	Aan
oranje	Oranje	Staaft reinigen	Aan/Uit*
rood	Rood aan	Hoogspanning overbelast	Aan
grijs	Rood knipperen 5 Hz	Geen communicatie (IQ)	Aan/Uit*

* De hoogspanning kan aan of uit zijn, afhankelijk of de staaf aan of stand-by stond/staat.

7.2 Controle op de werking via de Manager IQ Easy

Het display van de Manager IQ Easy geeft informatie over de status van de ionisatiestaaf. Zowel in het hoofdscherm als in de device schermen zal men via de achtergrond kleur achter





het symbool altijd de status van de staaf kunnen zien:

Groen = stand-by, blauw = running OK, oranje = warning, rood = alarm.

Detail info wordt gegeven in de *Information, Graphics, Action log en Data log* Tab.

7.2.1 Information tab

Met de   buttons kunt u door de verschillende pagina's bladeren.

Gegevens over de werking die u hier kunt vinden:

- *Ionisation Efficiency* xx%: geeft de effectiviteit van de staaf. Indien deze vervuild of afgedekt wordt zal de waarde inzakken. Indien de staaf stand-by wordt gezet zal deze 0% zijn.
Tussen de haakjes zal dan de laatste actuele waarde worden weergegeven; b.v. 0% (98%)
- *Ionisation current [uA]*: hier zal zowel de negatieve als positieve ionisatiestroom die de staaf levert worden weergegeven.
- *Balance offset* +40/60- : deze geeft de actuele verhouding tussen positieve en negatieve uitgang weer.
- *Last clean bar warning* : geeft aan of en wanneer de laatste waarschuwing is geweest dat de staaf zijn efficiency onder de ingestelde *clean bar warning level* is geweest.

Indien een sensor staaf is gekoppeld aan de EasION IQ 4.0 bar zullen aanvullend te zien zijn:

- *Web voltage* [kV]: de actuele gemeten gemiddelde (rest) lading van de actieve segmenten van de sensorstaaf.
- *Web voltage peak* [kV]: de maximaal gemeten gemiddelde negatieve & positieve (rest)lading van de actieve segmenten van de sensorstaaf (gedurende de laatste logfile refresh time). Iedere keer als de logfile geschreven wordt zal deze waarde op 0 gezet worden.

7.2.2 Graphics tab

In de *Graphics* tab wordt grafisch de werking weergegeven als functie van de tijd.

- Geel: de positieve en negatieve ionenstroom.

- Blauw: de efficiency van de staaf
- Indien gekoppeld met een sensorstaaf:
- Groen: de gemiddelde (rest)lading die de sensorstaaf meet.

Indien ergens op het scherm geklikt wordt zal het scherm "bevroren" worden; *On hold* wordt getoond. Nog een keer klikken geeft weer de actuele waarde.

7.2.3 Action log tab

In de *Action log* tab wordt stap voor stap een veranderde status van de staaf gelogd. Dit wordt aangegeven met datum en tijd dat de statusverandering heeft plaatsgevonden. Belangrijkste meldingen:

- *HV OK*: de staaf is aangezet en functioneert OK
- *HV NOT OK*: de staaf is uitgezet of de hoogspanning is niet OK
- *CLEAN BAR*: de efficiency is onder het clean bar warning niveau gekomen.

7.2.4 Data log tab

In de *Data log* tab wordt op vaste tijden alle beschikbare meet data van de staaf gelogd. Deze waarden worden ook in de logfile van de Manager opgeslagen als de parameter *Data logging* aan staat. De tussentijd tussen het loggen wordt bepaald door de instelling in de Manager IQ Easy. Zie gebruiksaanwijzing van de Manager in H6.6.3

Belangrijkste meetwaarden:

- U- : de uitgangsspanning van de negatieve hoogspanning
- U+ : de uitgangsspanning van de positieve hoogspanning
- I- : de uitgangsstroom van de negatieve hoogspanning
- I+ : de uitgangsstroom van de positieve hoogspanning
- Eff: de efficiency van de staaf

7.3 Controle op de werking via de LED (aangesloten op een 24 V-voeding (Niet IQ))

De kleur van de status-LED op de ionisatiestaaf geven de status van de ionisatiestaaf aan.

Tabel 2, overzicht LED-indicatie ionisatiestaaf

LED-indicatie	Status	Hoogspanning	Signaal HV OK
Groen Knipperen 1 Hz	Stand-by	Uit	Uit
Groen aan	In bedrijf	Aan	Aan
Oranje	Staaf reinigen	Aan/Uit*	Aan/Uit*
Rood aan	Hoogspanning overbelast	geregeld	Uit
Rood knipperen 1 Hz	Kritieke interne fout	Aan	Uit

* De hoogspanning en het signaal HV OK kunnen aan of uit zijn, afhankelijk van of de staaf aan (Remote ON) of stand-by (Remote OFF) staat.

7.4 Oorzaken van overbelasting

Oorzaken van overbelasting van de hoogspanning kunnen zijn:

- Vervuiling van de ionisatiestaaf.
- Direct contact tussen geleidend materiaal en de emitters.
- De ionisatiestaaf is te dicht bij geleidende (machine)delen geplaatst.

Oorzaken van overbelasting van het HV OK-sigitaal kunnen zijn:

- Kortsluiting van het HV OK-sigitaal.
- Te zware belasting van het HV OK-sigitaal.

8 Onderhoud



Waarschuwing:

- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- De emitters zijn scherp en kunnen verwondingen veroorzaken.

8.1 Regelmatig reinigen van de ionisatiestaaf

- Reinig de emitters en de ionisatiestaaf regelmatig met een harde, niet metalen borstel.

8.2 Reinigen van een sterk vervuilde ionisatiestaaf

- Reinig de ionisatiestaaf met een geschikt reinigingsmiddel (bv. Isopropylalcohol). Bij hardnekkige vervuiling kan ook Veconova 10 gebruikt worden (www.eco-nova.nl).
- Laat de ionisatiestaaf geheel drogen voor het opnieuw in gebruik nemen.
- Mocht demontage van de ionisatiestaaf nodig zijn voor reiniging/vervanging, zie punt 5.5.

9 Storingen



Waarschuwing:

- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- Elektrische installatie moet gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.

Tabel 3, storingen indien aangesloten op een IQ Manager

Signalering	Probleem	Oorzaak	Oplossing
LED op ionisatiestaaf licht niet op	Geen hoogspanning aan de emitters	Geen voedingsspanning	Manager inschakelen
		Bedradingsfout	Fout opsporen en verhelpen, zie 5.6
LED op ionisatiestaaf knippert groen 1Hz	Geen hoogspanning aan de emitters	Staaft staat in stand-by mode	Zet staaft aan via de Manager
		Geen Remote on/off signaal van Manager Remote on/off source= Remote input1	Geef remote on signaal op I/O connector van de Manager of selecteer Remote on/off source= continuous
LED op ionisatiestaaf licht rood op	Ionisatiestaaf overbelast	Ionisatiestaaf vervuild	Ionisatiestaaf reinigen
		Ionisatiestaaf te dicht bij geleidende machinedelen gemonteerd	Ionisatiestaaf verplaatsen
LED op ionisatiestaaf licht oranje op	Geen/slechte ionisatie, wel hoogspanning aan de emitters	Ionisatiestaaf vervuild	Ionisatiestaaf reinigen
		Emitters zijn beschadigd	Vervang de ionisatiestaaf
		Ionisatiestaaf verkeerd gepositioneerd	Ionisatiestaaf opnieuw positioneren, zie 5.2
LED op ionisatiestaaf knippert rood (1 Hz) Wel hoogspanning aan de emitters,	Hoogspanning niet maximaal	Emitters zijn afgedekt	Afdekking verwijderen
		Voedingsspanning te laag	Controleer 24VDC Manager of vergroot diameter aansluitleiding of kort de aansluitkabel in
LED op ionisatiestaaf knippert rood (5 Hz)	Geen communicatie met IQ Easy platform	Interne temperatuur te hoog	Controleer op metalen delen dicht bij de staaft.
		Indien aangesloten aan uitgang 5 of 6: deze staan in analog I/O	Selecteer Serial mode in de BP van de Manager of kies uitgang 1-4
		Bedradingsfout	Fout opsporen en verhelpen, zie 5.6.1

Tabel 3, storingen indien aangesloten op een 24 VDC voeding

Signalering	Probleem	Oorzaak	Oplossing
LED op ionisatiestaaf licht niet op	Geen hoogspanning aan de emitters	Geen voedingsspanning	Voedingsspanning inschakelen
		Bedradingsfout	Fout opsporen en verhelpen, zie 5.6
LED op ionisatiestaaf knippert groen	Geen hoogspanning aan de emitters	Geen Remote on/off signaal	Remote on/off aansluiten/activeren
		Bedradingsfout	Fout opsporen en verhelpen, zie 5.6.3
LED op ionisatiestaaf licht rood op	Ionisatiestaaf overbelast	Ionisatiestaaf vervuild	Ionisatiestaaf reinigen
		Ionisatiestaaf te dicht bij geleidende machinedelen gemonteerd	Ionisatiestaaf verplaatsen
LED op ionisatiestaaf licht groen op	Geen/slechte ionisatie, wel hoogspanning aan de emitters	Ionisatiestaaf vervuild	Ionisatiestaaf reinigen
		Emitters zijn beschadigd	Vervang de ionisatiestaaf
		Ionisatiestaaf verkeerd gepositioneerd	Ionisatiestaaf opnieuw positioneren, zie 5.2
		Emitters zijn afgedekt	Afdekking verwijderen
LED op ionisatiestaaf knippert rood (1 Hz)	Wel hoogspanning aan de emitters, Geen HV OK signaal	HV OK te zwaar belast	Belast HV OK anders
		Bedradingsfout	Fout opsporen en verhelpen, zie 5.6.3
LED op ionisatiestaaf knippert rood (5 Hz)	Geen communicatie met IQ Easy platform	Tijdens power up wordt gecontroleerd of er communicatie mogelijk is	Negeren tijdens power up

10 Reparaties



Waarschuwing:

- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- Elektrische installatie en reparatie moeten gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon en worden uitgevoerd volgens de nationaal en plaatselijk geldende voorschriften.

Onderdelen van de EasION IQ 4.0 kunnen niet worden gerepareerd. Voor bestelling van onderdelen zie lijst reserveonderdelen.

Neem bij problemen en/of onduidelijkheden contact op met Simco-Ion of met de agent in uw regio.

Simco-Ion raadt u aan voor reparaties de ionisatiestaaf retour te zenden.

Een RMA-nummer kan worden aangevraagd door de internet formulier procedure e doorlopen die u kunt vinden op <https://www.simco-ion.nl/contact/reparaties/> Verpak het Simco-ION product deugdelijk en vermeld het RMA-nummer duidelijk op de buitenkant van de verpakking.

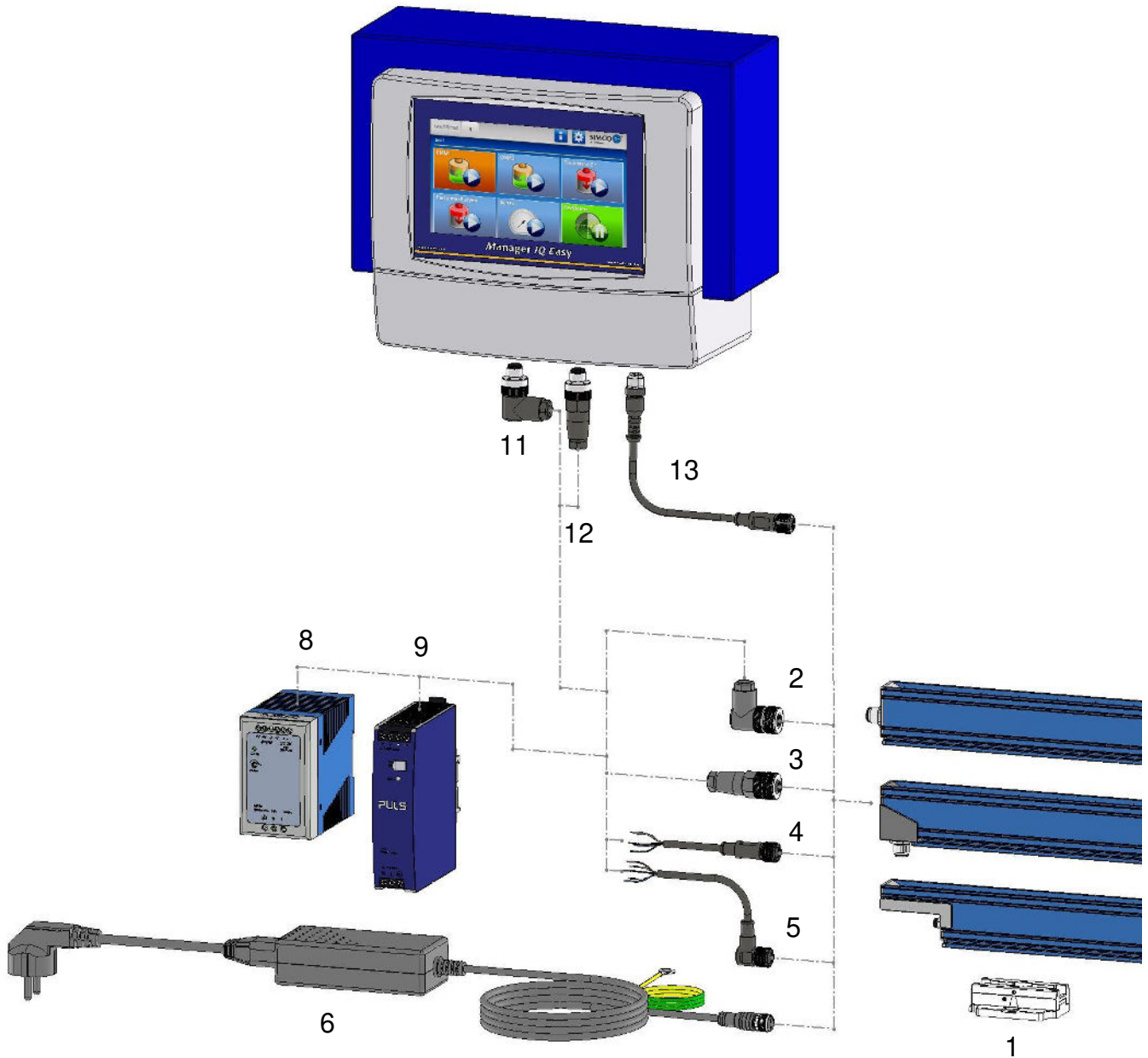
- Demontage ionisatiestaaf: zie punt 5.5.

11 Afdanken



Gooi het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet bij het normale afval, maar Op deze manier helpt u mee het milieu te beschermen.

Reserveonderdelen



Kabel en connector devices M12 voor EasION IQ 4.0 en EasION R IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Omschrijving

2	7519020355	Connector device M12 female haaks \varnothing 4-6 mm kabels
	7519020356	Connector device M12 female haaks \varnothing 6-8 mm kabels
3	7519020350	Connector device M12 female recht \varnothing 4-6 mm kabels
	7519020351	Connector device M12 female recht \varnothing 6-8 mm kabels
4	7519020365	Kabel device M12 female recht 5 m
	7519020366	Kabel device M12 female recht 10 m

	7519020380	Kabel device M12 female recht 10 m afgeschermd voor kabelrups
5	7519020375	Kabel device M12 female haaks 5 m
	7519020376	Kabel device M12 female haaks 10 m
11	7519020357	Connector M12 male haaks \varnothing 4-6 mm kabels
	7519020358	Connector M12 male haaks \varnothing 6-8 mm kabels
12	7519020352	Connector M12 male recht \varnothing 4-6 mm kabels
	7519020353	Connector M12 male recht \varnothing 6-8 mm kabels
13	7519020390	Kabel device M12 female-male recht 2 m
	7519020391	Kabel device M12 female-male recht 5 m
	7519020392	Kabel device M12 female-male recht 10 m
	7519020386	Kabel device M12 female-male recht 5 m voor kabelrups
	7519020387	Kabel device M12 female-male recht 10 m voor kabelrups
	7519020383	Kabel device M12 female-male recht 5 m afgeschermd voor kabelrups
	7519020384	Kabel device M12 female-male recht 10 m afgeschermd voor kabelrups

Kabel en connector devices M8 voor EasION C IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Omschrijving

4a	7519020261	Kabel device M8 female recht 5 m
13a	7519020265	Verloopkabel M12 male – M8 female recht 2m

Let op: kabel 13a is ook nodig wanneer Desktop voeding nr. 6 gebruikt wordt, of wanneer een EasION C IQ 4.0 via een M12 connector aangesloten wordt!

Overige devices voor alle typen Easion IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Omschrijving

1	4532000100	Montagebeugel (Bracket Bars)
6	4524001200	Desktopvoeding, 100 - 240 V AC naar 24 V DC met 1 uitgang
8	7519020425	DIN rail voeding, 100 - 240 V AC naar 24 V DC 4 A.
9	7519020430	DIN rail voeding, 100 - 240 V AC naar 24 V DC 3,3 A, (UL listed)

Opmerking: Nr. 8 en 9 zijn geschikt om max. 4 EasION IQ 4.0 staven te voeden,

Reserveonderdelen zijn te verkrijgen via de agent in uw regio of via SIMCO (Nederland) B.V.

SIMCO (Nederland) B.V.
Aalsvoort 74
NL-7241 MB Lochem
Telefoon +31-(0)573-288333
E-mail cs@simco-ion.nl
Internet <http://www.simco-ion.nl>

INHALT

Vorwort	28
Erklärung der verwendeten Symbole	28
1 Einführung	29
2. Beschreibung und Funktionsweise	29
3. Sicherheit	31
4 Technische Angaben	32
5 Installation	35
5.1 Kontrolle	35
5.2 Ionensprühstab montieren	35
5.3 Montagebügel (Bracket Bars)	37
5.4 Montage EasION IQ 4.0 (Gleitkappenführung)	38
5.5 Demontage EasION IQ 4.0 (Gleitkappenführung)	39
5.6 Ionensprühstab anschließen	39
5.6.1 Ionensprühstab an die IQ Easy-Plattform anschließen	39
5.6.2 Ionensprühstab an ein Simco-Ion-Tischnetzteil anschließen	40
5.6.3 Ionensprühstab an das Netzteil der DIN-Schiene/an ein externes Netzteil anschließen	40
6 Inbetriebnahme	41
6.1 Ionensprühstab über IQ Easy-Plattform in Betrieb nehmen	41
6.2 Wählen Sie zum Festlegen von Parametern oder für Wartungsarbeiten den Modus „Experte“	41
6.3 EasION IQ 4.0 über die IQ Easy-Plattform kalibrieren	42
6.4 Betriebsmodi (Experte)	43
6.4.1 Betriebsmodus Manuell	44
6.4.2 Betriebsmodus Geschlossener Regelkreis mit Sensor IQ Easy	44
6.5 Ionensprühstab Stand-by & Aktiv und autorun festlegen	45
6.6 Informationsparameter Ionensprühstab (Modus „Experte“)	45
6.7 Stab über den Remote-An/Aus-Eingang des Managers oder über Feldbus per Remote-Schaltung ein- bzw. ausschalten (Modus „Experte“)	46
6.8 Datenprotokollierung (de)aktivieren	46
6.9 Warnschwelle Stabreinigung festlegen (Modus „Experte“)	46
6.10 Ionensprühstab über eine 24-Volt-Spannungsversorgung in Betrieb nehmen	46
7 Funktionsprüfung	48
7.1 Funktionsüberprüfung anhand der LED (Anschluss an IQ Easy-Plattform)	48
7.2 Funktionsüberprüfung über Manager IQ Easy	48
7.2.1 Registerkarte Informationen (Information)	49
7.2.2 Registerkarte Grafik (Graphics)	49
7.2.3 Registerkarte Ereignisprotokoll (Action log)	49
7.2.4 Registerkarte Datenprotokoll (Data log)	49
7.3 Funktionsüberprüfung anhand der LED (Anschluss an 24-Volt-Spannungsversorgung (nicht IQ))	49
7.4 Ursachen der Überlastung	50
8 Wartung	50
8.1 Regelmäßige Reinigung des Ionensprühstabs	50
8.2 Reinigung eines stark verschmutzten Ionensprühstabs	50
9 Störungen	51
10 Reparaturarbeiten	53
11 Entsorgen	53
Ersatzteile	54

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Installation und Verwendung des Ionensprühstabs EasION IQ 4.0.

Sofern in dieser Bedienungsanleitung nicht anderweitig vermerkt, gelten die Beschreibungen und Anleitungen für den EasION IQ 4.0.

Diese Anleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen.

Lesen Sie sich diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Produktes vollständig durch.

Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung, um die richtige Funktionsweise des Produktes sicherzustellen und ggf. Garantieansprüche geltend machen zu können. Die Garantiebedingungen sind in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Simco-Ion Netherlands festgelegt.

Erklärung der verwendeten Symbole



Warnung

Besondere Anweisungen zur Verhinderung von Verletzungen bzw. erheblichen Schäden am Gerät oder an der Umwelt.



Achtung

Wichtige Informationen über den effizienten Einsatz und/oder die Vorbeugung von Schäden am Produkt oder an der Umwelt.



Stehen Icons zwischen [], bedeutet dies, dass, abhängig von der derzeitigen Position im Menü, es erforderlich sein kann, zunächst in Reihenfolge die zwischen den [] angezeigten Icons zu wählen, bevor man die gewünschte Seite erreicht, auf der die anschließende Anweisung erteilt werden kann.

Mit den Schaltflächen   können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern.

1 Einführung

Bei dem EasION IQ 4.0 handelt es sich um einen Ionensprühstab zur Neutralisierung elektrostatisch geladener Oberflächen.

Der Ionensprühstab verfügt über eine integrierte Hochspannungsversorgung, Emitter und einer Status-LED.

Der EasION IQ 4.0 wird über einen Steckverbinder mit 24 V DC-Betriebsspannung versorgt. Die Ionensprühstäbe können unmittelbar von einer 24-Volt-Stromversorgung mit Gleichstrom gespeist oder an die IQ Easy-Plattform angeschlossen werden. Mit dieser Option kann der Ionensprühstab zentral und aus der Ferne bedient und ausgelesen, jedoch beispielsweise auch zur weiteren Minimierung der Restladung gemeinsam mit einem Sensor IQ Easy eingesetzt werden. Mit der IQ Easy-Plattform kann der Status des Stabs protokolliert werden, wodurch eine bequeme Qualitätserfassung ermöglicht wird.

Der EasION IQ 4.0 ist erhältlich wie in Abbildung (1) gezeigt, die Ausführungen wie in Abbildungen (2) und (3) gezeigt sind Kundenspezial.

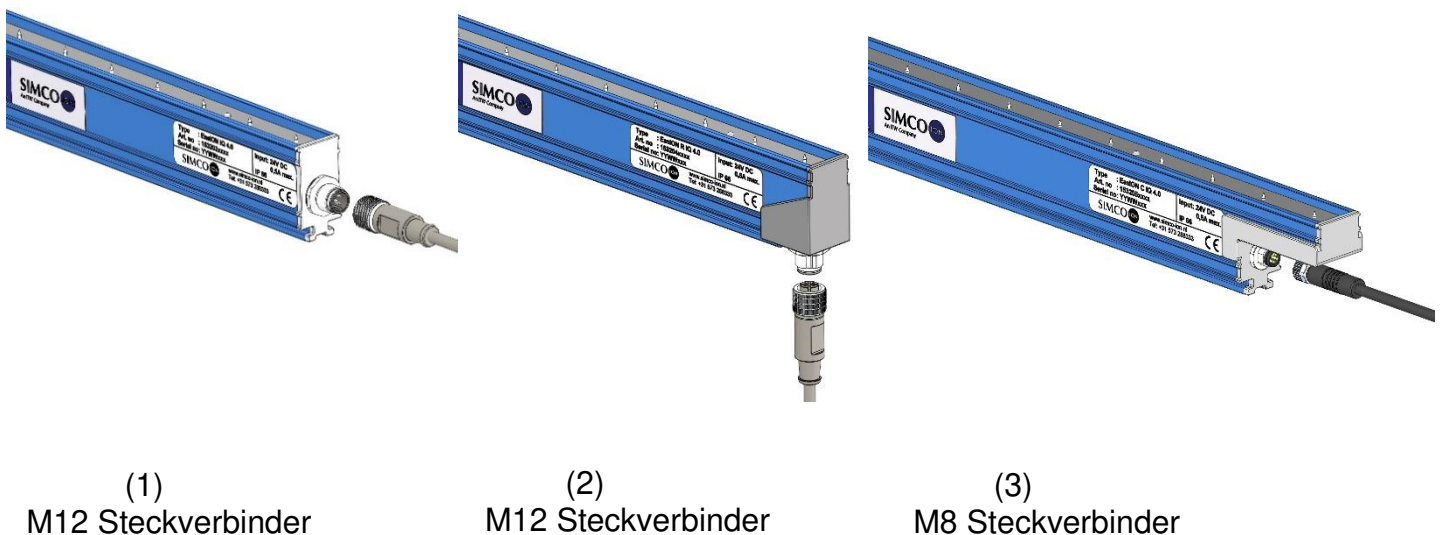


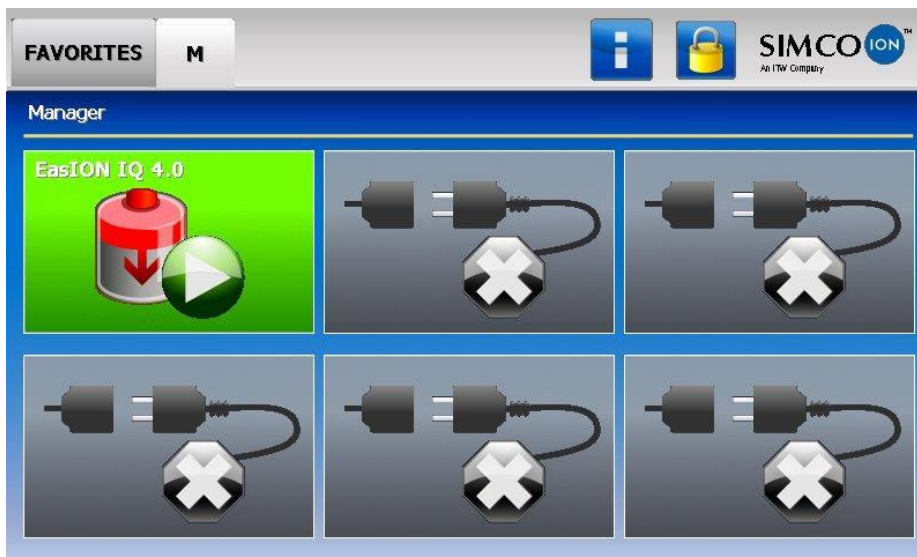
Abbildung 1: Anschlussseite des EasION IQ 4.0: Standard: (1), R-Verbindung (2) oder C-Verbindung (3)

2. Beschreibung und Funktionsweise

Die Betriebsspannung von 24 V DC wird im Ionensprühstab in eine positive und negative Hochspannung umgewandelt. Die Hochspannung erzeugt an den Emittieren des Ionensprühstabs ein elektrisches Feld, wodurch die Luftmoleküle rund um die Emitter in positive und negative Ionen aufgespalten werden. Wenn elektrostatisch geladenes Material in die Betriebsentfernung des Ionensprühstabs gelangt, findet ein Ionenaustausch zwischen Ionensprühstab und geladenem Material statt, bis das Material neutral ist.

Die Status-LED zeigt an, ob der Ionensprühstab in Betrieb ist und ob er überlastet ist. Zusätzlich können über den Manager IQ Easy verschiedene Parameter, Grenzwerte und Informationen über den Betrieb angezeigt und protokolliert werden. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Manager IQ Easy.





Die Hintergrundfarbe des Ionensprühstab-Icons zeigt den Status des Ionensprühstab an:



Nicht aktiv oder keine Kommunikation



Aktiv und Funktion O. K. – ohne Warnungen oder Alarme



Stand-by, wartet auf Startbefehl



Aktiv, jedoch mit Warnung



Aktiv, jedoch mit Alarm

3. Sicherheit

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien müssen eingehalten werden, um Verletzungen vorzubeugen und um Schäden an Gegenständen oder am Ionensprühstab selbst zu vermeiden.



Warnung:

- Der Ionensprühstab wurde ausschließlich zum Neutralisieren von elektrostatisch geladenen Oberflächen entwickelt.
- Elektrische Anschluss- und Reparaturarbeiten sind von elektrotechnisch fachkundigen Personen gemäß den national und lokal geltenden Vorschriften durchzuführen.
- Die Stromversorgung des Ionensprühstabs darf nur über eine geerdete Limited Power Supply (LPS) oder ein NEC Klasse 2-Netzteil erfolgen.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Erdung ist für eine einwandfreie und sichere Funktionsweise erforderlich und verhindert Stromschläge bei Berührung.
- Bei der Durchführung von Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungslos sein.
- Die Emitter sind scharf und können Verletzungen verursachen.
- Beim Ionisationsprozess wird eine geringe Menge Ozon freigesetzt. Die Ozonkonzentration an den Elektroden hängt von zahlreichen Faktoren ab, z. B. vom verfügbaren Platz im Umkreis des Ionensprühstabs oder von der Luftzirkulation. Aus diesem Grunde können für die Ozonkonzentration keine allgemein gültigen Werte angegeben werden.
- Der EasION IQ 4.0 ist nicht als Sicherheitskomponente in Maschinen konzipiert.
- Diese Ausrüstung ist nicht geeignet für den Einsatz an Orten an denen sich wahrscheinlich Kinder aufhalten.

Für die unter Hochspannung stehenden Emitter (15 kV) besteht eine Strombegrenzung auf $250 \mu\text{A}$, wodurch sie berührungssicher sind und nicht die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht.



Achtung:

- Die Garantie für das Gerät erlischt, wenn Änderungen, Anpassungen usw. ohne vorhergehende schriftliche Genehmigung vorgenommen oder bei Reparaturarbeiten keine Originalteile verwendet werden.

4 Technische Angaben

Erforderliche

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	21–27 V DC
Aufgenommener Strom	Max. 0,5 A DC
Max. Kabellänge	30 m bei 0,34 mm ²
Anschluss	M8- oder M12-Steckverbinder, 5-polig, male

Eingang	24 V DC ± 2%	24 V DC ± 5%	24 V DC ± 10%
Max. Kabellänge insgesamt Standard Simco 5 x 0,34 mm ²	3,125Ω	2,25Ω	0,75Ω
M12 Male-Female-Kabel	62,5 m	45 m	15 m
Art des Eingangs	100 – 240 V AC Manager IQ Easy		
	100 – 200 V AC Extension IQ Easy	Simco Desktop- Netzstrom- versorgung	
	Simco DIN- Schienen- Stromversorgung		

Eingang

Standard

Volle Kontrolle und Auslesen über IQ Easy Plattform mit einem seriellen RS485-Anschluss an Standard-Spannungspegel

Ohne IQ Easy-Plattform

Ein/Aus-Fernbedienung

10 – 30 V (Ri > 10k)

Einschaltzeit

30 ms

Ausgang

Ausgangsspannung Emitter

Max. 15 kV positiv und negativ

Stromstärke zwischen Emitter und Erde

Max. 250 μA

IQ Easy-Plattform

RS485 Spannungspegel

Ohne IQ Easy-Plattform

Hochspannung OK (HV OK)

Betriebsspannung -1 V, max. 50 mA

Umgebung

Einsatz

Industriell, Einsatz in geschlossenen Räumen

Schutzart

IP66

Temperatur

0 - 55°C

Materialgeschwindigkeit

> 500 m/min

Betriebsentfernung

50 - 500 mm

Lokale Anzeige

2-farbige LEDs

	Dauerleuchten	Blinken
Grün	In Betrieb	In Bereitschaft
Rot	Überlastung	HV OK überlastet

Siehe Kapitel 7 für alle Indikationen

Fern-Funktionen

(mit IQ Easy-Plattform)

Über den Manager IQ Easy kann der Stab überwacht und gesteuert werden (siehe auch Bedienungsanleitung Manager IQ Easy).

**Fern-Funktionen
(ohne IQ Easy-Plattform)**

An/aus per Fernbedienung

Schaltet Hochspannung ein und aus

Steuerspannung: max. 30 V DC, 25 mA
min. 10 V DC, 10 mA

Ausgang Funktion Stab O. K.
(HS O. K.)

Zeigt an, dass der Stab ordnungsgemäß funktioniert
(bei eingeschalteter Hochspannung)

U_o = Betriebsspannung -1 V, max. 50 mA

Mechanisch

Effektive Länge

EasION IQ 4.0

210 - 4890 mm
(EasION C IQ 4.0 ab 270 mm)

Maße ohne Montagebügel

Länge Effektive Länge + 30 mm

Breite 24 mm

Höhe 44,3 mm

Gewicht

1,32 kg/m

Gehäuse

Kunststoff

Montagemittel

Montagebügel

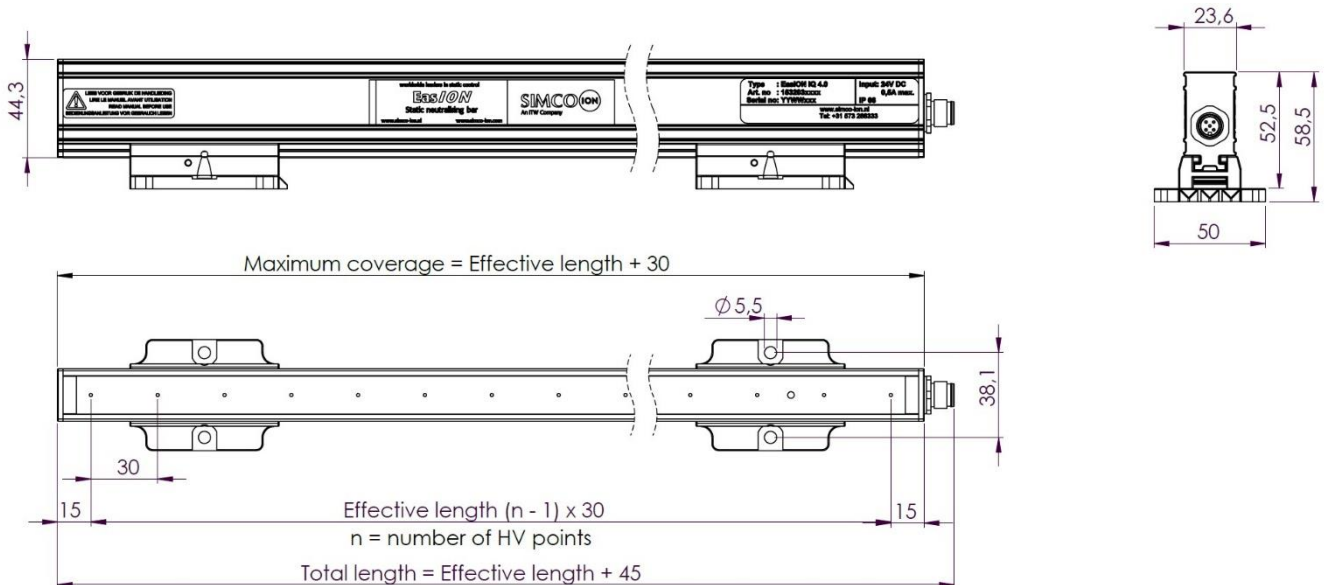


Abbildung 2a: EasION IQ 4.0

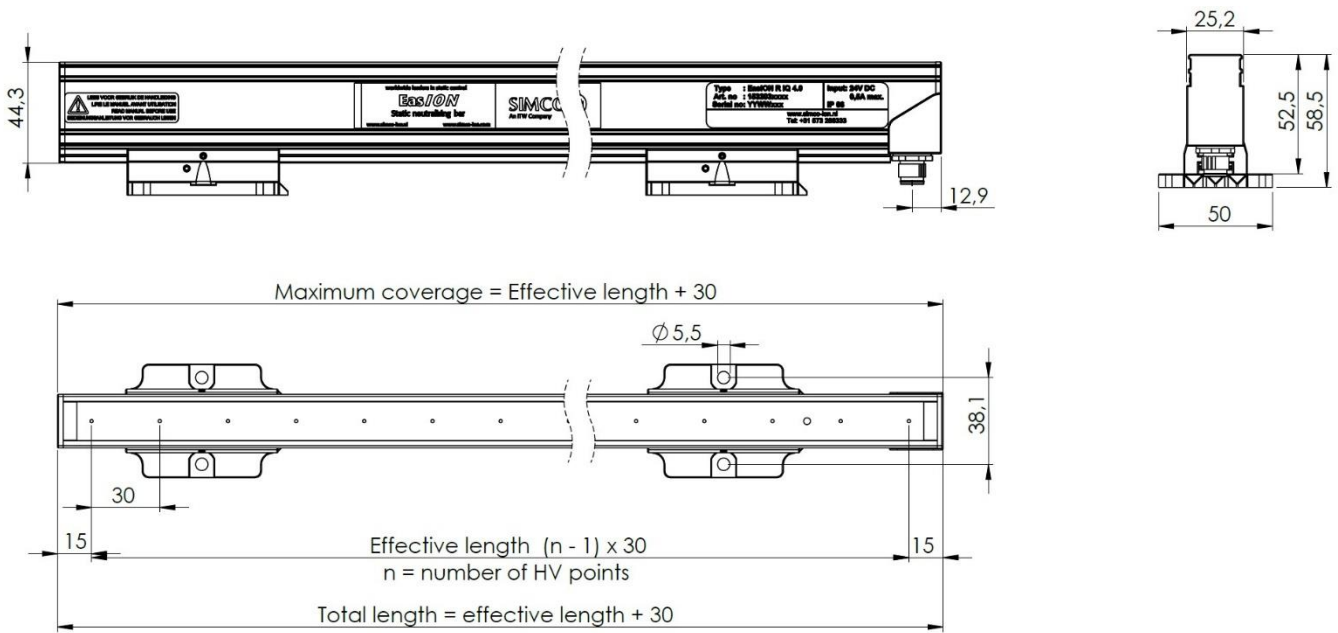


Abbildung 2b: EasION R IQ 4.0

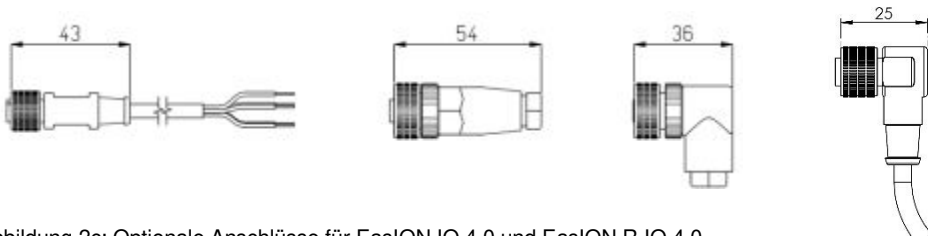


Abbildung 2c: Optionale Anschlüsse für EasION IQ 4.0 und EasION R IQ 4.0

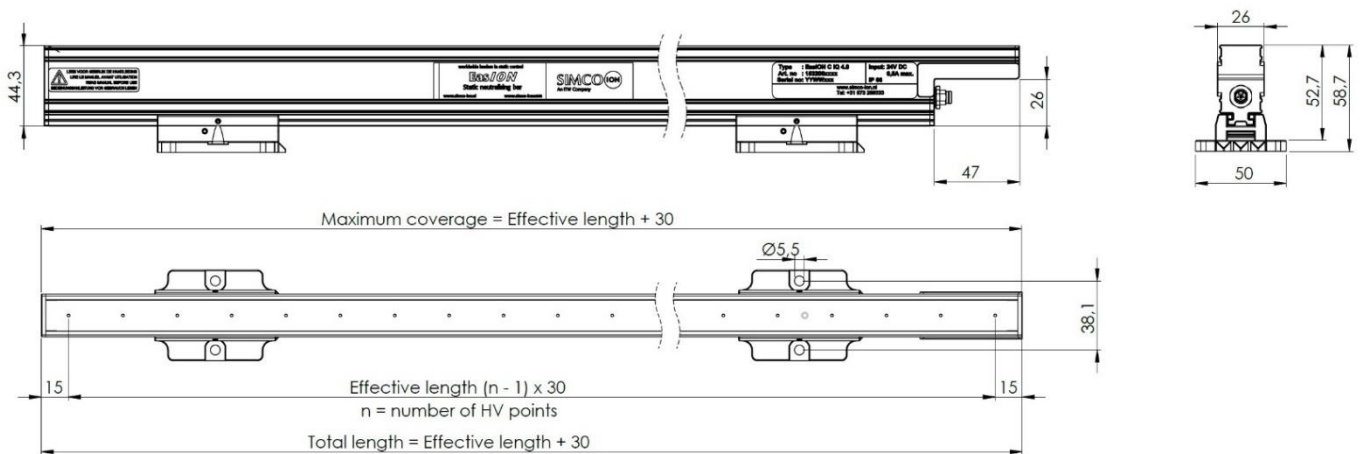


Abbildung 2d: EasION C IQ 4.0

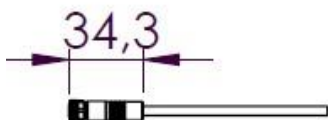


Abbildung 2e: M8-Anschluss für EasION IQ 4.0 und EasION C IQ 4.0

5 Installation



Warnung:

- Elektrische Anschluss- und Reparaturarbeiten sind von elektrotechnisch fachkundigen Personen gemäß den national und lokal geltenden Vorschriften durchzuführen.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Erdung ist für eine einwandfreie und sichere Funktionsweise erforderlich und verhindert Stromschläge bei Berührung.
- Bei der Durchführung von Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungslos sein.
- Bei Verwendung ohne IQ Easy-Plattform darf der Ionensprühstab ausschließlich von einer „Limited Power Source - LPS“ (Stromquelle mit begrenzter Leistung) oder einer Spannungsversorgung gemäß NEC Klasse 2 gespeist werden. Eine LPS-zertifizierte Spannungsversorgung verfügt über eine begrenzte Ausgangsleistung, wodurch diese jederzeit eine sichere Ausgangsspannung erzeugt.
- Die 0 V des Betriebsspannungsausgangs müssen richtig geerdet sein (siehe Abschnitt 5.6.3).

Der Ionensprühstab wird über die IQ Easy-Plattform gespeist und bedient.

Ohne die IQ Easy-Plattform kann der Stab von einer bereits in der Maschine vorhandenen (den oben aufgeführten Anforderungen entsprechenden) 24-Volt-DC-Spannungsversorgung oder von einem von Simco-Ion gelieferten Tischnetzteil oder einer DIN-Stromschiene gespeist werden.

Siehe die Liste mit Ersatzteilen für die verfügbaren Spannungsversorgungen.

5.1 Kontrolle

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät unbeschädigt ist und Sie die korrekte Ausführung erhalten haben.
- Prüfen Sie, ob die Angaben auf dem Packzettel mit denen des erhaltenen Produkts übereinstimmen.

Wenden Sie sich bei Problemen und/oder Unklarheiten an Simco-Ion Netherlands oder an den für Sie zuständigen Vertreter.

5.2 Ionensprühstab montieren



Achtung:

- Leitende Maschinenteile in der Nähe des Ionensprühstabs haben einen nachteiligen Einfluss auf den Neutralisierungseffekt.
- Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, muss der Ionensprühstab gemäß Abbildung 3 montiert werden.
- Montieren Sie den Ionensprühstab:
 - genau vor der Stelle, an der statische Elektrizität Probleme verursacht
 - in einer optimalen Entfernung von dem zu neutralisierenden Material:
 - 50-500 mm
 - mit den Emittlern in Richtung auf das zu neutralisierende Material

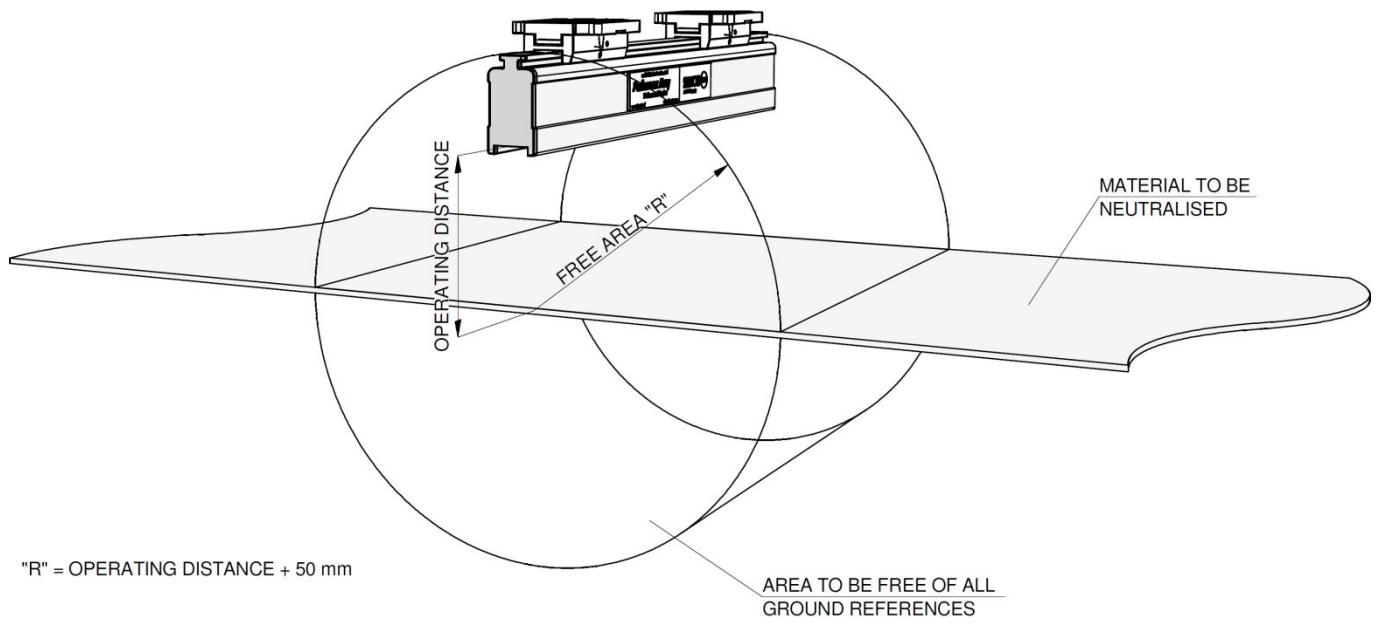


Abbildung 3: Optimale Position EasION IQ 4.0

5.3 Montagebügel (Bracket Bars)

Dem Ionensprühstab sind mindestens zwei Montagebügel beigefügt, mit denen der Ionensprühstab auf verschiedene Weisen montiert werden kann.

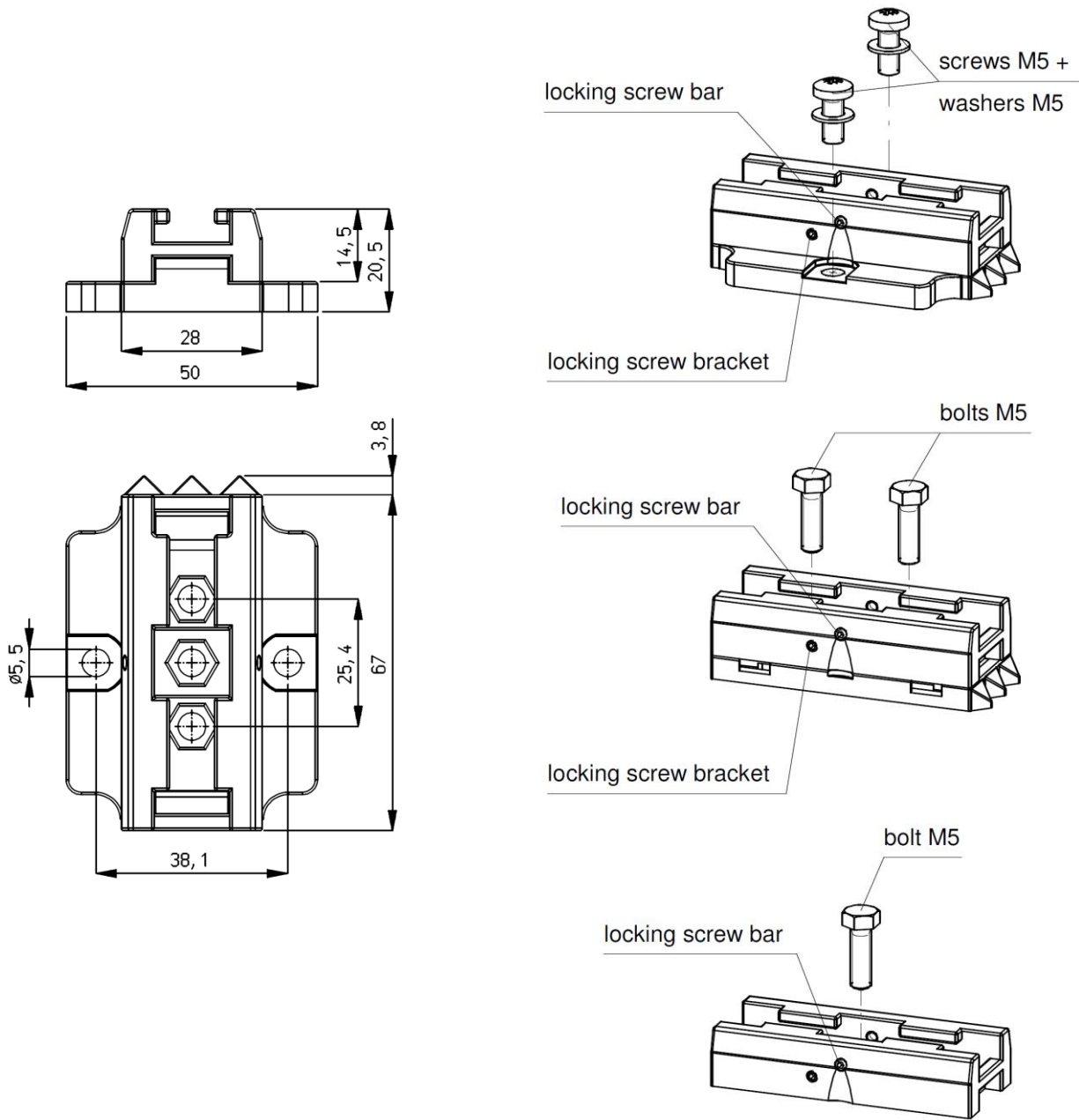


Abbildung 4: Maße und Montageoptionen für EasION IQ 4.0

5.4 Montage EasION IQ 4.0 (Gleitkappenführung)

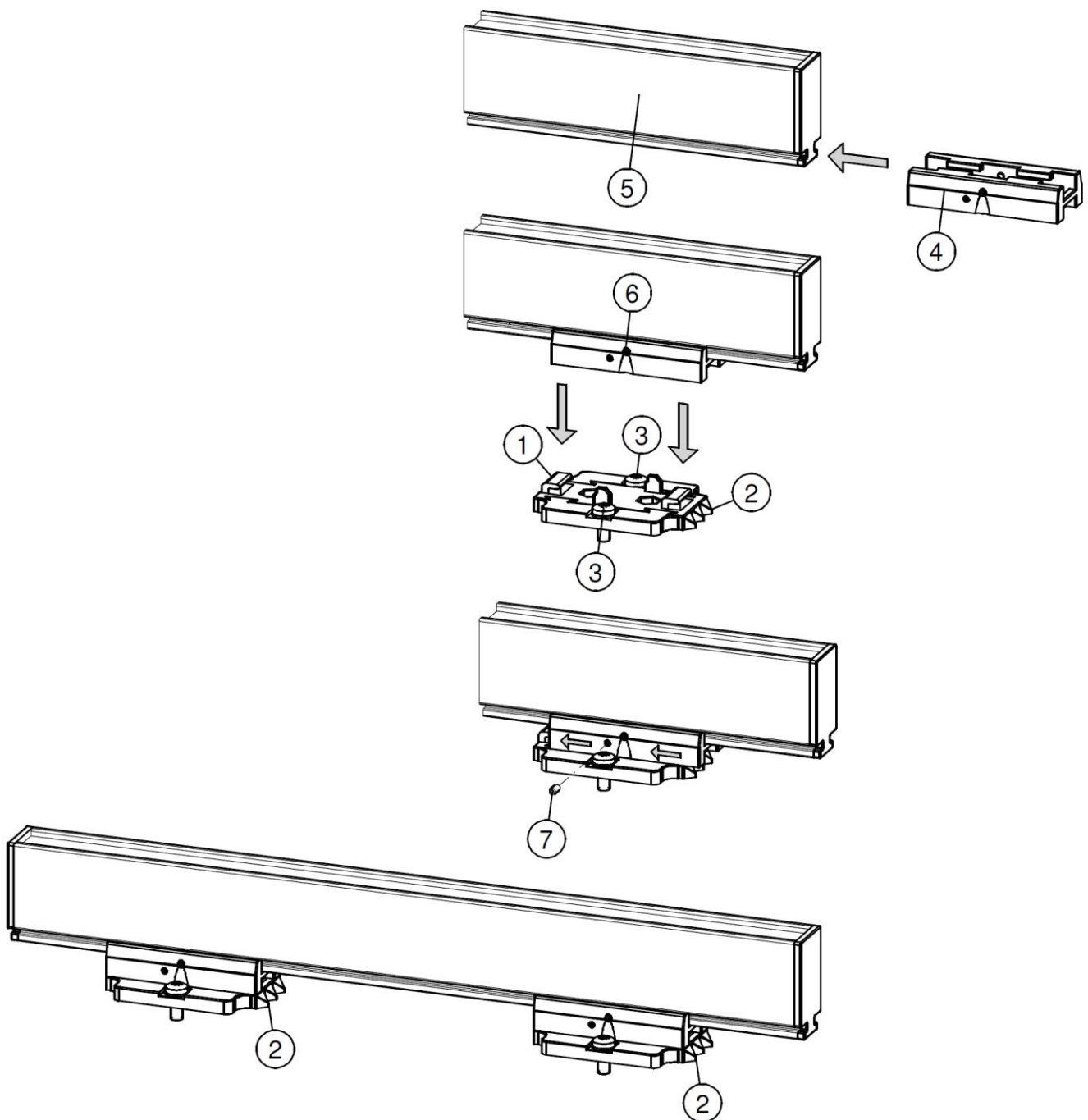


Abbildung 5: Montage des Ionensprühstabs mit Montagebügeln (hier: EasION IQ 4.0)

- Montieren Sie die Montagefüße (1) auf die Maschine, die Dreiecke (2) zeigen in dieselbe Richtung. Verwenden Sie hierfür passendes M5-Montagematerial (3).
- Schieben Sie die Bügel (4) auf den Ionensprühstab (5). Achten Sie auf einen gleichen Abstand zwischen Bügeln (4) und Montagefuß (1) und arretieren Sie den Bügel (2) mit einer Stellschraube (6).
- Bringen Sie den Ionensprühstab mit Halterungen auf den Montagefüßen an und schieben Sie die gesamte Baugruppe in Richtung der drei Punkte.
- Arretieren Sie den Ionensprühstab in den Montagefüßen, indem Sie die zwei Stellschrauben (7) in die Bügel drehen. Bei mehr als zwei Bügeln müssen lediglich die zwei äußersten Bügel arretiert werden.

5.5 Demontage EasION IQ 4.0 (Gleitkappenführung)

- Entfernen Sie den M8- bzw. M12-Anschluss vom Ionensprühstab.
- Schrauben Sie die Stellschrauben (Nr. 6) aus den Halterungen (siehe Abbildung 5).
- Schieben Sie den Ionensprühstab mit Halterungen von den Montagefüßen in Richtung der drei Punkte (Montagemethode) bis zum ersten Anschlag und ziehen Sie den Ionensprühstab senkrecht von den Montagefüßen ab.

5.6 Ionensprühstab anschließen



Warnung:

- Die Warnungen am Anfang dieses Kapitels beachten.

5.6.1 Ionensprühstab an die IQ Easy-Plattform anschließen

- Schließen Sie den Ionensprühstab mit einem 1:1-Anschlusskabel (M12, Stecker-Buchse, 5-polig) an einen der Ausgänge des Manager IQ Easy oder Extension IQ Easy an. Das Standard-M8- bzw. M12-Anschlusskabel kann auch an einen eingeschalteten Manager IQ Easy angeschlossen werden. Der Manager muss nicht abgeschaltet werden!

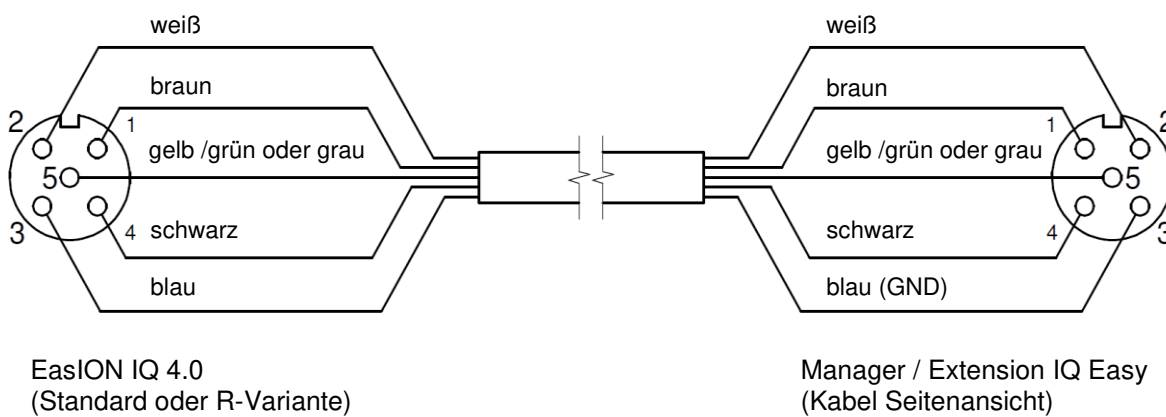


Abbildung 6a: Verdrahtung von EasION IQ 4.0 bzw. EasION R IQ 4.0 mit der IQ Easy-Plattform

Adapterkabel M12 – M8 für EasION C IQ 4.0:

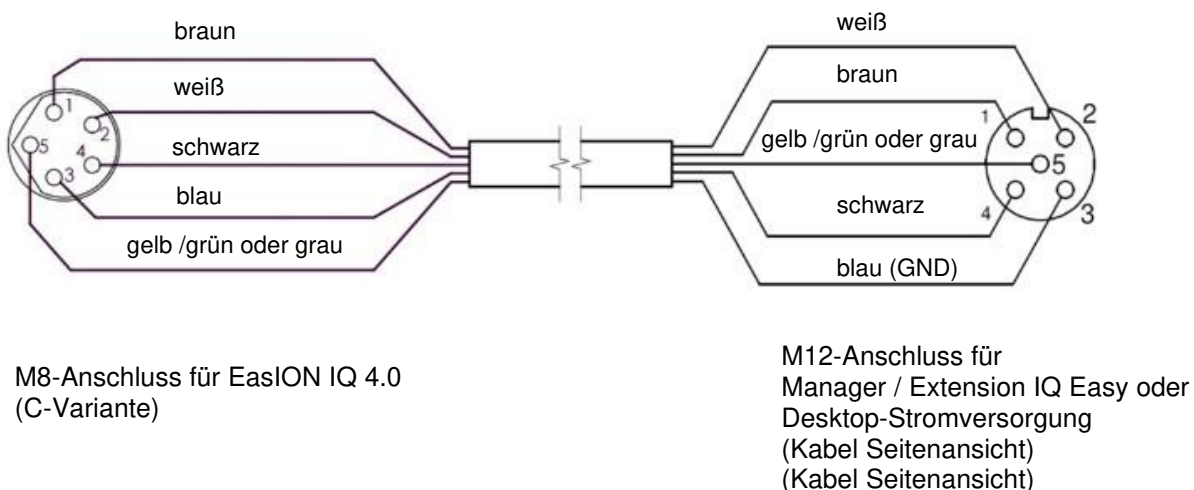


Abbildung 6b: Verdrahtung von EasION C IQ 4.0 mit der IQ Easy-Plattform oder einer Desktop-Stromzufuhr

5.6.2 Ionensprühstab an ein Simco-Ion-Tischnetzteil anschließen

- Schließen Sie das externe gelb-grüne Kabel an die Erdung des Tischnetzteils an.
- Schließen Sie das Kabel mit dem M12-Steckverbinder des Desktop-Netzteils an den Ionensprühstab an. Die Ein/Aus-Fernbedienung-Verbindung ist bereits von Simco-Ion in der Desktop-Netzteil angeschlossen, so dass die Ionensprühstab standardmäßig aktiv ist wenn es angeschlossen ist.
- Schließen Sie das Netzkabel an.

5.6.3 Ionensprühstab an das Netzteil der DIN-Schiene/an ein externes Netzteil anschließen



Warnung:

- Für die Sicherheit von Personen und für eine einwandfreie Funktion müssen **sowohl** die graue als auch die blaue Ader mit der Erde verbunden werden.
- Im Simco-Ion-Tischnetzteil sowie der IQ Easy-Plattform sind diese Anschlüsse bereits vorhanden.

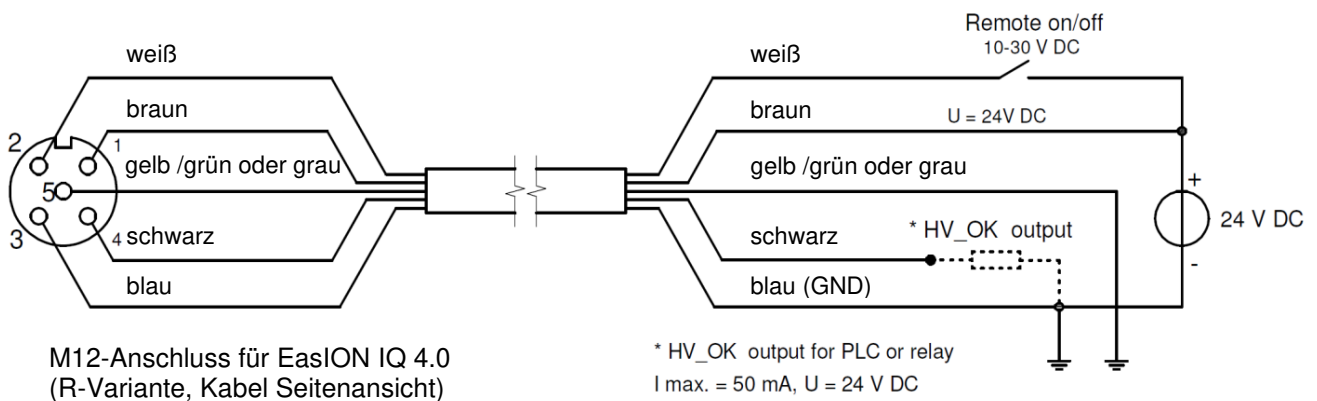


Abbildung 7a: Kabelanschlüsse beim EasION IQ 4.0 und beim EasION R IQ 4.0

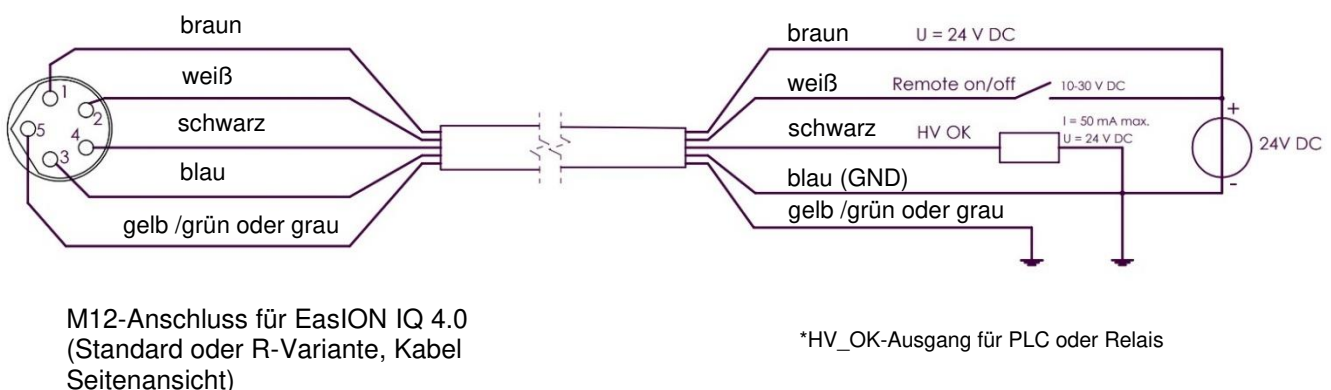


Abbildung 7b: Kabelanschlüsse beim EasION C IQ 4.0


- Verwenden Sie zum Anschluss des Ionensprühstabs an die Spannungsversorgung ein Anschlusskabel mit einer 5-poligen M8-Buchse (EasION C IQ 4.0) oder mit einer M12-Buchse (EasION IQ 4.0 and EasION R IQ 4.0).
- Schließen Sie die Kabel Abbildung 7 entsprechend an die Spannungsversorgung an.

6 Inbetriebnahme

Achtung:


- Der Ionensprühstab funktioniert nicht, wenn die Emitter abgedeckt sind. Die Schutzkappe dient zum Schutz der Emitter während des Transports und der Montage.

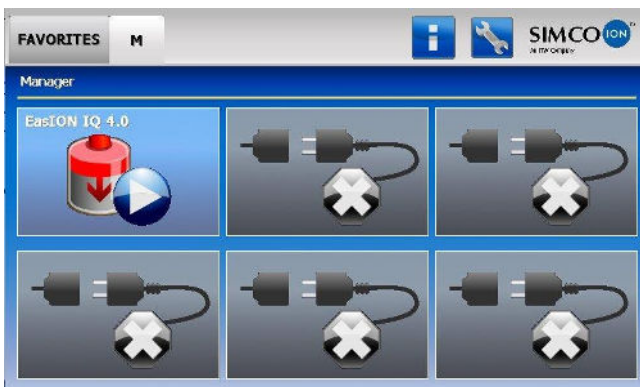
6.1 Ionensprühstab über IQ Easy-Plattform in Betrieb nehmen

 Erscheint im Manager in den Informationsbildschirmen des Stab die Meldung „Undefined param“, muss auf dem Manager die neueste Software installiert werden. Laden Sie sich unter www.simco-ion.de/software die neueste Softwareversion herunter. Führen Sie nun die in der Anleitung des Managers beschriebenen Schritte für das Softwareupdate aus.

- Entfernen Sie die Schutzkappe vom Ionensprühstab.
- Sobald der Ionensprühstab mittels M12-Anschlusskabel mit der IQ Easy-Plattform verbunden ist, wird die Kommunikation automatisch hergestellt werden. Dies wird durch Blinken der Status-LED angezeigt.

Standardmäßig wird der Stab aktiviert, nachdem der Manager sämtliche Informationen

ausgelesen hat. Die Hintergrundfarbe des Icons , welche nun blau wird, zeigt dies an. Lesen Sie hierzu ebenfalls die Bedienungsanleitung des Manager IQ Easy.





Der Stab ionisiert nun.





6.2 Wählen Sie zum Festlegen von Parametern oder für Wartungsarbeiten den Modus „Experte“ (EXPERT mode)

Zum Festlegen aller Parameter und zur Durchführung von Wartungsarbeiten müssen Sie über die Benutzerechte der Benutzerebene Experte verfügen. Zur Anmeldung ist gegebenenfalls ein Kennwort erforderlich. Für eine ausführliche Beschreibung siehe Abschnitt 6.4 der Bedienungsanleitung des Manager IQ Easy.

Nach Anmeldung auf dieser Benutzerebene bleiben Sie bis zur Anmeldung auf einer anderen Benutzerebene auf dieser Ebene angemeldet.

- Wechseln Sie zum Hauptbildschirm , wählen Sie Einstellungen  und wählen Sie Experte.

D

- Geben Sie das Kennwort ein und bestätigen Sie mit  oder kehren Sie direkt zur Seite Systemeinstellungen des Managers zurück, falls die Eingabe eines Kennworts nicht erforderlich ist.
- Klicken Sie auf  und wechseln Sie zum Gerät, um die Parameter zu überprüfen und/oder zu ändern. Klicken Sie hierzu hinter dem Parameter oder der gewünschten Aktion auf .
- Durch Klicken von  kehren Sie zum Hauptbildschirm zurück.

6.3 EasION IQ 4.0 über die IQ Easy-Plattform kalibrieren

Kalibrierung des Stabes sollte durchgeführt werden im Falle:

- Ersten Inbetriebnahme,
- Neuausrichtung des Stabs
- Nach Reinigung des Stabs

Achtung:

Stellen Sie sicher, dass der Stab sich an der endgültigen Montagestelle befindet und die zu neutralisierende Materialbahn oder das zu neutralisierende Objekt in Position gebracht wurde, sich jedoch nicht bewegt.

- Wechseln Sie zur Benutzerebene Experte, siehe Abschnitt 6.2.

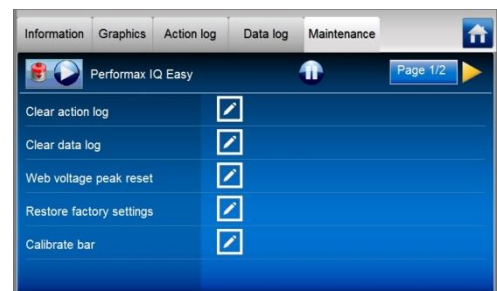


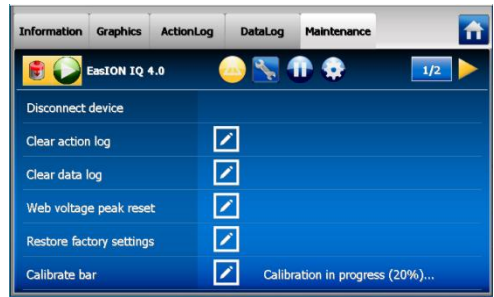
- Wechseln Sie zum Gerätemenü durch Klicken auf 

- Navigieren Sie zur Registerkarte *Wartung (Maintenance)*



- Klicken Sie auf *Stab kalibrieren (Calibrate bar)* 





- Die Kalibrierung beginnt.

Die Status-LED auf dem Stab blinkt gelb auf und als Status wird eine Warnung angezeigt:



Nach Abschluss der Kalibrierung wird die Fortschrittsanzeige ausgeblendet, die Warnung gelöscht und leuchtet die Status-LED am Stab dauerhaft grün (dauerhaftes Leuchten = Ionensprühfunktion ein).

Während der Kalibrierung darf keine andere Menüauswahl getroffen werden.

Nach der Kalibrierung werden Datum und Zeitpunkt des Eintrages *Datum letzte Kalibrierung (Last calibration date)* auf der Informationsseite aktualisiert.

6.4 Betriebsmodi (Experte (Expert))

Der Stab verfügt über vier Betriebsmodi:

1 Fester Wert

Der Stab arbeitet mit einer festgelegten Ionisation. Die Ionisation erfolgt wie bei einem EasION-Stab. Es wird eine feste Anzahl positiver und negativer Ionen erzeugt. Je nach Anwendung wird die statische Ladung neutralisiert und bleibt eine Restspannung (Ladung) zurück.

2 Manuell

Zu Testzwecken oder für sehr spezielle Anwendungen kann das Verhältnis zwischen positiven und negativen Ionen manuell festgelegt werden. Dies erfolgt durch Eingabe einer Verhältniszahl. Normalerweise wird eine gleiche Anzahl positiver (+) und negativer (-) Ionen erzeugt: 50/50 (fester Wert)

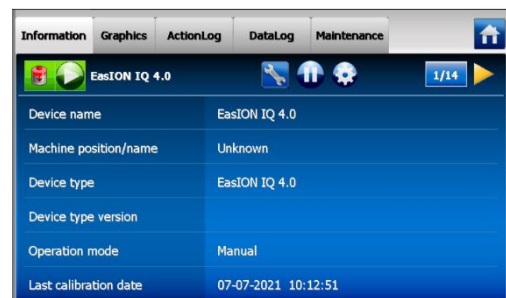
Durch Eingabe einer anderen Zahl als 50, beispielsweise 60, werden nun 60 % positive Ionen und 40 % negative Ionen erzeugt.

3 Geschlossener Regelkreis



Für diesen Modus muss ein Sensor bar IQ Easy an die Plattform angeschlossen sein. Nachdem die Folie oder das zu neutralisierende Objekt den EasION passiert hat, misst der Sensor die Restladung. Dieser Wert wird an den Ionensprühstab übermittelt, der daraufhin mit dem Ziel, die Restladung so weit wie möglich zu verringern (neutral = 0), das Verhältnis positiver und negativer Ionen selbstständig regelt.

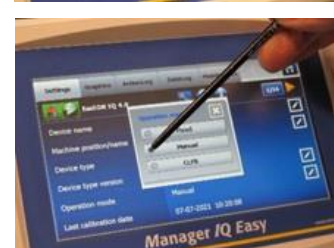
4 Auto-Reglung (noch nicht verfügbar)

Zur Auswahl der verschiedenen Modi navigieren Sie zum Modus „Experte“ (sofern noch nicht gewählt), siehe Abschnitt 6.2.



- Klicken Sie auf die Registerkarte *Information*

des EasION IQ 4.0  



- Klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen



- Klicken Sie auf *Betriebsmodus (Operation mode)*

- Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus (*Auto-Reglung (Auto tune)* ist derzeit noch nicht verfügbar)


6.4.1 Betriebsmodus Manuell

Blättern Sie nach Auswahl des *Modus Manuell (Manual mode)* mit dem Icon „Nächste Seite“ nach der Parameter *Balance*.



- Klicken Sie hinter *Verhältnis (Balance)* auf  und legen Sie mit einer Zahl von 0-100 den Anteil positiver Ionen fest.



- Bestätigen Sie die Auswahl mit . Die Ionisation wird nun mit dieser Einstellung fortgesetzt.

6.4.2 Betriebsmodus Geschlossener Regelkreis mit Sensor IQ Easy

Blättern Sie nach Auswahl des *Modus Geschlossener Regelkreis* mit dem Icon „Nächste Seite“ nach der Parameter *Paired sensor*.

Der Sensorstab muss mit dem EasION IQ 4.0-Stab verbunden werden.




- Klicken Sie hinter *Verbundener Sensor (Paired sensor)*


- Wählen Sie den Sensor IQ Easy, dessen Messwerte der Stab verwenden soll



- Bei mehreren Sensorsegmenten kann ein Segment deaktiviert werden. Dies kann bei Verwendung einer schmalen Materialbahn erforderlich sein, bei der ein Segment sich außerhalb der Materialbahn befindet. Der Ionensprühstab berechnet den Durchschnittswert der aktiven Segmente.

- Klicken Sie zum Deaktivieren von Segmenten hinter *Aktivierte Segmente (Enabled segments)* auf 






- Wählen Sie die zu deaktivierenden Segmente
- Bestätigen Sie die Auswahl mit 

Der Ionensprühstab wird nun den Durchschnittswert der aktiven Segmente zur Regelung verwenden.

6.5 Ionensprühstab Stand-by & Aktiv und autorun festlegen

Standardmäßig wird der Stab aktiviert, nachdem der Manager sämtliche Informationen ausgelesen hat, da der Parameter Autostart (*autorun*) auf *yes* gesetzt ist.

Auf jeder Registerkarte kann das Gerät in den Stand-by-Modus  versetzt bzw. wieder aktiviert  werden.

Der Status wird anhand einer Hintergrundfarbe hinter dem -Icon im oberen linken Bereich angezeigt:

Grün = Stand-by, blau = Betrieb, orange = Warnung, rot = Alarm.



Soll der Stab nach einer Spannungsunterbrechung oder Trennung nicht automatisch aktiviert werden, muss der Autostart (*autorun*)-Parameter im Modus „Experte“ auf „Nein“ (*No*) geändert werden (6.2).







[  ] (n)x  *Autostart (Autorun)*  „No“]

6.6 Informationsparameter Ionensprühstab (Modus „Experte“)

Um die verschiedenen Geräte besser identifizieren zu können, können nach Bedarf verschiedene Informationsparameter eingetragen werden.

Ändern Sie, sofern erforderlich, die Parameter: Gerätebezeichnung (Device name), Maschinenposition (Machine position), Montageabstand (Mounting distance), Breite Materialbahn (Web width), Geschwindigkeit Materialbahn (Web speed). Dies sind Informationsparameter. Stab bzw. Manager verwenden diese nicht.






- Wählen Sie die Informationsseite mit den zu ändernden Parametern:

- [   (n)x  „Parameter“  , geben Sie die Bezeichnung oder den Wert ein
]

6.7 Stab über den Remote-An/Aus-Eingang des Managers oder über Feldbus per Remote-Schaltung ein- bzw. ausschalten (Modus „Experte“ (expert mode))

Falls gewünscht, kann der Stab über den Remote-An/Aus-Eingang des Managers oder durch Befehl des optionalen Feldbusses ein- bzw. ausgeschaltet werden (siehe Anleitung Manager). Hierdurch kann eine Maschinensteuerung verschiedene gewählte Geräte, darunter dieser Stab, gleichzeitig ein- bzw. ausschalten, ohne dass der Bediener eingreifen muss.






Um dies zu wählen, muss der Parameter *Remote-An/Aus-Quelle* (*Remote on/off source*) von *Kontinuierlich* (*Continuous*) auf *Remote* oder *Feldbus* (*Fieldbus*) geändert werden.

- [   (n)x  „*Remote-An/Aus-Quelle*“ (*Remote on/off source*)  wählen Sie *Remote* oder *Feldbus* (*Fieldbus*)]

6.8 Datenprotokollierung (de)aktivieren

Falls gewünscht, kann der Manager Daten über den Betrieb des Stabs protokollieren. Zur (De)aktivierung dieser Protokollierung muss der Parameter *Datenprotokollierung* (*Datalogging*) geändert werden.








Für eine ausführliche Beschreibung der Datenprotokollierung siehe Bedienungsanleitung des Manager IQ Easy

- [   (n)x  „*Datenprotokollierung*“ (*Data logging*)  , wählen Sie *Ein* (*On*) oder *Aus* (*Off*)]

6.9 Warnschwelle Stabreinigung festlegen (Modus „Experte“ (expert mode))

Nach Kalibrierung des Stabs (Abschnitt 6.3) wird der EasION IQ 4.0-Stab durchgehend die Effektivität des Stabs überwachen. Unterschreitet die Effektivität durch Verschmutzung, abgedeckte Emittter oder aus anderen Gründen den festgelegten Wert der Warnschwelle Stabreinigung (*Clean bar warning level*), wird eine Warnung angezeigt (orangefarbene LED am Stab und orangefarbenes Icon auf dem Manager).

Für diese Schwelle ist standardmäßig der Wert 50 % festgelegt. Dieser kann in bestimmten Fällen auch auf andere Werte geändert werden.

- [   (n)x  „*Warnschwelle Stabreinigung*“ (*Clean bar warning level*) 
schieben Sie den Schieberegler auf den gewünschten Wert oder verwenden Sie  und
bestätigen Sie mit ]

6.10 Ionensprühstab über eine 24-Volt-Spannungsversorgung in Betrieb nehmen

Wenn der Stab ohne Manager an eine 24-Volt-Spannungsversorgung angeschlossen wird, verfügt der Stab nicht über die IQ-Funktionalität. Der Stab kann jedoch über den Kontakt des M8- bzw. M12-Anschlusses per Remote-Funktion ein- bzw. ausgeschaltet werden und erfolgt über den entsprechenden Kontakt des M8- bzw. M12-Anschlusses eine Rückmeldung, ob die Hochspannung aktiv ist [HS O. K.] (siehe Abbildung 7)

- Entfernen Sie die Schutzkappe des Ionensprühstabs.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung des Ionensprühstabs ein.

- Legen Sie 24 V DC an den Remote-An/Aus-Eingang des Stabs an*.
- Sobald die 24-V-DC-Versorgungsspannung angelegt und der Remote-An/Aus-Eingang aktiviert wird, wird der Ionensprühstab eingeschaltet.

* Bei einem von Simco-Ion gelieferten Tischnetzteil ist der Remote-An/Aus-Eingang bereits intern mit der 24-Volt-Spannungsversorgung verbunden. Bei Verwendung dieser Spannungsversorgung wird der Stab somit unmittelbar nach Einschalten der Spannungsversorgung eingeschaltet.

7 Funktionsprüfung

7.1 Funktionsüberprüfung anhand der LED (Anschluss an IQ Easy-Plattform)

Die Farbe der Status-LED auf dem Ionensprühstab zeigt den Status des Ionensprühstabs an.

Tabelle 1: Übersicht Statusanzeige Ionensprühstab


Display-Anzeige	LED-Anzeige	Status	Hochspannung
Grün	Blinken grün 1 Hz	Stand-by	Aus
Blau	Grün an	In Betrieb	An
Orange	Orange	Stab reinigen	An/Aus*
Rot	Rot an	Hochspannung überlastet	An
Grau	Blinken rot 5 Hz	Keine Kommunikation (IQ)	An/Aus*

* Die Hochspannung kann ein- oder ausgeschaltet sein, je nachdem, ob der Stab eingeschaltet war/ist oder sich im Stand-by-Modus befand/befindet.

7.2 Funktionsüberprüfung über Manager IQ Easy



Das Display des Manager IQ Easy zeigt Informationen über den Status des Ionensprühstabs an.

Sowohl auf dem Hauptbildschirm als auch auf den Gerätebildschirmen kann anhand der

Hintergrundfarbe des Icons  jederzeit der Status des Stabs abgelesen werden:
Grün = Stand-by, blau = Betrieb O. K., orange = Warnung, rot = Alarm.

Ausführliche Informationen werden unter den Registerkarten *Informationen (Information)*, *Grafiken (Graphics)*, *Ereignisprotokoll (Action log)* und *Daten Protokoll (Data log)* angezeigt.

7.2.1 Registerkarte Informationen (Information)

Mit den Schaltflächen   können Sie durch die verschiedenen Seiten blättern.

Hier finden Sie folgende Funktionsdaten:

- *Ionisation-Effizienz (Ionisation Efficiency)* xx%: Zeigt den Wirkungsgrad des Stabs an. Sollte dieser verschmutzt oder abgedeckt sein, sinkt der Wert. Wird der Stab in den Stand-by-Modus versetzt, wird dieser Wert 0 % sein und in den Klammern der zuletzt gemessene Wert angezeigt. Beispiel: 0 % (98 %).
- *Ionisationsstrom [uA] (Ionisation current [uA])*: Hier wird sowohl der vom Stab erzeugte negative als auch positive Ionisationsstrom angezeigt.
- *Verhältnis- Offset (Balance offset)* +40/60- Das derzeitige Verhältnis der freigesetzten positiven und negativen Ionen wird angezeigt.
- *Letzte Warnung Stabreinigung (Last clean bar warning)*: Zeigt an, ob und wann die letzte Warnung ausgelöst wurde, dass die Effizienz des Stabs den unter *Warnschwelle Stabreinigung (clean bar warning level)* festgelegten Wert unterschritten hat.

Ist ein Sensorstab mit dem EasION IQ 4.0-Stab verbunden, wird zusätzlich angezeigt:

- *Spannung Materialbahn [kV] (Web voltage [kV])*: Die aktuell gemessene durchschnittliche (Rest)ladung der aktiven Sensorstabsegmente.
- *Spannungsspitze Materialbahn [kV] (Web voltage peak [kV])*: Die maximal gemessene durchschnittliche negative und positive (Rest)ladung der aktiven Sensorstabsegmente (seit der letzten Aktualisierung der Protokolldatei). Nach jedem Schreiben der Protokolldatei wird dieser Wert auf 0 zurückgesetzt.

7.2.2 Registerkarte *Grafik (Graphics)*

Unter der Registerkarte *Grafik (Graphics)* erfolgt in Verlaufskurven eine grafische Anzeige des Betriebs.

- Gelb: der positive und negative Ionenstrom.
- Blau: die Effizienz des Stabs

Bei Kopplung mit einem Sensorstab:

- Grün: die vom Sensorstab gemessene durchschnittliche (Rest)ladung.

Nach Klicken des Bildschirms auf eine beliebige Stelle wird der Bildschirm „eingefroren“ und „Angehalten“ (*On hold*) angezeigt. Durch erneutes Klicken wird erneut der aktuelle Messwert angezeigt.

7.2.3 Registerkarte Ereignisprotokoll (*Action log*)

Unter der Registerkarte *Ereignisprotokoll (Action log)* wird schrittweise die Änderung des Status des Stabs protokolliert. Statusänderungen werden mit dem Datum und der Zeit angezeigt, an denen die Änderung erfolgte. Wichtigste Meldungen:

- *HS O. K. (HV OK)*: Der Stab ist eingeschaltet und funktioniert ordnungsgemäß.
- *HS NICHT O. K. (HV NOT OK)*: Der Stab ist abgeschaltet oder es liegt ein Fehler bei der Hochspannung vor.
- *STAB REINIGEN (CLEAN BAR)*: Die Effizienz hat die Warnschwelle Stabreinigung unterschritten.

7.2.4 Registerkarte Datenprotokoll (*Data log*)

Unter der Registerkarte *Datenprotokoll (Data log)* werden zu festen Zeitpunkten Messdaten des Stabs protokolliert.

Diese Werte werden ebenfalls in der Protokolldatei des Managers gespeichert, sofern der Parameter *Datenprotokollierung (Data logging)* aktiv ist. Das Protokollierungsintervall wird durch die Einstellung im Manager IQ Easy festgelegt. Siehe Abschnitt 6.6.3 in der Bedienungsanleitung des Managers.

Wichtigste Messwerte:

- U_- : die Ausgangsspannung des negativen Hochspannung
- U_+ : die Ausgangsspannung des positiven Hochspannung
- I_- : der Ausgangsstrom des negativen Hochspannung
- I_+ : der Ausgangsstrom des positiven Hochspannung
- Eff: die Effizienz des Stabs

7.3 Funktionsüberprüfung anhand der LED (*Anschluss an 24-Volt-Spannungsversorgung (nicht IQ)*)

Die Farbe der Status-LED auf dem Ionensprühstab zeigt den Status des Ionensprühstabs an.

Tabelle 2, Übersicht LED-Anzeige Ionensprühstab

LED-Anzeige	Status	Hochspannung	Signal HS O. K.
Blinken grün 1 Hz	Stand-by	Aus	Aus
Grün an	In Betrieb	An	An
Orange	Stab reinigen	An/Aus*	An/Aus*
Rot an	Hochspannung überlastet	Geregelt	Aus
Blinken rot 1 Hz	HS-O.K.-Signal überlastet	An	Aus

* Die Hochspannung und das Signal HS O. K. können ein- oder ausgeschaltet sein, je nachdem, ob der Stab eingeschaltet ist (Remote AN (Remote ON)) oder sich im Stand-by-Modus (Remote AUS (Remote OFF)) befindet.

7.4 Ursachen der Überlastung

Ursachen der Überlastung der Hochspannung können sein:

- Verschmutzung des Ionensprühstabs
- Unmittelbarer Kontakt zwischen leitfähigem Material und Emittlern.
- Der Ionensprühstab ist zu nahe an leitfähigen (Maschinen)bauteilen montiert.

Ursachen der Überlastung des HS-O.K.-Signals können sein:

- Kurzschluss des HS-O.K.-Signals.
- Zu hohe Belastung des HS-O.K.-Signals

8 Wartung



Warnung:

- **Bei der Durchführung von Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungslos sein.**
- **Die Emitter sind scharf und können Verletzungen verursachen.**

8.1 Regelmäßige Reinigung des Ionensprühstabs

Reinigen Sie die Emitter und den Ionensprühstab mit einer harten, nicht metallischen Bürste.

8.2 Reinigung eines stark verschmutzten Ionensprühstabs

- Den Ionensprühstab mit einem geeigneten Reinigungsmittel reinigen (beispielsweise Isopropylalkohol). Bei hartnäckigen Verschmutzungen kann auch Veconova 10 als Reinigungsmittel verwendet werden (www.eco-nova.de).
- Lassen Sie den Ionensprühstab vor erneuter Inbetriebnahme vollständig trocknen.
- Falls eine Demontage des Ionensprühstabs für Reinigung/Austausch erforderlich wird, beachten Sie Punkt 5.5.

9 Störungen



Warnung:

- Bei der Durchführung von Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungslos sein.
- Die Elektroinstallation ist von einer Elektrofachkraft durchzuführen.

Tabelle 3, Störungen bei Anschluss an IQ Manager

Signalisierung	Problem	Ursache	Abhilfe
LED auf Ionensprühstab leuchtet nicht auf	Keine Hochspannung an den Emittern	Keine Betriebsspannung	Manager einschalten
		Verkabelungsfehler	Fehler auffinden und beseitigen (siehe 5.6)
LED auf Ionensprühstab blinkt grün (1 Hz)	Keine Hochspannung an den Emittern	Stab befindet sich im Stand-by-Modus	Schalten Sie den Stab über den Manager ein
		Kein Remote-An/Aus-Signal vom Manager Remote-An/Aus-Quelle = Remote-Eingang 1	Legen Sie das Remote-An-Signal an den E/A-Anschluss des Managers an oder wählen Sie Remote-An/Aus-Quelle = kontinuierlich
LED auf Ionensprühstab leuchtet rot auf	Ionensprühstab überlastet	Ionensprühstab verschmutzt	Ionensprühstab reinigen
		Ionensprühstab zu nahe an leitfähigen Maschinenbauteilen montiert	Ionensprühstab an anderer Stelle montieren
LED auf Ionensprühstab leuchtet orange auf	Keine/schlechte Ionisation, jedoch Hochspannung an den Emittern	Ionensprühstab verschmutzt	Ionensprühstab reinigen
		Emitter sind beschädigt	Ersetzen Sie den Ionensprühstab
		Ionensprühstab falsch positioniert	Ionensprühstab neu ausrichten, siehe Abschnitt 5.2
		Emitter sind abgedeckt	Abdeckung entfernen
LED auf Ionensprühstab blinkt rot (1 Hz) Jedoch Hochspannung an den Emittern.	Hochspannung ist nicht maximal	Zu niedrige Betriebsspannung	Überprüfen Sie die 24-Volt-DC-Spannungsversorgung des Managers oder wählen Sie einen größeren Kabeldurchmesser oder kürzen Sie das Anschlusskabel
		Innentemperatur ist zu hoch	Überprüfen Sie, ob sich Metallteile in der Nähe des Stabs befinden.
LED auf Ionensprühstab blinkt rot (5 Hz)	Keine Kommunikation mit der IQ Easy-Plattform	Falls an Ausgang 5 oder 6 angeschlossen: Diese sind auf analogen E/A eingestellt	Wählen Sie in der Backplane des Managers den seriellen Modus
		Verkabelungsfehler	Fehler auffinden und beseitigen (siehe 5.6.1)

Tabelle 3, Störungen bei Anschluss an 24-V-DC-Spannungsversorgung

Signalisierung	Problem	Ursache	Abhilfe
LED auf Ionensprühstab leuchtet nicht auf	Keine Hochspannung an den Emittlern	Keine Betriebsspannung	Betriebsspannung einschalten
		Verkabelungsfehler	Fehler auffinden und beseitigen, siehe 5.6
LED auf Ionensprühstab blinkt grün	Keine Hochspannung an den Emittlern	Kein Fernbedienungssignal	Fernbedienungsanschlüsse aktivieren
		Verkabelungsfehler	Fehler auffinden und beseitigen, siehe 5.6.3
LED auf Ionensprühstab leuchtet rot auf	Ionensprühstab ist überlastet	Verschmutzter Ionensprühstab	Ionensprühstab reinigen
		Ionensprühstab zu nahe an leitenden Geräteteilen platziert	Ionensprühstab anders positionieren
LED auf Ionensprühstab leuchtet grün auf	Keine bzw. mangelhafte Ionisation, aber Hochspannung an den Emittlern	Verschmutzter Ionensprühstab	Ionensprühstab reinigen
		Emitter sind beschädigt	Ionensprühstab ersetzen
		Ionensprühstab falsch positioniert	Ionensprühstab erneut positionieren, siehe 5.2
		Emitter sind abgedeckt	Abdeckung entfernen
LED auf Ionensprühstab blinkt rot (1 Hz)	Hochspannung an den Emittlern, aber kein HV OK-Signal	HV OK-Signal ist überlastet	HV OK anders belasten
		Verkabelungsfehler	Fehler auffinden und beseitigen, siehe 5.6.3
LED auf Ionensprühstab blinkt rot (5 Hz)	Keine Kommunikation mit der IQ Easy-Plattform	Beim Einschalten wird überprüft, ob die Kommunikation hergestellt werden kann	Beim Einschalten ignorieren

10 Reparaturarbeiten



Warnung:

- Bei der Durchführung von Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungslos sein.
- Elektrische Anschluss- und Reparaturarbeiten sind von elektrotechnisch fachkundigen Personen gemäß den national und lokal geltenden Vorschriften durchzuführen.

Einzelteile des EasION IQ 4.0 können nicht repariert werden. Zur Bestellung von Einzelteilen verweisen wir Sie auf die Ersatzteilliste.

Wenn Probleme auftreten sollten und/oder Sie Zweifel haben, wenden Sie sich direkt an Simco-Ion oder den Simco-Ion-Vertreter in Ihrer Region.

Simco-Ion empfiehlt, den Ionensprühstab für Reparaturen an Simco-Ion zurückzusenden. Das RMA-Verfahren kann für die Rücksendung eines SIMCO-ION-Produkts verwendet werden. Eine RMA-Nummer kann über das Internetformularverfahren angefordert werden auf <https://www.simco-ion.de/kontakt/reparaturen/> Packen Sie das Simco-ION-Produkt richtig ein und erwähnen Sie die RMA-Nummer deutlich auf der Außenseite der Verpackung.

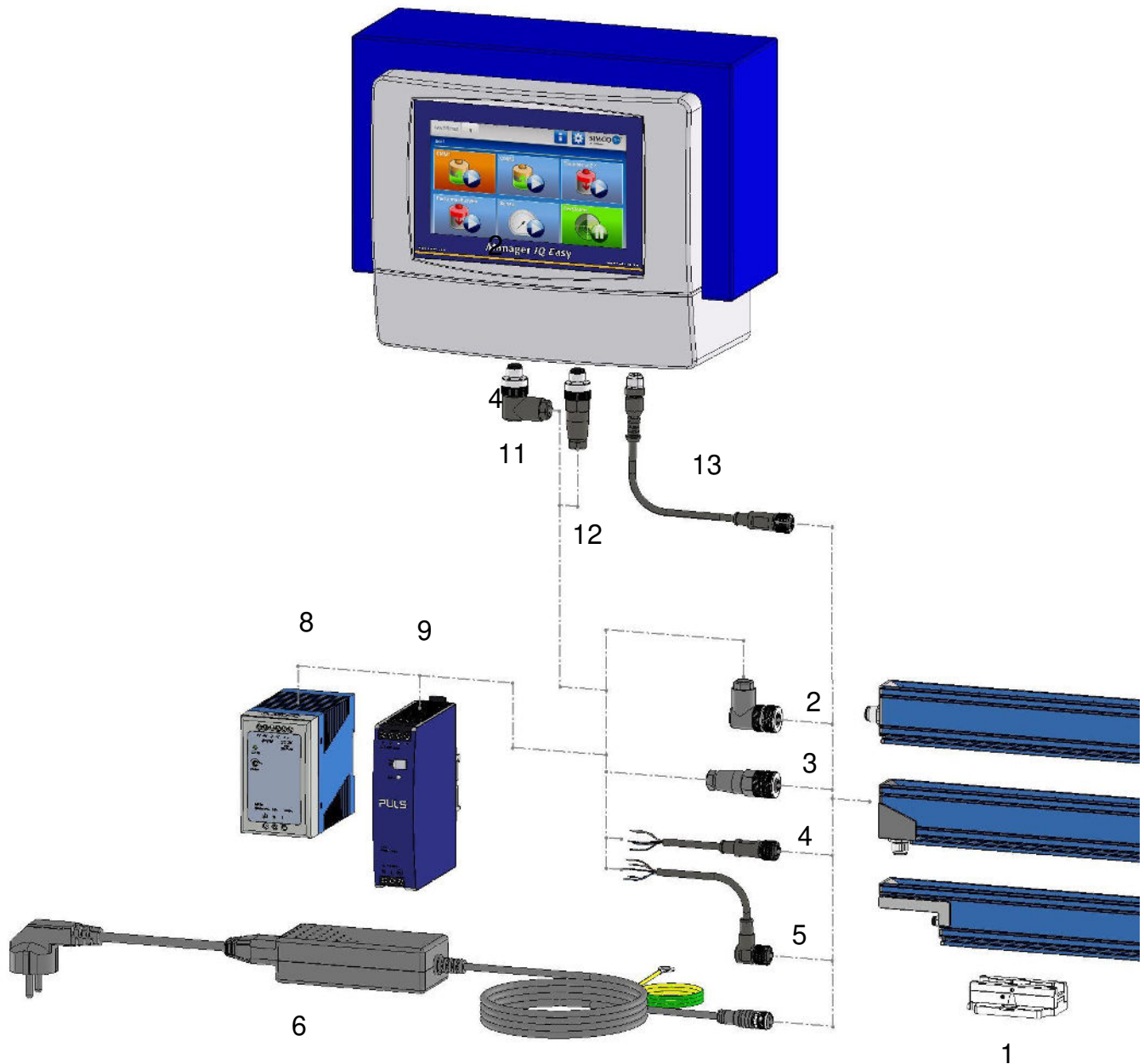
- Demontage Ionensprühstab: siehe Abschnitt 5.5

11 Entsorgen



Werfen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie es bei einer anerkannten Sammelstelle ab. Sie tragen damit zum Schutz unserer Umwelt bei.

Ersatzteile



Kabel und Steckverbindungen für EasION IQ 4.0 und EasION R IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Beschreibung

2	7519020355	Geräteanschluss, M12-Buchse, gewinkelt, Kabeldurchmesser \varnothing 4-6 mm
	7519020356	Geräteanschluss, M12-Buchse, gewinkelt, Kabeldurchmesser \varnothing 6-8
3	7519020350	Geräteanschluss, M12-Buchse, gerade, Kabeldurchmesser \varnothing 4-6 mm
	7519020351	Geräteanschluss, M12-Buchse, gerade, Kabeldurchmesser \varnothing 6-8
4	7519020365	Gerätekabel, M12-Buchse, gerade, 5 m
	7519020366	Gerätekabel, M12-Buchse, gerade, 10 m
	7519020380	Gerätekabel, M12-Buchse, gerade, 10 m, geschirmt, für Energieführungskette
5	7519020375	Gerätekabel, M12-Buchse, gewinkelt, 5 m
	7519020376	Gerätekabel, M12-Buchse, gewinkelt, 10 m
11	7519020357	M12-Stecker, gewinkelt, Kabeldurchmesser \varnothing 4-6 mm
	7519020358	M12-Stecker, gewinkelt, Kabeldurchmesser \varnothing 6-8
12	7519020352	M12-Stecker, gerade, Kabeldurchmesser \varnothing 4-6 mm
	7519020353	M12-Stecker, gerade, Kabeldurchmesser \varnothing 6-8

13	7519020390	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 2 m
	7519020391	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 5 m
	7519020392	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 10 m
	7519020386	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 5 m, für Energie­führungs­kette
	7519020387	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 10 m, für Energie­führungs­kette
	7519020383	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 5 m, geschirmt, für Energie­führungs­kette
	7519020384	Geräte­kabel, M12, Buchse-Stecker, gerade, 10 m, geschirmt, für Energie­führungs­kette

Kabel und Steckverbinder M8 für EasION C IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Beschreibung

4a	7519020261	Geräte­kabel, M8-Buchse, gerade, 5 m
13a	7519020265	Adapterkabel M12-Stecker – M8-Buchse, gerade, 2 m

Hinweis: Außerdem wird Kabel 13a benötigt, wenn die Desktop-Stromzufuhr Nr. 6 verwendet wird, oder wenn ein EasION C IQ 4.0 über einen M12-Anschluss verbunden ist!

Andere Hardware für EasION IQ 4.0:

Nr. Artikelnummer Beschreibung

1	4532000100	Montage­bügel (Bügelstangen)
6	4524001200	Tisch­netz­teil, 100-240 V AC auf 24 V DC mit 1 Ausgang
8	7519020425	DIN-Strom­schiene, 100-240 V AC auf 24 V DC 4 A.
9	7519020430	DIN-Strom­schiene, 100-240 V AC auf 24 V DC 3,3 A (UL-Zulassung)

Anmerkung: Nr. 8 und 9 eignen sich, um maximal 4 EasION IQ 4.0-Stäbe zu versorgen.

Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrem Vertreter vor Ort oder direkt bei Simco-Ion Netherlands.

SIMCO (Nederland) B.V.
Aalsvoort 74
NL-7241 MB Lochem
Telefoon +31-(0)573-288333
E-mail cs@simco-ion.nl
Internet <http://www.simco-ion.nl>

CONTENTS

Preface	57
Explanation of symbols	57
1 Introduction	58
2 Description and operation	58
3 Safety	60
4 Technical specifications	61
5 Installation	64
5.1 Prior check	65
5.2 Fitting the anti-static bar	65
5.3 Mounting bracket (Bracket Bars)	65
5.4 Mounting EasION IQ 4.0 (slide bracket)	67
5.5 Dismounting EasION IQ 4.0 (slide bracket)	68
5.6 Connecting the anti-static bar	68
5.6.1 Connecting the anti-static bar to the IQ Easy Platform	68
5.6.2 Connecting the anti-static bar to the Simco-Ion desktop power supply	69
5.6.3 Connecting the anti-static bar to the DIN rail power supply/external power supply	69
6 Commissioning	70
6.1 Commissioning the anti-static bar through the IQ Easy Platform	70
6.2 Selecting EXPERT mode for setting parameters or maintenance	71
6.4 Operating modes (expert)	72
6.4.1 Operation mode Manual	73
6.4.2 Operating mode CLFB (Closed Loop FeedBack) with sensor IQ Easy	73
6.5 Anti-static bar standby & active and set autorun	74
6.6 Anti-static bar information parameters (expert mode)	74
6.7 Switching bar remotely on/off through the remote on/off input on the Manager or via fieldbus (expert mode)	74
6.8 (De)activating Datalogging	75
6.9 Setting clean bar warning level (expert mode)	75
6.10 Commissioning the anti-static bar with a 24 V power supply	75
7 Functional check	76
7.1 Functional check via the LEDs (connected to the IQ Easy platform)	76
7.2 Functional check via the Manager IQ Easy	76
7.2.1 Information tab	76
7.2.2 Graphics tab	76
7.2.3 Action log tab	77
7.2.4 Data log tab	77
7.3 Functional check using the LEDs (connected to 24 V power supply (not IQ))	77
7.4 Causes for overloading	77
8 Maintenance	78
8.1 Regular cleaning of the anti-static bar	78
8.2 Cleaning a heavily fouled anti-static bar	78
9 Faults	79
10 Repairs	81
11 Disposal	81
Spare parts	82

Preface

This manual describes the installation and usage of the ionization system Easion IQ 4.0.

Where an anti-static bar is mentioned elsewhere in this user manual, this refers to the Easion IQ 4.0.

This manual must be available at all times to staff operating the equipment. Read through the entire manual before installing and commissioning the product. Follow the instructions set out in this manual to ensure proper operation of the product and to retain your entitlement under the guarantee. The terms of the guarantee are set out in the Simco-Ion Netherlands General Terms and Conditions of Sale.

Explanation of symbols



Warning

Indicates special information for preventing injury or significant damage to the product or the environment.



Note

Important information for efficient use and/or to prevent damage to the product or the environment.



If icons are between [], this means, depending on where you are in the menu, it may be necessary to first select the icons between [] before you can go to the desired page where the follow-up instruction can be given.

With the   buttons you can scroll through the various pages.

1 Introduction

The EasION IQ 4.0 anti-static bar is designed to neutralize electrostatically charged surfaces. The anti-static bar is equipped with an integrated high-voltage power supply, emitters and a status LED.

The EasION IQ 4.0 is supplied with 24 V DC power supply via a connector. The anti-static bars can be powered directly from a 24 V power supply, but can also be connected to the IQ Easy platform. With this option, the anti-static bar can be controlled and read remotely and centrally, but also cooperate with e.g. a Sensor IQ Easy to further minimize residual charge. With the IQ Easy platform, the status of the bar can be logged, so that quality registrations can be easily made. The EasION IQ 4.0 can be optimally used between a material distance of 50 and 500 mm, and is available in effective lengths from 210 mm (EasION C IQ 4.0: 270 mm) to 4890 mm, in increments of 60 mm.

The EasION IQ 4.0 is available as shown in figure (1), the versions shown in figure (2) and (3) are customer specials.

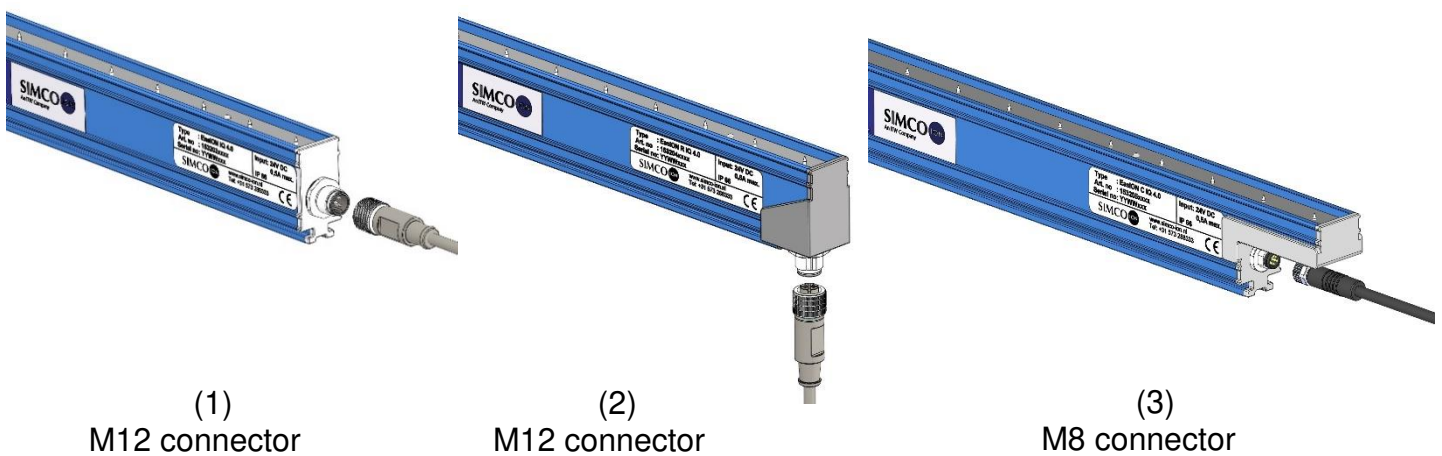


Figure 1: Connection side EasION IQ 4.0 standard-type (1), R type (2) and C type (3)

2 Description and operation

The 24 V DC supply voltage is converted into a positive and negative high voltage in the anti-static bar. The high voltage generates an electrical field at the emitters of the anti-static bar, which causes the air molecules around the emitters to be converted into positive and negative ions. When an electrostatically charged material comes within operating distance of the anti-static bar, ions from the anti-static bar are exchanged with the charged material until the material is neutral.

You can tell from the status LEDs whether the anti-static bar is in operation, and whether it is overloaded. In addition, various parameters, limit values and information on the operation can be displayed and logged with a Manager IQ Easy. Refer to the user manual of the Manager IQ Easy for this.



The background colour of the anti-static bar icon displays the status of the anti-static bar.

-  Inactive or no communication
-  Active and operating OK, without warnings or alarms
-  Standby, waiting for start command
-  Active, but with a warning
-  Active, but with an alarm

3 Safety

The following safety guidelines must be observed in order to prevent physical injury and damage to objects or to the anti-static bar itself.



Warning:

- The anti-static bar is only designed for neutralising electrostatically charged surfaces.
- Electrical installation and repairs must be carried out by a skilled electrical engineer according to the applicable national and local regulations.
- The anti-static bar must only be powered by a Limited Power Source (LPS) or NEC Class 2 power supply.
- The equipment must be properly earthed. Earthing is required to ensure safe and proper operation and to prevent electrical shocks upon contact.
- Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.
- The emitters are sharp and can cause physical injury.
- During the ionisation process a small amount of ozone is produced. The ozone concentration around the electrodes depends on a large number of factors, such as the amount of space around the anti-static bar and the air circulation. This means that no general value can be specified for the ozone concentration.
- The EasION IQ 4.0 is not intended as a safety component in machines.
- This equipment is not suitable for use in locations where children are likely to be present.

The high-voltage (15 kV) live emitters are current-limited at 250 μ A, making them electrically safe and shock-free.



Note:

- If changes, adjustments etc. are made without prior written consent or if repairs are carried out using non-original parts, the equipment's guarantee will no longer be valid.

4 Technical specifications

Required power supply

Supply voltage	21–27 V DC
Current consumption	Max. 0.5 A DC
Max. cable length	30 m x 0.34 mm ²
Connection	M8 or M12 connector, 5-pin

Input	24V DC ± 2%	24V DC ± 5%	24V DC ± 10%
Max. total cable length Standard Simco 5x 0,34 mm ²	3,125Ω	2,25Ω	0,75Ω
M12 Male-Female cable	62,5m	45m	15m
Input Type	100-240 V AC Manager IQ Easy		
	100-200 V AC Extension IQ Easy	Simco Desktop Power supply	
	Simco Din-rail Power supplies		

Input

Standard	Full control and readout via IQ Easy platform with an RS485 serial link with standard voltage levels
Without IQ Easy platform	
Remote on/off	10 – 30 V (Ri >10k)
Starting time	30 ms

Output

Output voltage emitters	Max. 15 kV positive and negative
Current per emitter to earth	Max. 250 μA
IQ Easy platform	RS485 voltage levels
Without IQ Easy platform	
High voltage OK (HV OK)	Supply voltage -1 V, max. 50 mA

Environment

Use	Industrial, internal use
Ingress protection class	IP66
Temperature	0–55°C
Material speed	>500 m/min
Operating distance	50-500mm

Local signalling

2-colour LED's	Green	Continuous In operation	Flashing Standby
	Red	Overload	HV OK overload
	See Chapter 7 for all indications		

Remote functions (with IQ Easy platform)

The bar can be monitored and controlled using the Manager IQ Easy (see also user manual Manager IQ Easy).

Remote functions (without IQ Easy platform)

Remote on/off	Switches high voltage on and off
---------------	----------------------------------

Control voltage: max. 30 V DC, 25 mA
min. 10 V DC, 10 mA

Output operation bar OK
(HV OK)

Signals that the bar is operating properly
(when high voltage is switched on)
 U_o = supply voltage - 1 V, max. 50 mA

Mechanical

Effective length EasION IQ 4.0 210 - 4890 mm
(EasION C IQ 4.0 from 270 mm)

Dimensions without mounting brackets
Length: Effective length + 30 mm
Width: 24 mm
Height: 44,3 mm

Weight 1,32 kg/m
Housing Plastic
Mounting material Brackets

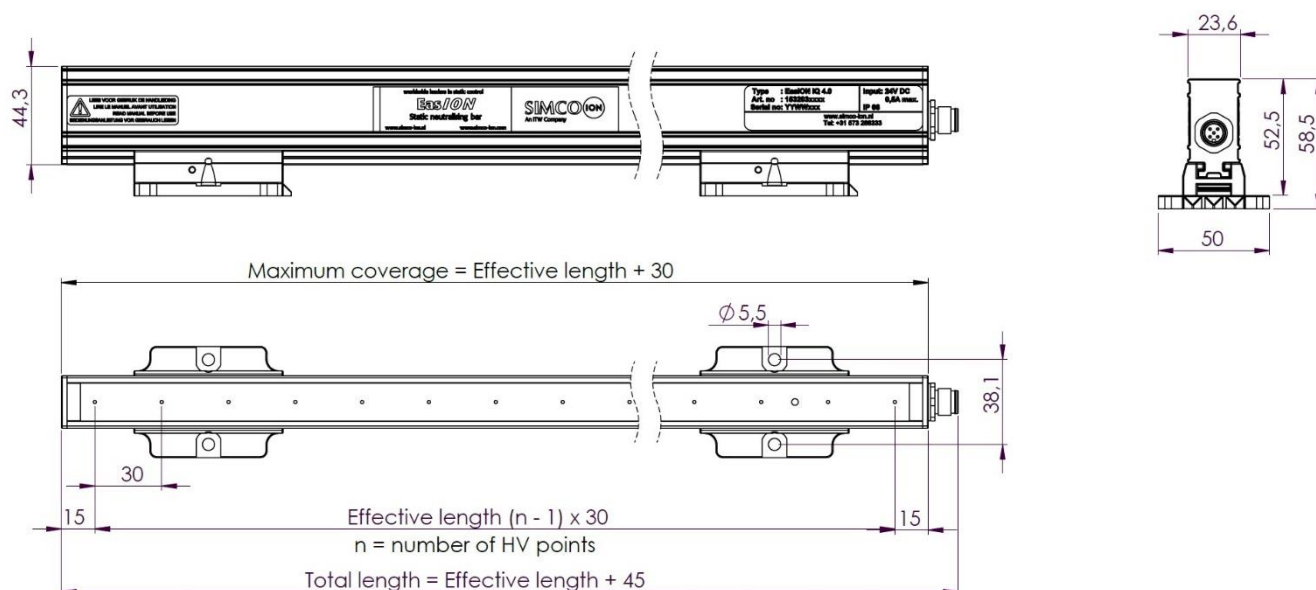


Figure 2 a: EasION IQ 4.0

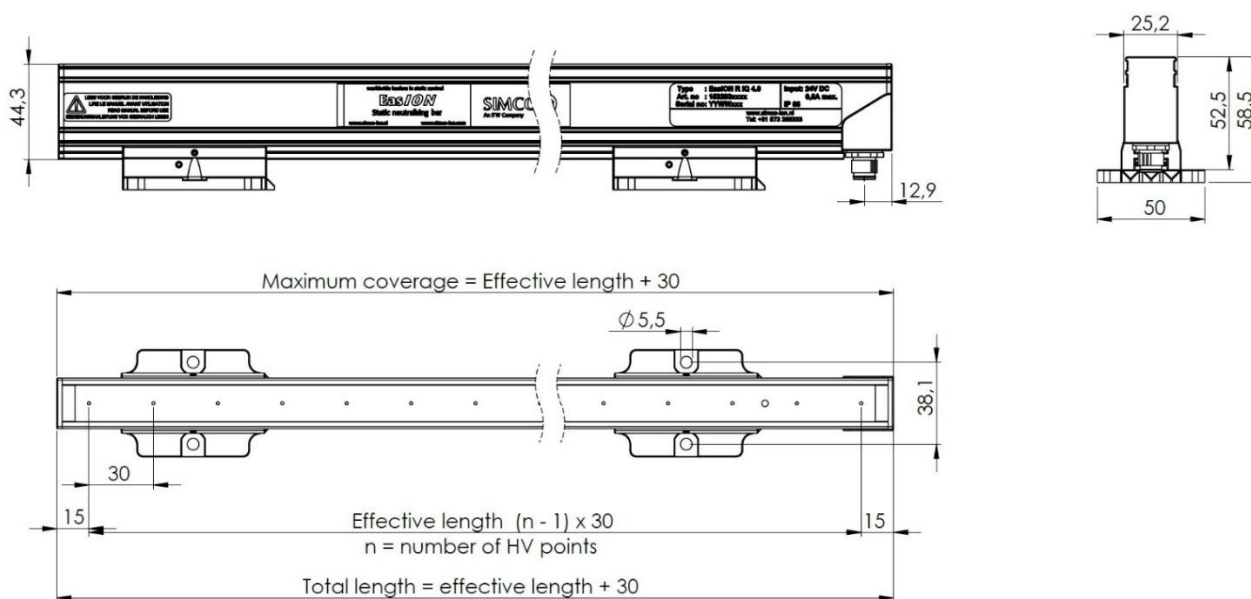


Figure 2 b: EasION R IQ 4.0

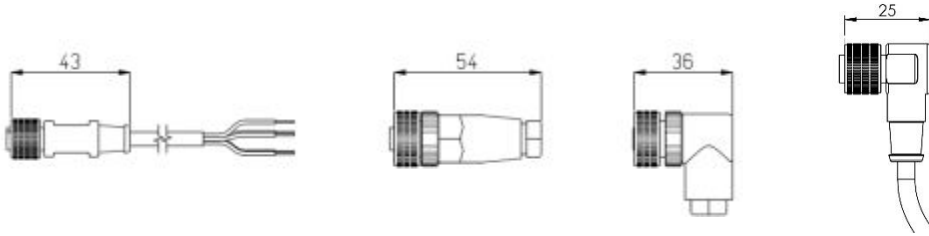


Figure 2 c: Optional M12 connectors for EasION IQ 4.0 and EasION R IQ 4.0

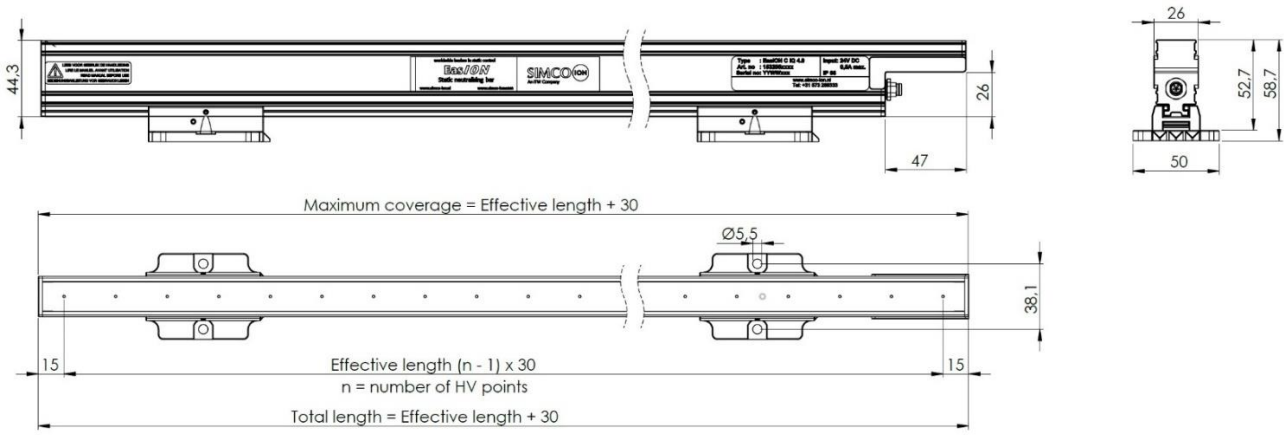


Figure 2 d: EasION C IQ 4.0

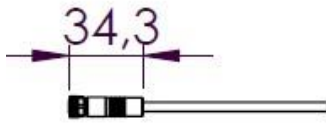


Figure 2 e: Connector M8 for EasION C IQ 4.0

5 Installation



Warning:

- **Electrical installation and repairs must be carried out by a skilled electrical engineer according to the applicable national and local regulations.**
- **The equipment must be properly earthed. Earthing is required to ensure safe and proper operation and to prevent electrical shocks upon contact.**
- **Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.**
- **When not using the IQ Easy Platform, the anti-static bar may only be supplied with a Limited Power Source (LPS) or a NEC class 2 power supply. A LPS certified power supply has a limited output capacity, generating a safe output voltage at all times.**
- **The 0 V of the power output must be earthed correctly (see section 5.6.3).**

The anti-static bar is supplied and controlled via the IQ Easy platform.

Without the IQ Easy platform the anti-static bar can be supplied by an already available 24 V DC power supply on the machine (which meets the requirements mentioned above) or by a desktop supply or DIN rail supply provided by Simco-Ion.

See the list with spare parts for the available power supplies.

5.1 Prior check

- Check that the equipment is undamaged and that you have received the correct version.
- Check that the details on the packing slip correspond to the details of the product received.
If you have any problems and/or doubts, please contact Simco-Ion Netherlands or the agent in your region.

5.2 Fitting the anti-static bar



Note:

- **Conductive machine parts in the vicinity of the anti-static bar have a negative influence on its operation.**
- **For optimum results, the anti-static bar must be fitted as per Figure 3.**
- Fit the anti-static bar:
 - Directly in front of the place where static electricity causes problems.
 - At an optimum distance from the material to be neutralised:
 - 50 - 500 mm
 - With the emitters facing in the direction of the material to be neutralised.

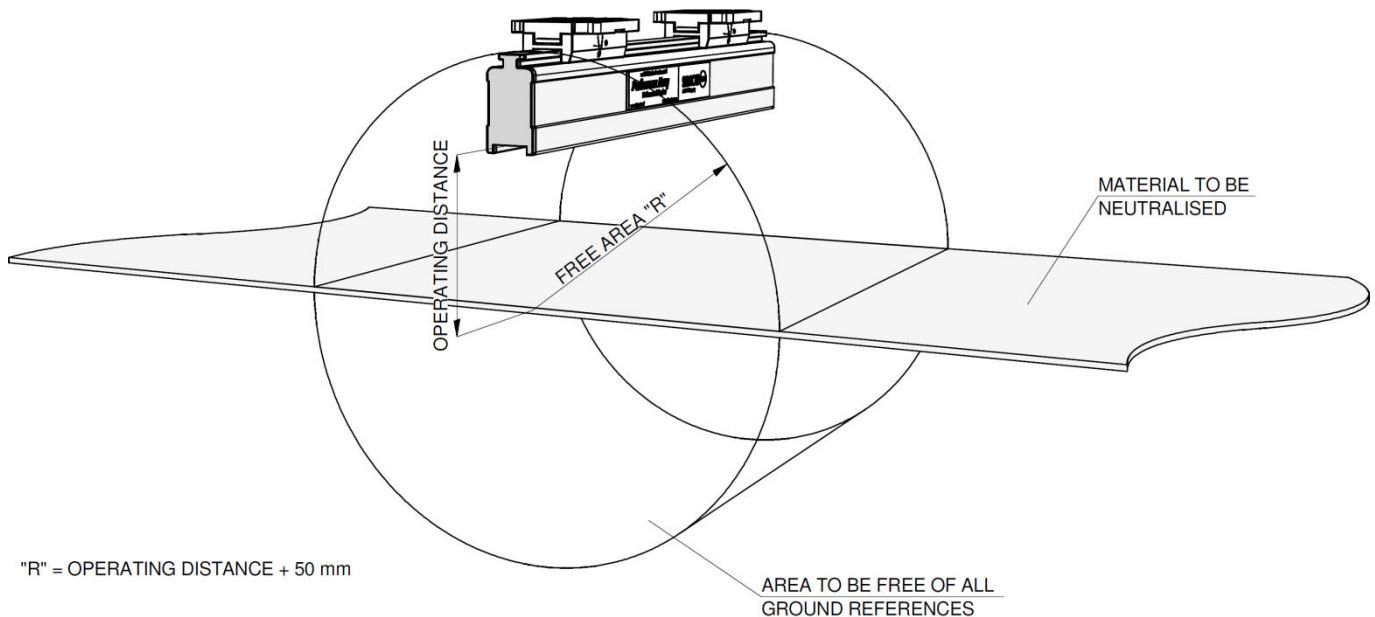


Figure 3: Optimal position EasION IQ 4.0

5.3 Mounting bracket (Bracket Bars)

The anti-static bar is supplied with at least two mounting brackets with which the anti-static bar can be mounted in various ways.

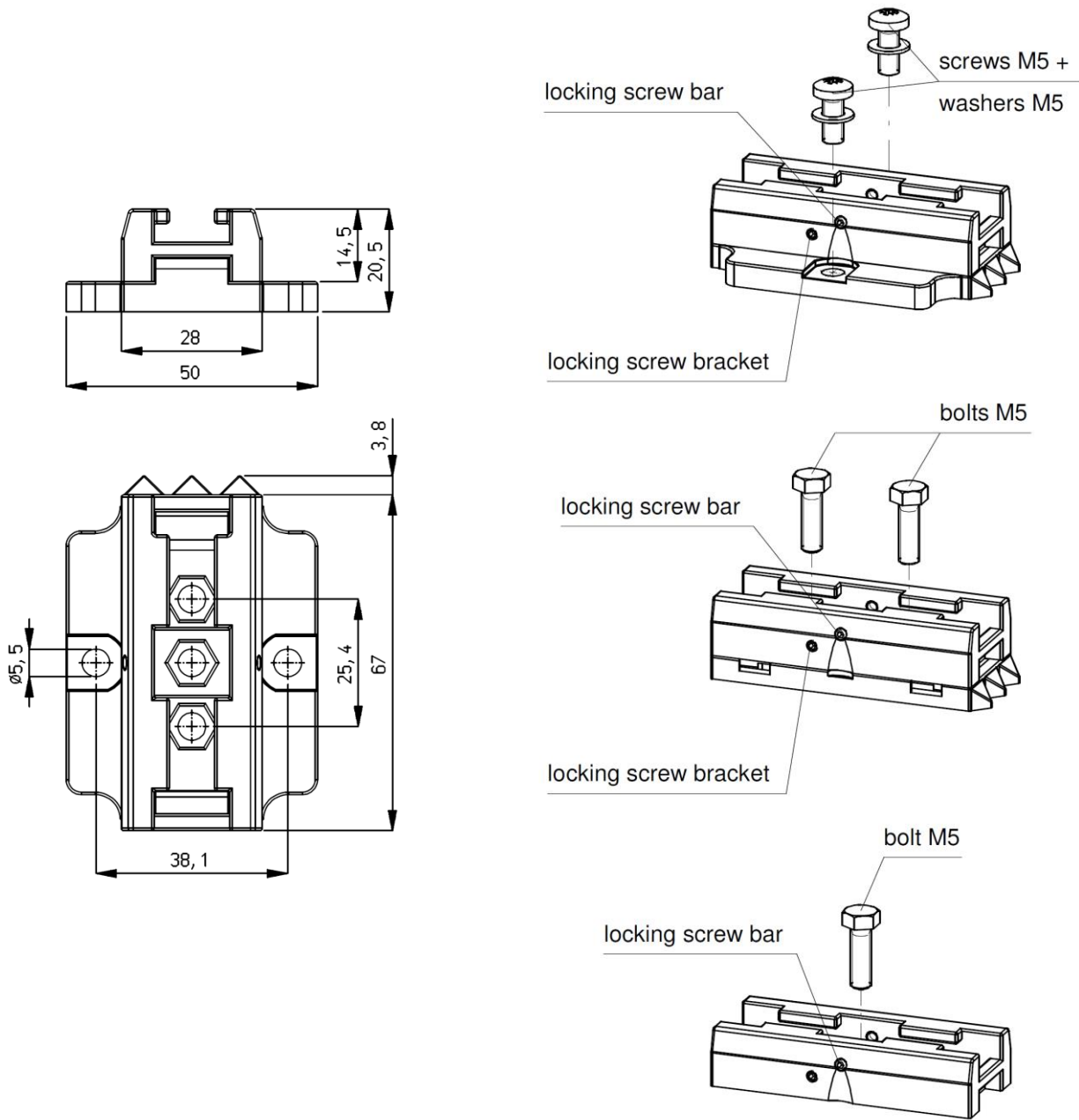


Figure 4: EasION IQ 4.0 dimensions and mounting options

5.4 Mounting EasION IQ 4.0 (slide bracket)

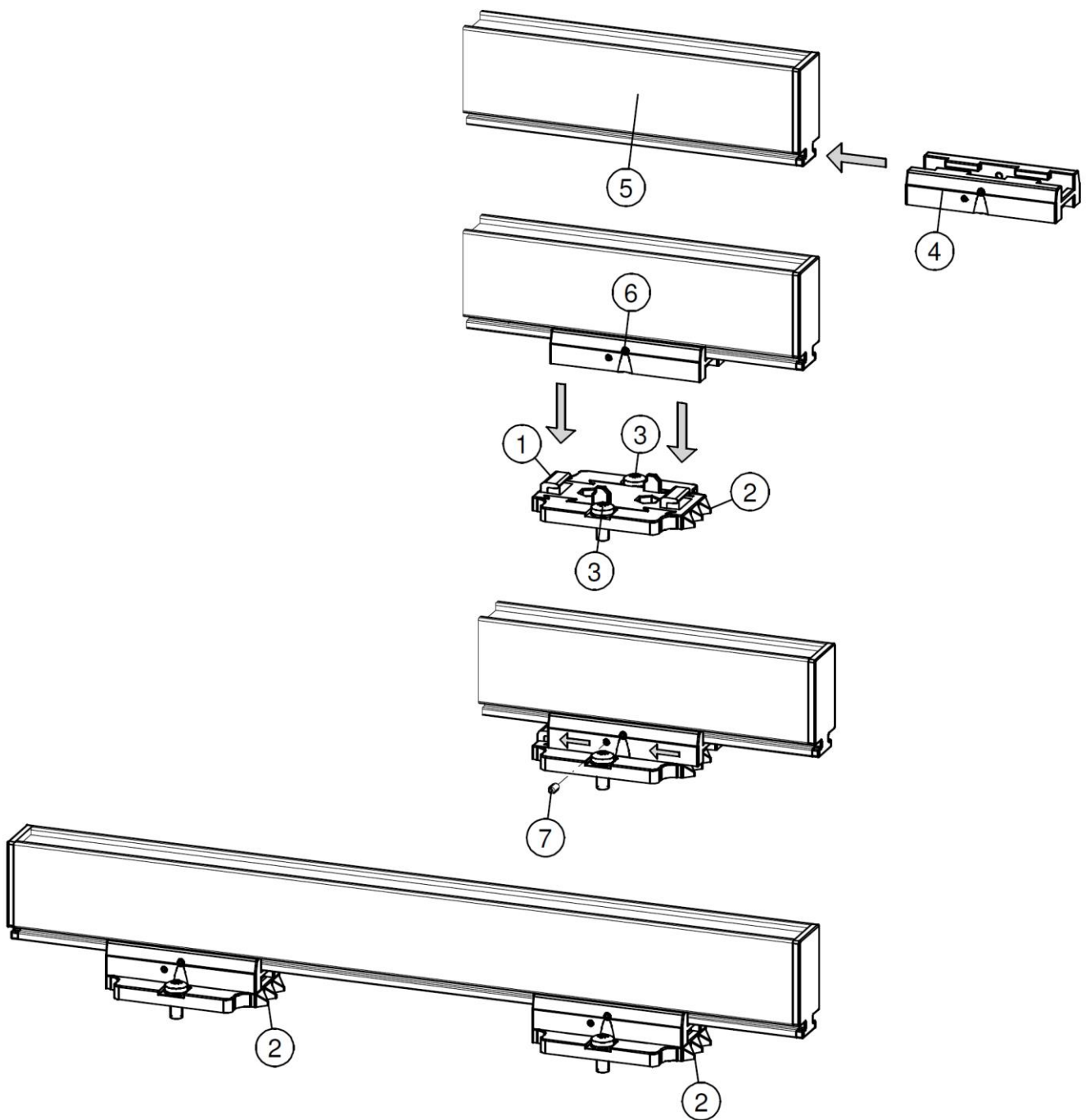


Figure 5: Fixing ionisation rod with mounting brackets (Figures EasION IQ 4.0?)

- Attach the mounting feet (1) to the machine. The triangles (2) have to point in the same direction. Use appropriate M5 mounting material (3) for mounting.
- Slide the brackets (4) onto the anti-static bar. Keep spacing(s) of the brackets (4) and mounting foot (1) equal and lock the bracket (2) with the set screw (6).
- Set the anti-static bar with the brackets onto the mounting feet and slide the entire device in the opposite direction of the three points.
- Lock the anti-static bar in the mounting feet by screwing the two adjusting screws (7) into the brackets. With more than two brackets, only the two outer brackets need to be locked.

5.5 Dismounting EasION IQ 4.0 (slide bracket)

- Disconnect the M8 or M12 connector from the anti-static bar.
- Unscrew the adjustable screws (nr.6) from the brackets. (see figure 5).
Slide the anti-static bar with the brackets of the mounting feet in the direction of the three points (mounting method) until the stop; pull the anti-static bar off the mounting feet in a perpendicular manner.

5.6 Connecting the anti-static bar



Warning:

- Note the warnings at the start of this chapter.

5.6.1 Connecting the anti-static bar to the IQ Easy Platform

- Connect the anti-static bar to one of the outputs of the Manager IQ Easy or Extension IQ Easy, using an 1:1 M12 connection cable, Male-Female, 5 pins.
The standard M8 or M12 connector can be connected during operation of the IQ Manager Easy. Hence, it doesn't need to be powered down.

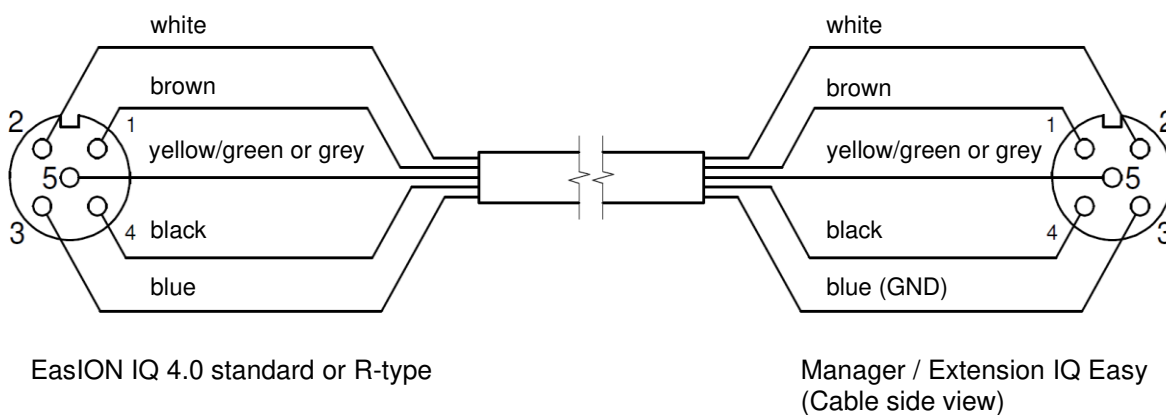


Image 6 a: Wiring EasION IQ 4.0 and EasION R IQ 4.0 to IQ Easy platform

Adapter cable M12 – M8 for EasION C IQ 4.0:

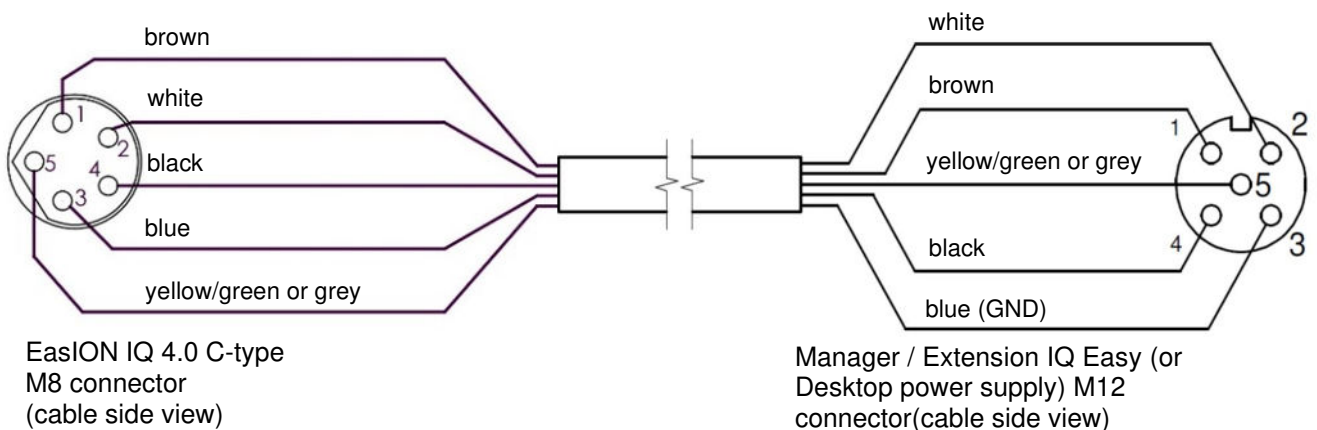


Image 6 b: Wiring EasION C IQ 4.0 to IQ Easy platform or Desktop power

5.6.2 Connecting the anti-static bar to the Simco-Ion desktop power supply

- Connect the external yellow/green wire from the desktop power supply to earth.
- Connect the cable with the M12 connector from the Desktop power supply to the anti-static bar.
- Connect the power cable.

5.6.3 Connecting the anti-static bar to the DIN rail power supply/external power supply



Warning:

- For personal protection and to ensure proper functioning, the grey and the blue wire **must both** be connected to earth.
- In the Simco-Ion desktop power supply and in the IQ Easy platform, these connections are already established.

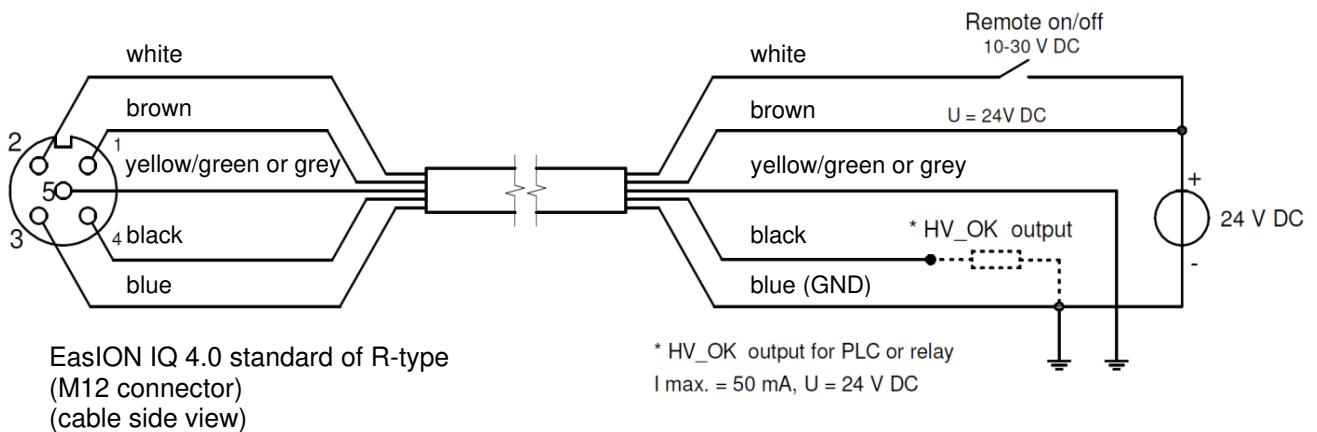


Figure 7 a: Wiring EasION IQ 4.0 and EasION R IQ 4.0

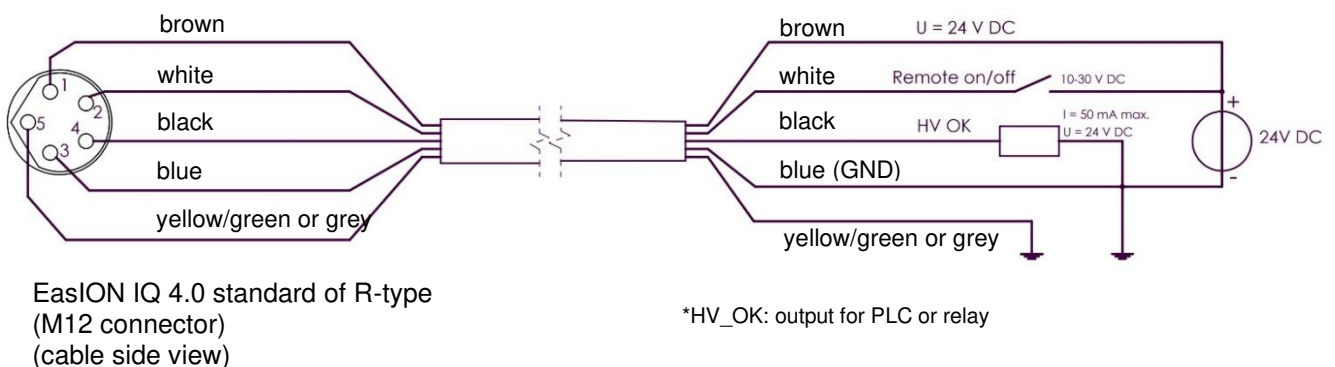


Figure 7 b: Wiring EasION IQ C 4.0

- Use a connection cable with a M8 connector (Easion C IQ 4.0) or M12 (Easion IQ 4.0 and Easion R IQ 4.0), female, 5 pins, for connecting the anti-static bar to the power supply.
- Connect the wiring as shown in figure 7.

6 Commissioning

Note:

- The anti-static bar does not work if the emitters are covered. The protection cover is meant to protect the emitters during transport and mounting.


6.1 Commissioning the anti-static bar through the IQ Easy Platform



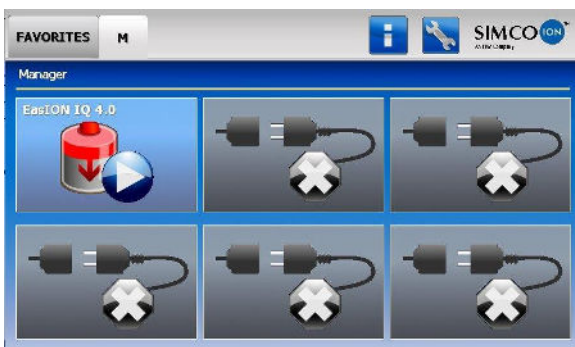
If an "Undefined param" appears in the info screens of the bar on the Manager, the Manager must be supplied with the newest software. Download the latest software version on www.simco-ion.co.uk/software and follow the "Upgrade" instructions as described in the manual of the Manager.

- Remove the protective cap from the anti-static bar.
- When the M12 connection cable connects the anti-static bar and the IQ Easy platform, communication will be established automatically, which is indicated by flashing status LEDs. By default, the bar will activate after all information has been gathered by the Manager. This



is indicated by the background colour of  changing to blue.

Please refer to the Manager IQ Easy user manual for a general explanation.









The bar will now ionise.

6.2 Selecting EXPERT mode for setting parameters or maintenance

In order to set parameters and carry out maintenance, you need expert user privileges. A password may be required. For a detailed description, please refer to chapter 6.4 of the manual Manager IQ Easy.

Once logged in at this user level, you will remain on this level until selecting a new user level.

- Go to the main screen , select settings  and choose expert.
- Enter the password and confirm with  or return directly to the system settings page of the Manager, if no password is required.
- Click  and go to the device to check and/or change the parameters by clicking  behind the parameter or desired action.
- By clicking  you will return to the main screen.

6.3 Calibrating the EasION IQ 4.0 through the IQ Easy Platform

Bar calibration should be done in case of:

- The first commissioning,
- The position of the bar has been changed
- After it has been cleaned.

Note:

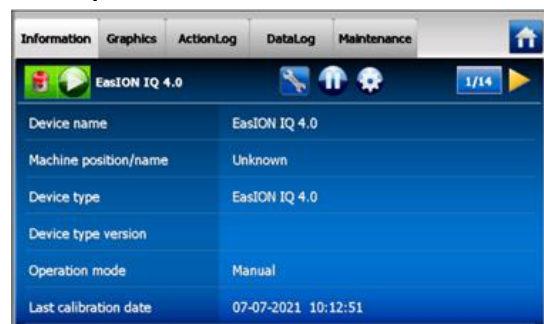
Make sure that the bar is mounted in the final position and that the conveyor or the object to be neutralised is in position but not moving (standing still).

- Go to user level expert, see section 6.2.

- Go to the device menu by clicking 



- Go to the *Maintenance* TAB




- Click *Calibrate bar* 



- Calibration is started



The status Led on the bar flashes yellow and the status changes to warning: 

When the calibration is finished, the progress indication will disappear, the warning be cleared and the status LEDs on the bar light up green (continuous= ionisation on).

It is not allowed to select other menu choices during calibration.

After calibrating the date and time of the *Last calibration date* will be updated on the information page.

6.4 Operating modes (expert)

The bar has 4 operating modes:

1 Fixed

The bar has a fixed ionisation. Ionisation works like a EasION bar. A fixed number of positive and negative ions are produced. Depending on the application, the static charge will be neutralised and residual charge will remain.

2 Manual

For test applications or very specific applications the ratio between positive and negative ions can be set manually. This is done by entering a ratio number. Usually, an even number of positive (+) and negative (-) ions will be produced = 50/50 (fixed).

By entering a number other than 50, e. g. 60, 60 % positive and 40 % negative ions are produced.



3 CLFB (Closed Loop FeedBack)

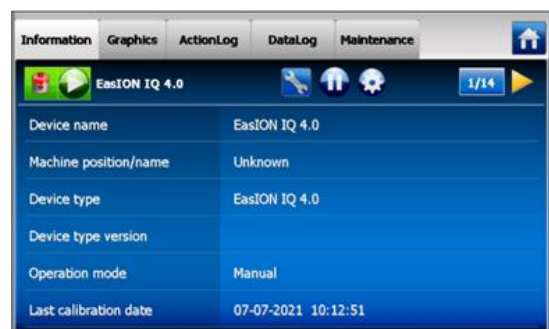
For this mode a Sensor bar IQ Easy bar has to be connected to the platform. After the film or object to be neutralised has passed the EasION, the sensor will measure the residual charge. This value is communicated to the ionisation bar which will regulate the ratio of positive and negative ions automatically, so that the residual charge will be as close to neutral (0) as possible.

4 Auto tune (not yet available)

To select the different modes, go to expert mode 6.2 (if not selected earlier):

- Click on the *Information* tab of the

EasION IQ 4.0  



- Click on the settings button




- Click on *Operation* mode





- Select the desired operation mode (*Auto tune* is not available at this time)




6.4.1 Operation mode Manual


After *Manual mode* is selected, go to the parameter *Balance* using the next page  symbol.

- Click *Balance*, then  and enter the ratio of positive ionisation using a number 0-100.
- Confirm the selection by clicking .
The ionisation will now be continued with this setting.

6.4.2 Operating mode CLFB (Closed Loop FeedBack) with sensor IQ Easy

After CLFB mode is selected, go to the parameter *Paired sensor* using the next page  symbol.

The sensor bar has to be connected to the EasION IQ 4.0 bar.


- Click *Paired sensor* 
- Select the Sensor IQ Easy which will provide the anti-static bar with measurement values.

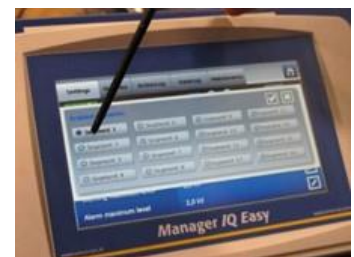


- With several sensor segments , a sensor segment can be switched off.
This may be necessary in case you are using a smaller conveyor and hence a segment of the sensor will be outside of the area of the conveyor. The anti-static bar will then calculate using the average measurement values of the active (enabled) segments.

- To disable a segment, click  behind *Enabled segments*.

- Select the segments to be disabled.



- Confirm the selection with 




The anti-static bar will now use the average (avg) of the enabled segments to regulate ionisation.

6.5 Anti-static bar standby & active and set autorun

By default, the bar will become active once the Manager has gathered all the information, because the parameter *autorun* is set to *yes*.

On each tab, you can set the device to standby  or active  mode.

The status is indicated in the left upper corner by means of the background colour of the icon: 

Green = standby, blue = running, orange = warning, red = alarm.



If you do not want the bar to activate automatically after a power interruption or disconnection, the *autorun* parameter in expert mode (6.2) has to be set to *no*.

[   (n)x  *Autorun*  "No"]

6.6 Anti-static bar information parameters (expert mode)

If desired, various information parameters can be entered as required to make the different devices more recognisable.

If desired, adjust the parameters: Device name, Machine position, Mounting distance, Web width, Web speed. These are information parameters neither the bar or the Manager will use for calculations.

- Select the information page with the parameters to be changed by:


- [   (n)x  "parameter  ", enter name or value", confirm with ]

6.7 Switching bar remotely on/off through the remote on/off input on the Manager or via fieldbus (expert mode)

If desired, the Manager can be switched on/off using the remote on/off input of the Manager or by means of an instruction of the optional Fieldbus (see user manual of the Manager).

Using this, one machine control can switch several selected devices on/off at the same time without any actions by the operator, including this bar.

For selecting this, the *Remote on/off source* parameter has to be changed from *Continuous* to *Remote* or *Fieldbus*.






- [   (n)x  "*Remote on/off source*"  select *Remote* or *Fieldbus*]

6.8 (De)activating Datalogging

If desired, the Manager can log data regarding the operation of the bar.

To (de)activate this data logging, the parameter *Datalogging* has to be changed.








For detailed information on datalogging, please refer to the manual Manager IQ Easy.

- [   (n)x  "*Data logging*"  select *On* or *Off*]

6.9 Setting clean bar warning level (expert mode)

After calibrating the bar (6.3), the EasION IQ 4.0 bar will continuously monitor the effectiveness of the bar. Should the effectiveness get below the set *Clean bar warning* level due to dirt, covering or other cause, a warning (orange LED on the bar and orange background for the icon on the Manager) will be generated on the Manager.

By default, this level is set standard to 50 %, but it can be set to a different value in specific cases.

- [   (n)x  "Clean bar warning level"  slide slider or with  to the desired value and confirm with ]

6.10 Commissioning the anti-static bar with a 24 V power supply

If the bar is connected to a 24 V power supply without the Manager, the bar will not have IQ functionality. The bar can however be switched on/off remotely with the pin on the M8 or M12 connector and feedback will be provided on whether the high voltage is active on the corresponding pin of the M8 or M12 connector (see figure 7).

- Remove the protection cover of the anti-static bar.
- Switch on the power supply of the anti-static bar.
- Connect 24 V DC to the Remote On/Off input of the bar*.
- When 24 V DC supply voltage is connected and the Remote On/Off input is activated, the anti-static bar will be switched on.

* With a desktop power supply provided by Simco-Ion, the Remote on/off is already connected internally with the 24 V supply voltage. If this power supply is used, the bar will hence be activated as soon as the power supply is switched on.

7 Functional check

7.1 Functional check via the LED (connected to the IQ Easy platform)

The colour of the status LED on the anti-static bar indicates the status of the anti-static bar.

Table 1, overview status indication anti-static bar

Display indication	LED indication	Status	High voltage
Green	Green flashing 1 Hz	Standby	Off
Blue	Green on	In operation	On
Orange	Orange	Clean bar	On/Off*
Red	Red on	High voltage overload	On
Grey	Red flashing 5 Hz	No communication (IQ)	On/Off*

* The high voltage can be on or off, depending whether the bar is/was active or on standby.

7.2 Functional check via the Manager IQ Easy



The display of the Manager IQ Easy displays information on the status of the anti-static bar. On the main screen as well as on the device screens, the status of the bar can be viewed by

means of the background colour behind the icon .

Green = standby, blue = running OK, orange = warning, red = alarm.

Detailed information is provided on the *Information*, *Graphics*, *Action log* and *Data log* Tab.

7.2.1 Information tab

With the   buttons you can scroll through the various pages.

Information regarding the operation to be found here:

- *Ionisation Efficiency* xx%: indicates the effectiveness of the bar. Should the bar be dirty or covered, this value will drop. If the bar is set on standby, this value will be 0 %. The value between the brackets will indicate the most recent value, e. g. 0 % (98 %).
- *Ionisation current [uA]*: both the negative and the positive ionisation current the bar provides will be displayed here.
- *Balance offset* +40/60-
- *Last clean bar warning*: indicates if and when the last warning has been issued that the efficiency of the bar has dropped below the set *clean bar warning level*.

If a sensor bar is connected to the EasION IQ 4.0 bar, the display will also show:

- *Web voltage [kV]*: The current average (residual) charge measured of the active segments of the sensor bar.
- *Web voltage peak [kV]*: The maximum measured average negative & positive (residual) charge of the active segments of the sensor bar (during the last logfile refresh time). Every time the logfile is written, this value will be reset to 0.

7.2.2 Graphics tab

The *Graphics* tab graphically shows the operation as function of the time.

- Yellow: the positive and negative ion current.
- Blue: the efficiency of the bar

If coupled with a sensor bar:

- Green: the average (residual) charge measured by the sensor bar.

If the screen is clicked somewhere, the screen will “freeze”, and display *On hold*. Clicking the screen again will display the current value.

7.2.3 Action log tab

In the *Action log* tab, the changing status of the bar is logged step-by-step. This is indicated including the date and time the status change has occurred. Main messages:

- *HV OK*: the bar is turned on and is functioning properly
- *HV NOT OK*: the bar is turned off or the HV doesn't function properly
- *CLEAN BAR*: the efficiency has dropped below the clean bar warning level.

7.2.4 Data log tab

In the *Data log* tab, all available measurement data of the bar is logged at fixed times. If the parameter *Datalogging* is activated, these values will also be saved in the log file of the Manager. The interval between logging is determined by the setting in the Manager IQ Easy. See user manual of the Manager in Chapter 6.6.3

Main measurement values:

- U- : the output voltage of the negative high-voltage.
- U+ : the output voltage of the positive high-voltage.
- I- : the output current of the negative high-voltage.
- I+ : the output current of the positive high-voltage.
- Eff: the efficiency of the bar

7.3 Functional check using the LED (connected to 24 V power supply (not IQ))

The colours of the status LED on the anti-static bar indicate the status of the anti-static bar.

Table 2, overview LED indication anti-static bar

LED indication	Status	High voltage	Signal HV OK
Green flashing 1 Hz	Standby	Off	Off
Green on	In operation	On	On
Orange	Clean bar	On/Off*	On/Off*
Red on	High-Voltage overload	regulated	Off
Red flashing 1 Hz	HV OK signal overload	On	Off

* The high voltage and signal HV OK can be on or off, depending whether the bar is active (Remote ON) or on standby (Remote OFF).

7.4 Causes for overloading

Causes for overloading of the high voltage may be:

- Fouling of the anti-static bar.
- Direct contact between conductive material and emitters.
The anti-static bar is mounted too close to conductive (machine) parts.

Causes for overloading of the HV OK signal may be:

- Short circuit of the HV OK signal.
- Overload on the HV OK signal.

8 Maintenance



Warning:

- **Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.**
- **The emitters are sharp and can cause injury.**

8.1 Regular cleaning of the anti-static bar

- Clean the emitters and the anti-static bar regularly with a hard, non-metallic brush.

8.2 Cleaning a heavily fouled anti-static bar

- Clean the anti-static bar using a suitable cleaning agent (such as isopropyl alcohol).
- Veconova 10 may also be used in the event of stubborn fouling (www.eco-nova.nl)
- Allow the anti-static bar to dry completely before using it again.
- If removing the anti-static bar for cleaning / replacement, see section 5.5.

9 Faults



Warning:

- **Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.**
- **The electrical installation must be carried out by an electrical engineer with the relevant training and qualifications.**

Table 3, faults when connected to a IQ Manager

Signalling	Problem	Cause	Solution
LED on anti-static bar does not light up	No high voltage on the emitters	No supply voltage	Switch on Manager
		Wiring fault	Detect fault and repair, see 5.6
LED on anti-static bar flashing green 1 Hz	No high voltage on the emitters	Bar is in standby mode	Turn on the bar using the Manager
		No Remote on/off signal from Manager Remote on/off source= Remote input1	Send remote on signal on I/O connector of the Manager or select Remote on/off source = continuous
LED on anti-static bar lights up red	Anti-static bar overload	Anti-static bar is dirty	Clean anti-static bar
		Anti-static bar mounted too close to conductive machine parts.	Move anti-static bar
LED on anti-static bar lights up orange	No/poor ionisation, but high voltage on the emitters	Anti-static bar is dirty	Clean anti-static bar
		Emitters are damaged	Replace the anti-static bar
		Anti-static bar positioned incorrectly	Reposition anti-static bar, see section 5.2
		Emitters are covered	Remove cover
LED on anti-static bar flashing red (1 Hz) However, high voltage to the emitters.	High voltage not maximum	Supply voltage too low	Check 24 V DC Manager or increase diameter of connection cable or shorten the connection cable
		Internal temperature too high	Check for metal parts close to the bar.
LED on anti-static bar flashing red (5 Hz)	No communication with IQ Easy platform	If connected to outputs 5 or 6: these are configured for analog I/O	Select Serial mode in the Backplane of the Manager
		Wiring fault	Detect fault and repair, see 5.6.1

Table 3, faults when connected to a 24 V DC power supply

Signalling	Problem	Cause	Solution
LED on anti-static bar does not light up	No high voltage at emitters	No supply voltage	Switch on supply voltage
		Wiring fault	Locate fault and remedy, see 5.6
LED on anti-static bar flashing green	No high voltage at emitters	No remote on/off signal	Connect/activate remote on/off
		Wiring fault	Locate fault and remedy, see 5.6.3
LED on anti-static bar lights up red	Anti-static bar overloaded	Anti-static bar fouled	Clean anti-static bar
		Anti-static bar fitted too close to conductive machine parts	Move anti-static bar
LED on anti-static bar lights up green	No/poor ionisation, despite high voltage at the emitters	Anti-static bar fouled	Clean anti-static bar
		Emitters are damaged	Replace the anti-static bar
		Anti-static bar incorrectly positioned	Reposition the anti-static bar, see 5.2
		Emitters are covered	Remove the cover
LED on anti-static bar flashing red (1 Hz)	High voltage at the emitters, no HV OK signal	HV OK overloaded	Load HV OK differently
		Wiring fault	Locate fault and remedy, see 5.6.3
LED on anti-static bar flashes red (5 Hz)	No communication with IQ Easy platform	During power up the possibility of communication is checked	Ignore during power up

10 Repairs



Warning:

- **Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.**
- **Electrical installation and repairs must be carried out by a skilled electrical engineer according to the applicable national and local regulations.**

EasION IQ 4.0 parts cannot be repaired. To order parts, see the spares list.

If you have any problems or are unsure, please contact Simco-Ion or your regional agent.

Simco-Ion advises you to send the anti-static bar to Simco-Ion for repairs.

The RMA procedure can be used for returning a SIMCO-ION product.

An RMA number can be requested by running through the Internet form procedure which can be found at <https://www.simco-ion.co.uk/repair/>

Pack the Simco-ION product properly and mention the RMA number clearly on the outside of the package.

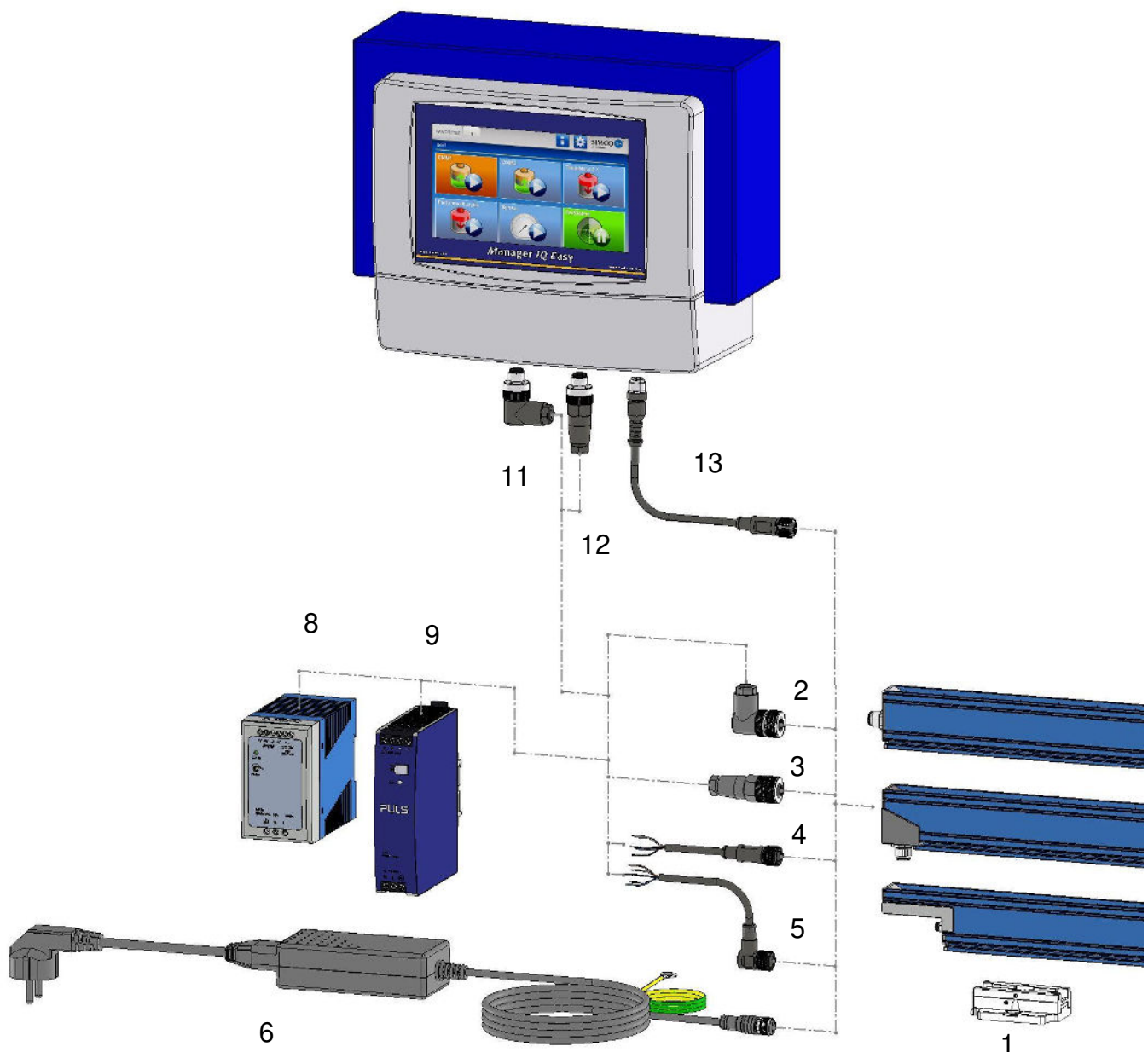
- Dismantling anti-static bar: see section 5.5

11 Disposal



Once the device has reached the end of its operating life, do not dispose of it in the garbage but return it back to one of the official collection centres. This will help protect the environment.

Spare parts



Cable and connector devices M12 for EasION IQ 4.0 and EasION R IQ 4.0:

No.	Part number	Description
2	7519020355	Connector device M12 female angled \varnothing 4-6 mm cables
	7519020356	Connector device M12 female angled \varnothing 6-8 mm cables
3	7519020350	Connector device M12 female straight \varnothing 4-6 mm cables
	7519020351	Connector device M12 female straight \varnothing 6-8 mm cables
4	7519020365	Cable device M12 female, straight 5 m
	7519020366	Cable device M12 female, straight 10 m
	7519020380	Cable device M12 female, straight 10 m shielded for cable carrier
5	7519020375	Cable device M12 female, angled 5 m
	7519020376	Cable device M12 female, angled 10 m
11	7519020357	Connector M12 male, angled \varnothing 4-6 mm cables
	7519020358	Connector M12 male angled \varnothing 6-8 mm cables
12	7519020352	Connector M12 male straight \varnothing 4-6 mm cables
	7519020353	Connector M12 male straight \varnothing 6-8 mm cables

13	7519020390	Cable device M12 female-male, straight 2 m
	7519020391	Cable device M12 female-male, straight 5 m
	7519020392	Cable device M12 female-male, straight 10 m
	7519020386	Cable device M12 female-male, straight 5 m for cable carrier
	7519020387	Cable device M12 female-male, straight 10 m for cable carrier
	7519020383	Cable device M12 female-male, straight 5 m shielded for cable carrier
	7519020384	Cable device M12 female-male, straight 10 m shielded for cable carrier

Cable and connector devices M8 for EasION C IQ 4.0:

No.	Part number	Description
4a	7519020261	Cable device M8 female straight 5 m
13a	7519020265	Adapter cable M12 male – M8 female straight 2m
	Note:	cable 13a is also required if desktop power supply no. 6 is used, or if an EasION C IQ 4.0 is connected using an M12 connector!

Other devices for all types of Easion IQ 4.0:

No.	Part number	Description
1	4532000100	Mounting bracket (Bracket Bars)
6	4524001200	Desktop power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC with 1 output
8	7519020425	DIN rail power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC 4 A
9	7519020430	DIN rail power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC 3,3 A (UL listed)

Note: No. 8 and 9 are suitable for supplying power to a maximum of 4 EasION IQ 4.0 bars.

Spare parts can be obtained from the agent in your region or from SIMCO (Nederland) B.V.

SIMCO (Nederland) B.V.
Aalsvoort 74
NL-7241 MB Lochem
Telefoon +31-(0)573-288333
E-mail cs@simco-ion.nl
Internet <http://www.simco-ion.nl>

SOMMAIRE

Préface	85
Explication des symboles	85
1 Introduction	86
2 Description et fonctionnement	86
3 Sécurité	88
4 Spécifications techniques	89
5 Installation	91
5.1 Vérification préalable.....	91
5.2 Montage de la barre antistatique.....	92
5.3 Supports de montage (supports de barres).....	93
5.4 Montage de l'EasION IQ 4.0 (support coulissant).....	94
5.5 Démontage de l'EasION IQ 4.0 (support coulissant).....	95
5.6 Branchement de la barre antistatique.....	95
5.6.1 Branchement de la barre antistatique à la plate-forme IQ Easy.....	95
5.6.2 Branchement de la barre antistatique sur l'alimentation Simco-Ion sur le plan de travail.....	96
5.6.3 Branchement de la barre antistatique sur l'alimentation par rail DIN/sur l'alimentation externe.....	96
6 Mise en service	97
6.1 Mise en service de la barre antistatique par l'intermédiaire de la plate-forme IQ Easy.....	97
6.2 Sélectionner le mode EXPERT pour configurer les paramètres ou pour les tâches de maintenance.....	97
6.3 Étalonnage de l'EasION IQ 4.0 par la plate-forme IQ Easy.....	98
6.4 Modes de fonctionnement (expert).....	99
6.4.1 Fonctionnement en mode manuel.....	100
6.4.2 Mode de fonctionnement CLFB (rétroaction en boucle fermée) avec capteur IQ Easy.....	100
6.5 Configuration de la barre antistatique en veille, active et automatique.....	101
6.6 Paramètres d'informations de la barre antistatique (mode expert).....	101
6.7 Commander la mise sous tension/l'arrêt de la barre à distance en appuyant l'entrée à distance Marche/Arrêt sur le Manager ou via un bus de terrain (mode expert).....	101
6.8 Activation/Désactivation <i>Datalogging</i> [enregistrement de données].....	102
6.9 Configuration du niveau d'avertissement pour le nettoyage de la barre (mode expert).....	102
6.10 Mise en service de la barre antistatique avec une alimentation en 24 V.....	102
7 Vérification du fonctionnement	103
7.1 Vérification du fonctionnement par le voyant (branché sur la plate-forme IQ Easy).....	103
7.2 Vérification du fonctionnement via le Manager IQ Easy.....	103
7.2.1 Onglet "Information".....	103
7.2.2 Onglet <i>Graphics</i> [graphiques].....	104
7.2.3 Onglet <i>Action log</i> [journal des interventions].....	104
7.2.4 Onglet <i>Data log</i> [journal des données].....	104
7.3 Vérification du fonctionnement à l'aide du voyant (connecté sur une alimentation en 24 V (non pas sur l'IQ)).....	104
7.4 Causes de surcharge.....	105
8 Entretien	105
8.1 Nettoyage régulier de la barre antistatique.....	105
8.2 Nettoyage d'une barre antistatique fortement contaminée.....	105
9 Pannes	106
10 Réparations	108
11 Élimination	108
Pièces détachées	109

Préface

Ce manuel décrit l'installation et l'utilisation du système d'ionisation EasION IQ 4.0. Toute référence dans ce mode d'emploi à une barre antistatique signifie la référence à la EasION IQ 4.0.

Ce mode d'emploi doit être en permanence mis à la disposition du personnel qui utilise ce matériel.

Il est important de bien lire tout le mode d'emploi avant d'installer le produit et de le mettre en service.

Suivre les instructions qui figurent dans ce mode d'emploi pour garantir le bon fonctionnement du produit et conserver votre droit à la garantie. Les conditions de la garantie sont énoncées dans les conditions générales de Simco-Ion Pays-Bas.

Explication des symboles



Avertissement

Indique des informations particulières pour éviter blessures ou dommages importants sur le produit ou l'environnement.



Attention

Informations importantes pour rendre l'utilisation du produit plus performante et/ou prévenir tout dommage au produit ou à l'environnement.



Si les icônes sont indiquées entre crochets [], cela signifie, selon l'endroit où vous vous trouvez dans le menu, qu'il peut être nécessaire de sélectionner d'abord les icônes entre crochets [] avant d'aller à la page désirée où figurent les instructions de suivi.

A l'aide des touches  , vous pouvez faire défiler les différentes pages.

1 Introduction

La barre antistatique EasION IQ 4.0 est conçue pour neutraliser la charge électrostatique sur des surfaces.

La barre EasION IQ 4.0 est équipée d'un bloc d'alimentation intégré à haute tension, d'émetteurs et d'un voyant de statut à diode.

L'EasION IQ 4.0 est fournie avec une alimentation en 24 V CC via un connecteur. La barre antistatique peut être alimentée directement par une alimentation en 24 V, mais elle peut également être reliée à une plate-forme IQ Easy. Grâce à cette option, la barre antistatique peut être commandée et s'afficher à distance et de façon centralisée, mais elle peut également fonctionner en synergie avec un capteur IQ Easy, pour réduire encore plus la charge résiduelle. Grâce à la plate-forme IQ Easy, le statut de la barre peut être enregistré, permettant des enregistrements à but qualitatif.

L'EasION IQ 4.0 peut être utilisée de façon optimale à une distance entre 50 et 500 mm du matériau, et elle est disponible en longueurs effectives allant de 210 mm (EasION C IQ 4.0 : 270 mm) à 4890 mm, par incréments de 60 mm.

La barre EasION IQ 4.0 est disponible comme indiqué sur la figure (1), les versions présentées sur les figures (2) et (3) sont des offres spéciales client.

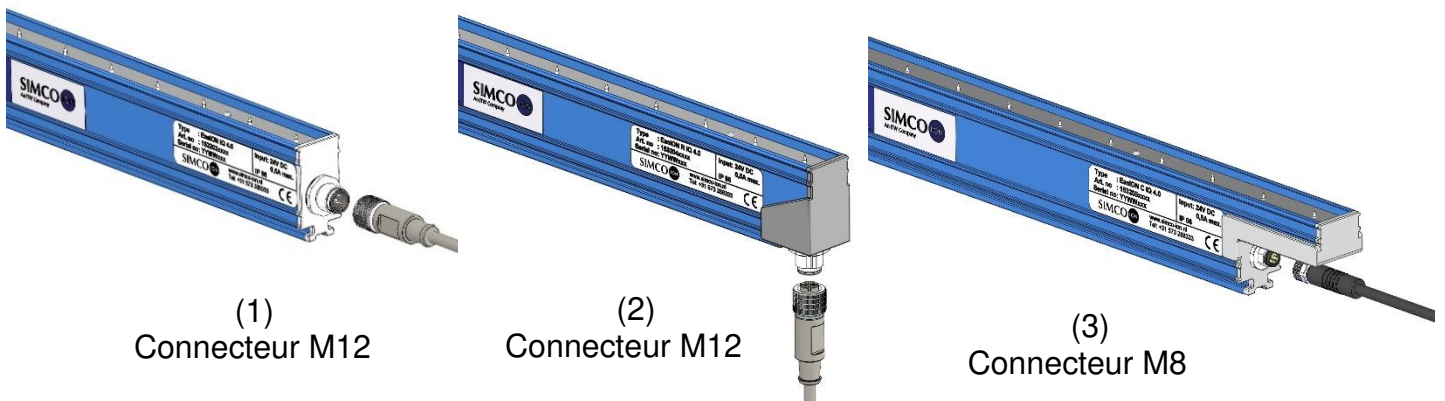


Figure 1 : Côté connexion EasION IQ 4.0 type standard (1), type-R (2) et type-C (3)


2 Description et fonctionnement

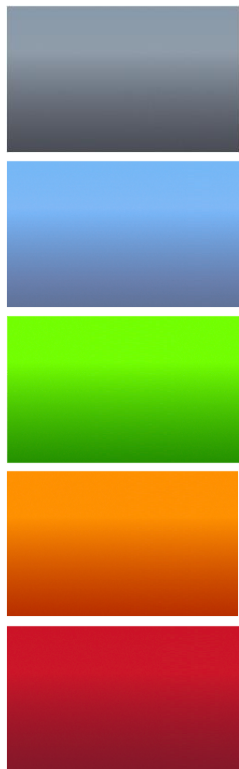
La tension d'alimentation en 24 V CC est convertie dans la barre antistatique en haute tension positive et négative. La haute tension génère un champ électrique aux émetteurs de la barre antistatique, ce qui provoque la conversion des molécules d'air autour des émetteurs en ions positifs et négatifs. Lorsqu'un matériau avec une charge électrostatique entre dans la distance de fonctionnement de la barre antistatique, les ions de la barre antistatique sont échangés avec le matériau chargé jusqu'à ce que ce dernier soit neutralisé.

Vous pouvez voir, grâce au voyant de statut, si la barre antistatique est en service et si elle est en surcharge.

En outre, grâce au Manager Easy IQ, divers paramètres, valeurs seuils et informations concernant le fonctionnement peuvent être affichés et enregistrés. Pour en savoir plus, consulter également le mode d'emploi du Manager IQ Easy.



La couleur de fond de l'icône de la barre antistatique  affiche le statut de la barre antistatique :



Inactive ou pas de communication

Active et en service OK, sans avertissements ni alarmes

En veille, en attente de la commande Démarrer

Active, mais avec un avertissement

Active, mais avec une alarme

3 Sécurité

Les consignes de sécurité qui suivent doivent être respectées de façon à éviter toute blessure physique et dommages à des objets ou à la barre antistatique en elle-même.



Avertissement :

- La barre antistatique n'est destinée qu'à la neutralisation de surfaces chargées d'électrostatique.
- Toutes installations et réparations électriques doivent être réalisées par un ingénieur électricien compétent, conformément aux réglementations de référence nationales et locales.
- La barre antistatique ne doit être alimentée que par une alimentation à puissance limitée (LPS) ou de Classe 2 de la NEC.
- Le matériel doit être convenablement relié à la terre. La mise à la terre est impérative pour garantir un fonctionnement convenable en toute sécurité et prévenir toute électrocution au contact.
- Avant toute intervention sur l'appareil, il faut débrancher l'alimentation.
- Les émetteurs sont coupants et peuvent provoquer des blessures.
- Au cours du processus d'ionisation, il se produit une petite quantité d'ozone. La concentration d'ozone autour des électrodes est tributaire de nombreux facteurs, tels que l'espace disponible autour de la barre antistatique et la circulation d'air. Pour cette raison, aucune valeur de concentration de l'ozone en général ne peut être indiquée.
- L' EasION IQ 4.0 n'est pas destinée à être utilisée en tant qu'élément de sécurité dans les machines.
- Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux susceptibles d'accueillir des enfants.

Les émetteurs à haute tension (15 kV) sont limités à un courant de 250 μ A, ce qui garantit la sécurité électrique et ils ne provoquent pas d'électrocution.



Attention :

- Toute garantie de l'appareil est exclue dans le cas où des modifications, réglages, etc. sont effectués ou que des pièces qui ne sont pas d'origine sont utilisées pour les réparations sans autorisation préalable écrite.

4 Spécifications techniques

Puissance nécessaire

Tension d'alimentation	21–27 V CC
Puissance absorbée	Max. 0,5 A CC
Longueur max. de câble	30 m x 0.34 mm ²
Raccord	Connecteur M8 ou M12, 5 broches

Entrée	24 V CC ± 2 %	24 V CC ± 5 %	24 V CC ± 10 %
Longueur totale max. du câble Standard Simco 5x 0,34 mm ² & câble M12 mâle-femelle	3,125 Ω	2,25 Ω	0,75 Ω
Type d'entrée	100-240 V CA Manager IQ Easy		
	100-200 V CA Extension IQ Easy	Simco Desktop Alimentation	
	Simco Din-rail Alimentations		

Standard Commande intégrale et affichage via la plate-forme IQ Easy avec un raccord de série RS485 pour les niveaux de tension standard

Sans plate-forme IQ Easy
Marche/Arrêt à distance 10 – 30 V (Ri >10k)
Temps de démarrage 30 ms

Sortie

Tension sortie émetteurs Max. 15 kV positive et négative
Courant par émetteur à la terre Max. 250 μA
Plate-forme IQ Easy Niveaux tension RS485
Sans plate-forme IQ Easy
Haute tension OK (HV OK) Tension d'alimentation -1 V, max. 50 mA

Environnement

Usage Industriel, usage intérieur
Classe protection entrée eau IP66
Température 0–55°C
Vitesse du matériel >500 m/min
Distance en service 50 – 500 mm

Signalisation locale

Voyants de 2 couleurs

	En continu	Clignotement
Vert	En service	En veille
Rouge	Surcharge	Surcharge HT OK

Cf. Chapitre 7 pour toutes les indications

Fonctions à distance

(avec plate-forme IQ Easy) La barre peut être surveillée et commandée à l'aide du Manager IQ Easy (cf. égal. mode d'emploi Manager IQ Easy).

Fonctions à distance

(sans plate-forme IQ Easy)

Marche/Arrêt à distance

Contacteurs Marche/Arrêt haute tension
Tension de contrôle : max. 30 V CC, 25 mA
min. 10 V CC, 10 mA

Fonctionnement sortie barre OK (HT OK) Signale que la barre fonctionne convenablement (lorsque la haute tension est branchée)
 Uo= tension d'alimentation -1 V, max. 50 mA

Mécaniques

Longueur effective EasION IQ 4.0 210 - 4890 mm
 (EasION C IQ 4.0 de 270 mm)

Dimensions sans supports de montage Longueur : Longueur effective + 90 mm
 Largeur : 24 mm
 Hauteur : 44,3 mm
 Poids 1,32 kg/m
 Boitier Plastique
 Matériel de montage Supports

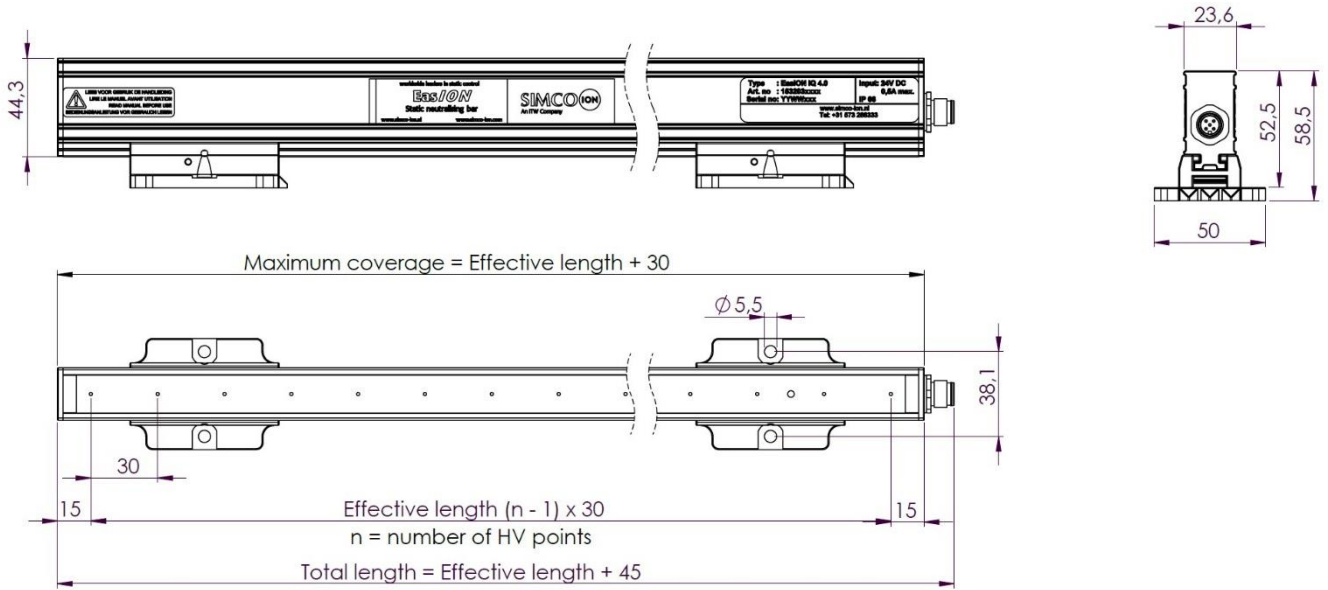


Figure 2a : EasION IQ 4.0

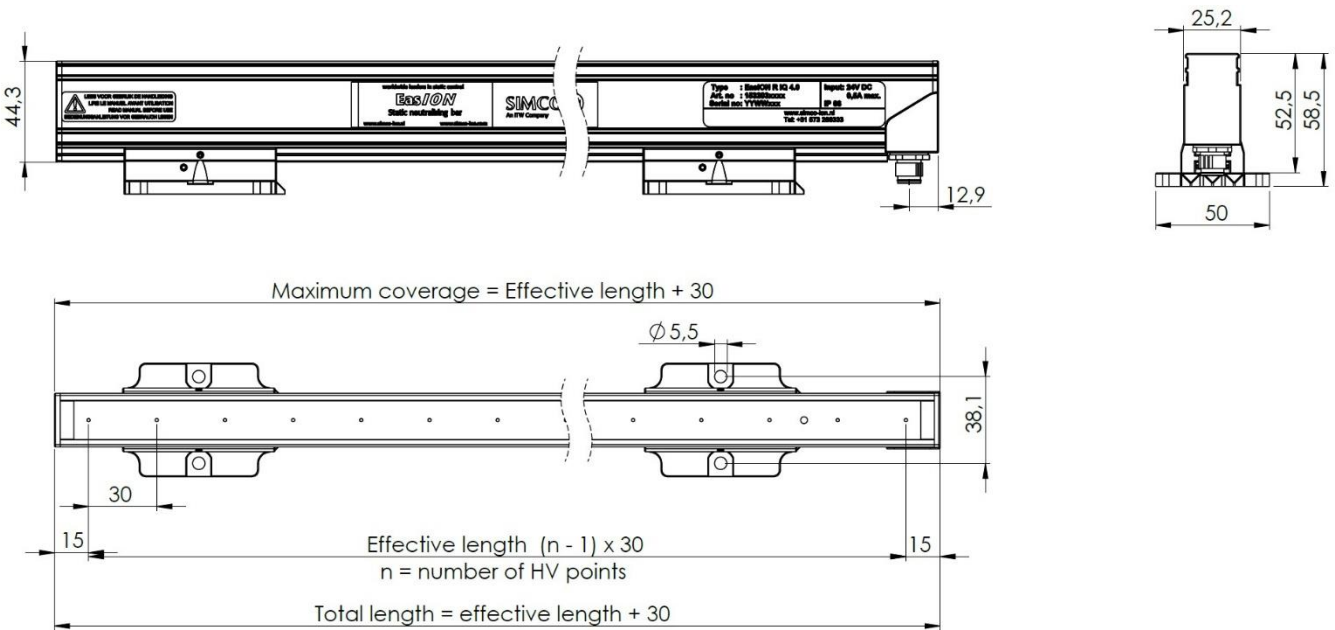


Figure 2b : EasION R IQ 4.0

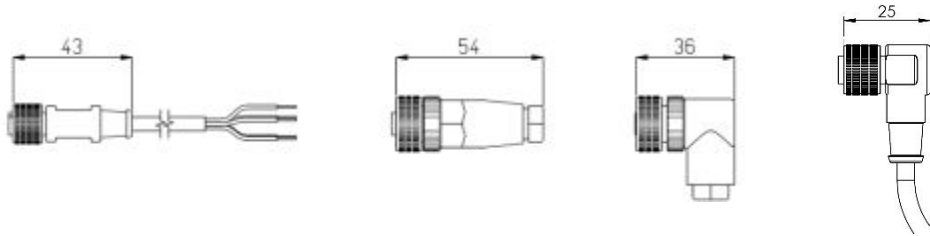


Figure 2c : Connecteurs M12 en option pour l'EasION IQ 4.0 et l'EasION R IQ 4.0

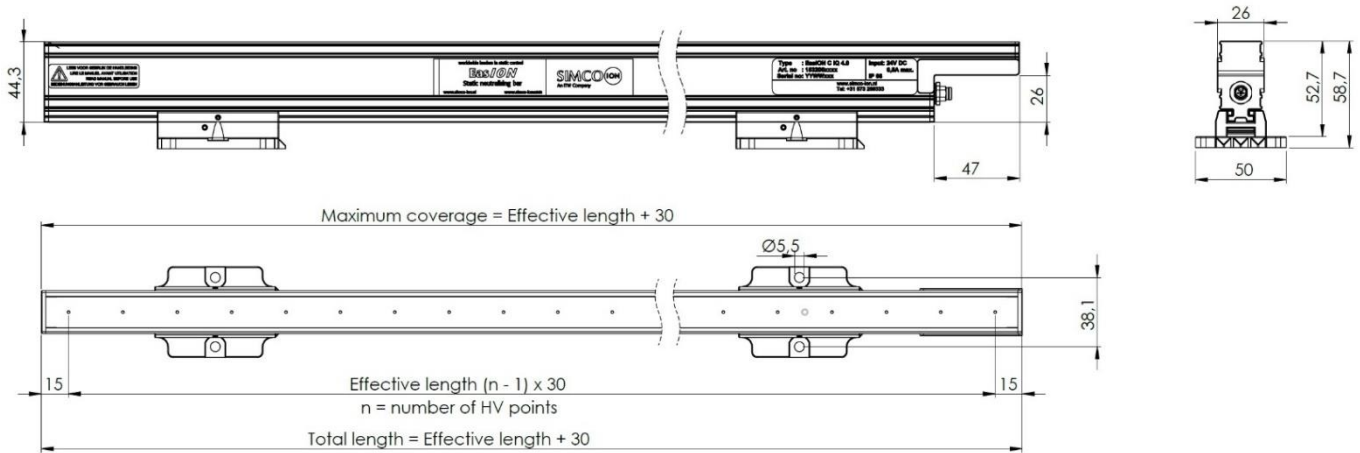


Figure 2d : EasION C IQ 4.0

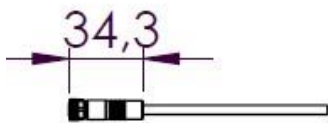


Figure 2e : Connecteur M8 pour l'EasION C IQ 4.0

5 Installation



Avertissement :

- Toutes installations et réparations électriques doivent être réalisées par un ingénieur électricien compétent, conformément aux réglementations de référence nationales et locales.
- Le matériel doit être convenablement relié à la terre. La mise à la terre est impérative pour garantir un fonctionnement convenable en toute sécurité et prévenir toute électrocution.
- Avant toute intervention sur l'appareil, il faut débrancher l'alimentation.
- Sans utilisation de la plate-forme IQ Easy, la barre antistatique ne doit être alimentée que par une alimentation à puissance limitée (LPS) ou de Classe 2 de la NEC. Une alimentation homologuée à puissance limitée (LPS) dispose d'une capacité de sortie limitée qui génère une tension de sortie sécurisée à tout moment.
- La position à 0 V de la sortie d'alimentation doit être correctement reliée à la terre (cf. Paragraphe 5.6.3).

La barre antistatique est alimentée et commandée via la plateforme IQ Easy.

FR

Sans la plate-forme IQ Easy, la barre antistatique peut être fournie par une alimentation 24 V CC déjà disponible sur la machine (qui répond aux spécifications ci-dessus mentionnées) ou par une alimentation sur plan de travail ou une alimentation sur rail DIN fournie par Simco-Ion. Cf. Liste des pièces détachées pour les alimentations disponibles.

5.1 Vérification préalable

- Vérifier que le matériel n'est pas endommagé et que la version reçue est bien correcte.
- Vérifier que le bordereau d'expédition correspond aux données du produit reçu.

En cas de problèmes et / ou de questions, merci de contacter Simco-Ion ou l'agent local dans votre région.

5.2 Montage de la barre antistatique

Attention :

- **Tout élément conducteur de machine à proximité de la barre antistatique aura une incidence négative sur son fonctionnement.**
- **Pour un résultat optimal, la barre antistatique doit être montée conformément à la Figure 3.**
- Montage de la barre antistatique :
 - La placer juste avant l'emplacement où l'électricité statique provoque des problèmes.
 - La placer à une distance optimale du matériau qui doit être neutralisé :
 - de 50 à 500 mm
 - Avec les émetteurs dans la direction du matériau à neutraliser.

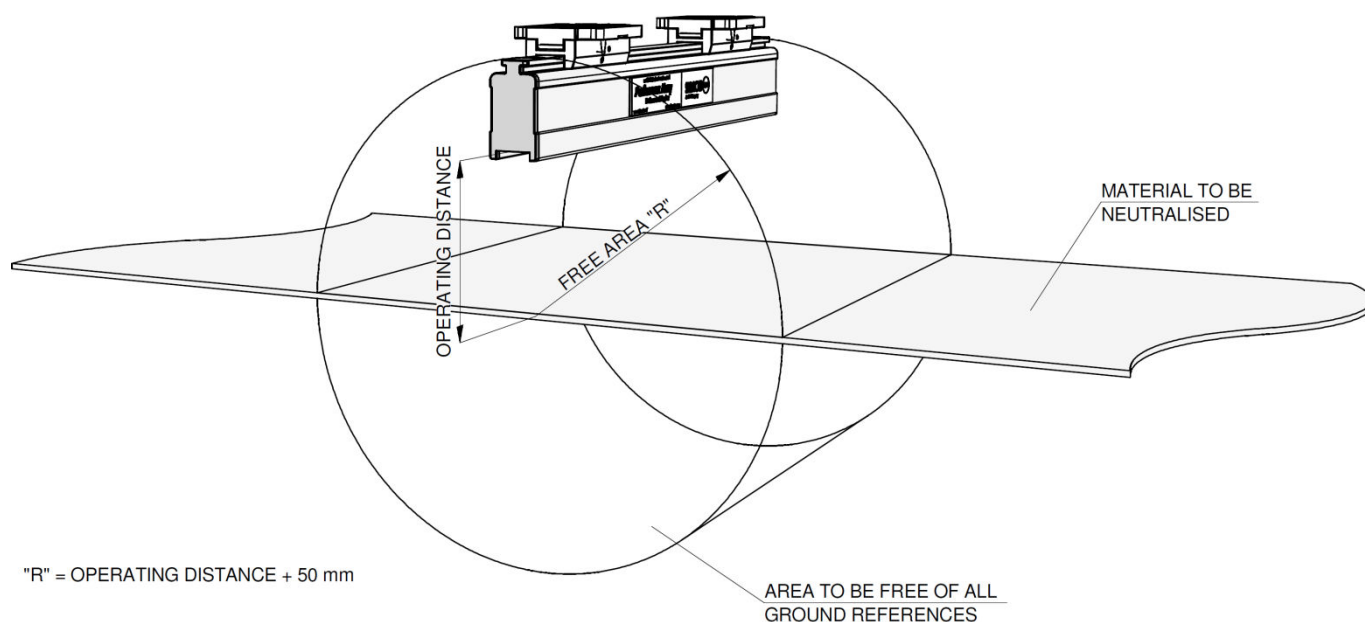


Figure 3 : Position optimale de l'EasION IQ 4.0

5.3 Supports de montage (supports de barres)

La barre antistatique est fournie avec au moins deux supports de montage avec lesquels la barre antistatique peut être fixée de différentes façons.

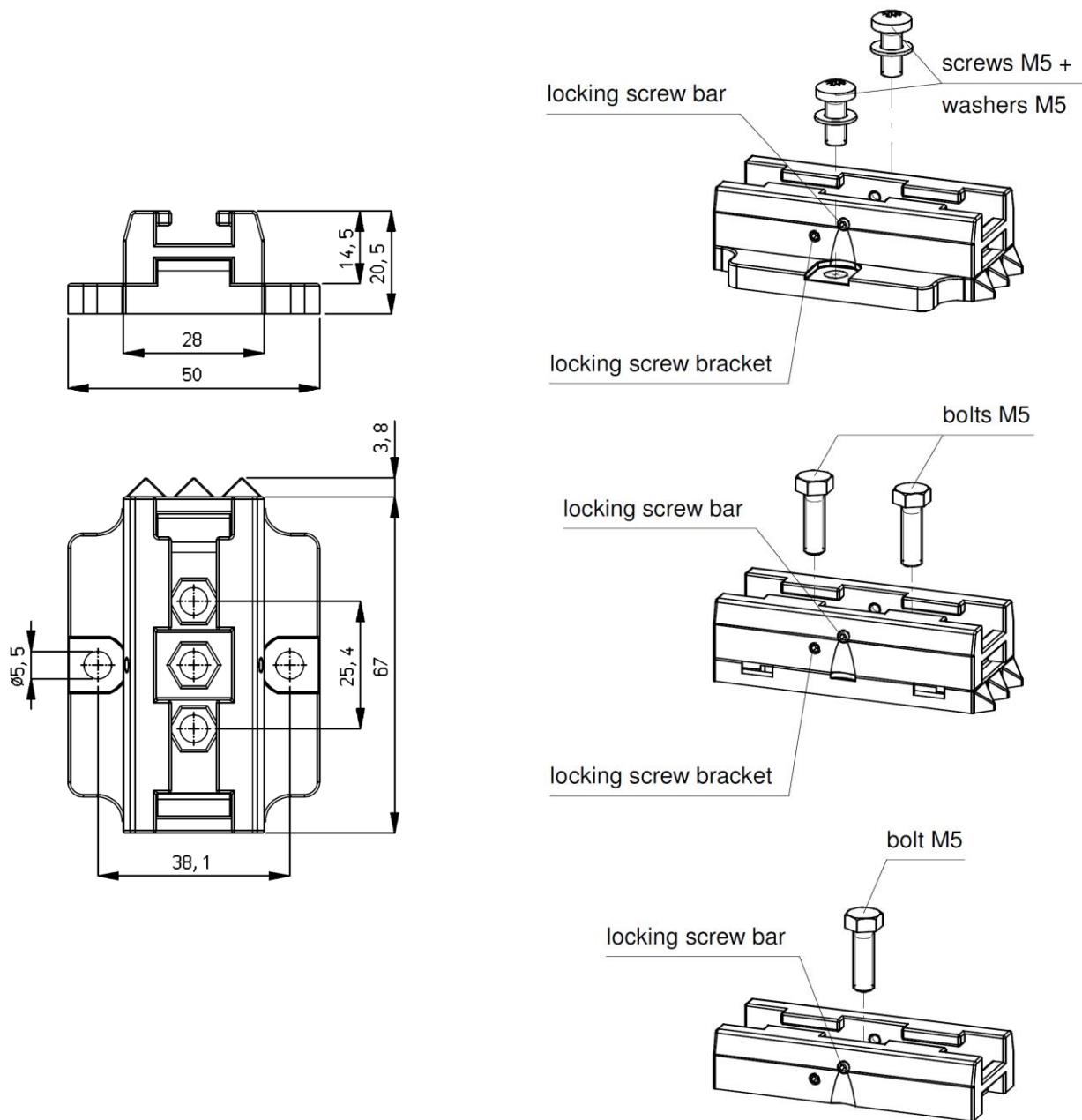


Figure 4 : Dimensions et options de montage du support de l'EasION IQ 4.0

5.4 Montage de l'EasION IQ 4.0 (support coulissant)

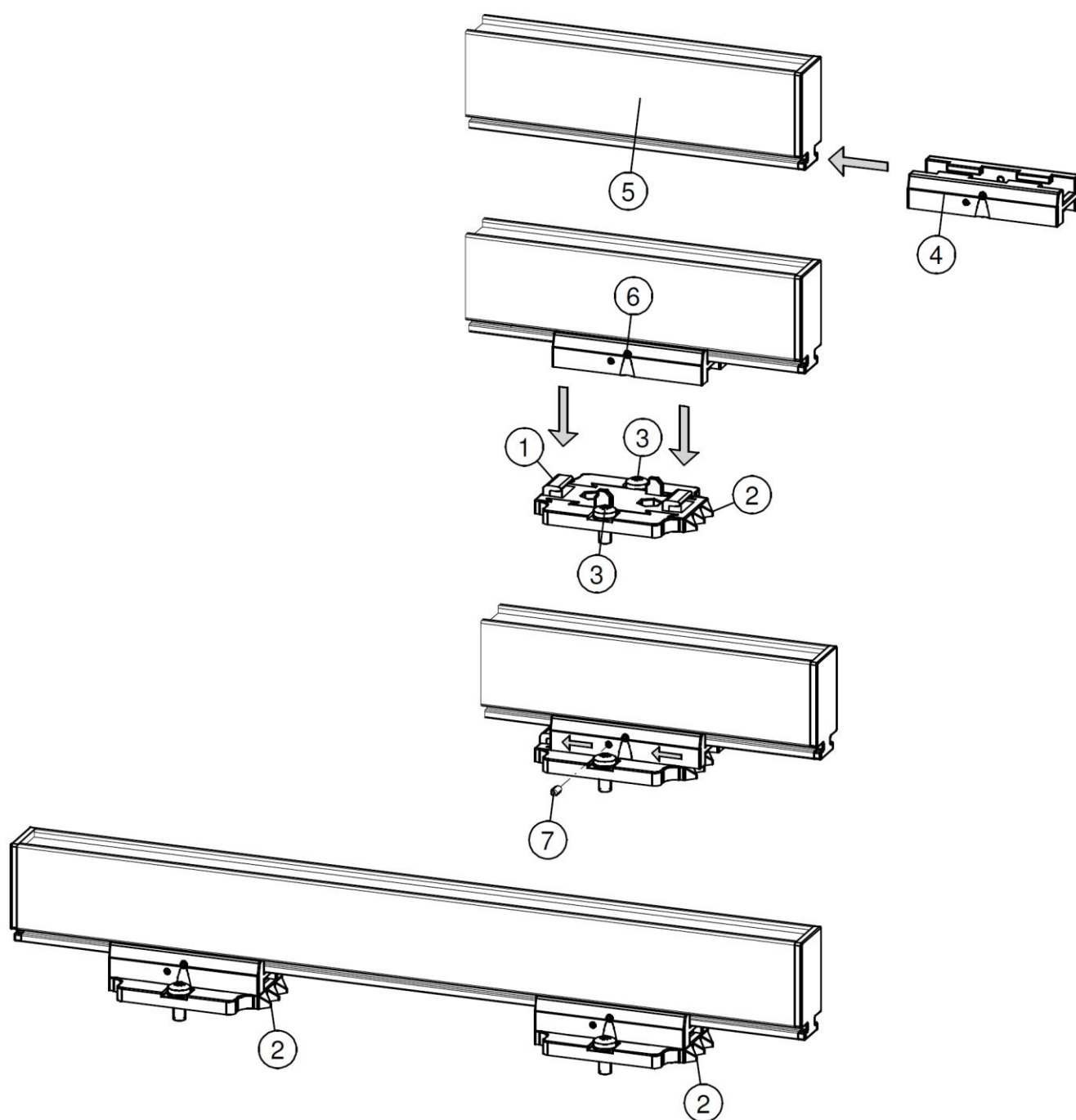


Figure 5 : Fixation de la barre antistatique aux supports de montage (Figures EasION IQ 4.0?)

- Monter les pieds de fixation (1) sur la machine, avec les triangles (2) pointant dans la même direction. Utiliser le matériel de fixation adapté M5 (3) pour le montage.
- Faire glisser les supports (4) sur la barre antistatique. Maintenir le(s) écartement(s) des supports (4) et du pied de montage (1) à la même dimension et bloquer le support (2) avec la vis de réglage (6).
- Placer la barre antistatique avec les supports sur les pieds de fixation et faire glisser tout l'appareil dans la direction opposée des trois points.
- Bloquer la barre antistatique dans les pieds de fixation en vissant les deux vis de réglage (7) dans les supports. Avec plus de deux supports, il est suffisant de ne bloquer que les deux seuls supports extérieurs.

5.5 Démontage de l'EasION IQ 4.0 (support coulissant)

- Débrancher le connecteur M8 ou M12 de la barre antistatique.
- Dévisser les vis réglables (n°.6) des supports. (cf. Figure 5).
- Faire glisser la barre antistatique avec les supports de pieds de fixation dans la direction des trois points (méthode de montage) jusqu'à la butée; retirer la barre antistatique perpendiculairement aux pieds de fixation.

5.6 Branchement de la barre antistatique



Avertissement :

- Respecter les avertissements au début de ce chapitre.

5.6.1 Branchement de la barre antistatique à la plate-forme IQ Easy

- Brancher la barre antistatique sur l'une des sorties du Manager IQ Easy ou de l'Extension IQ Easy, à l'aide d'un câble de connexion 1:1 à M12, mâle-femelle, 5 broches. Le connecteur M8 ou M12 standard peut être branché pendant le fonctionnement de l'IQ Manager Easy. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de le débrancher de l'alimentation.

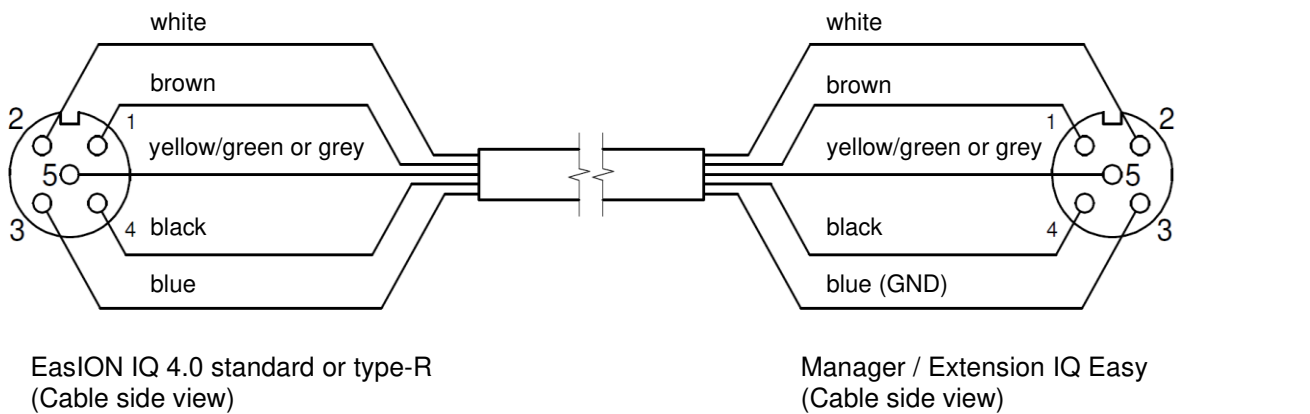


Figure 6a : Câblage de l'EasION IQ 4.0 et de l'EasION R IQ 4.0 à la plate-forme IQ Easy

Câble adaptateur M12 – M8 pour l'EasION C IQ 4.0 :

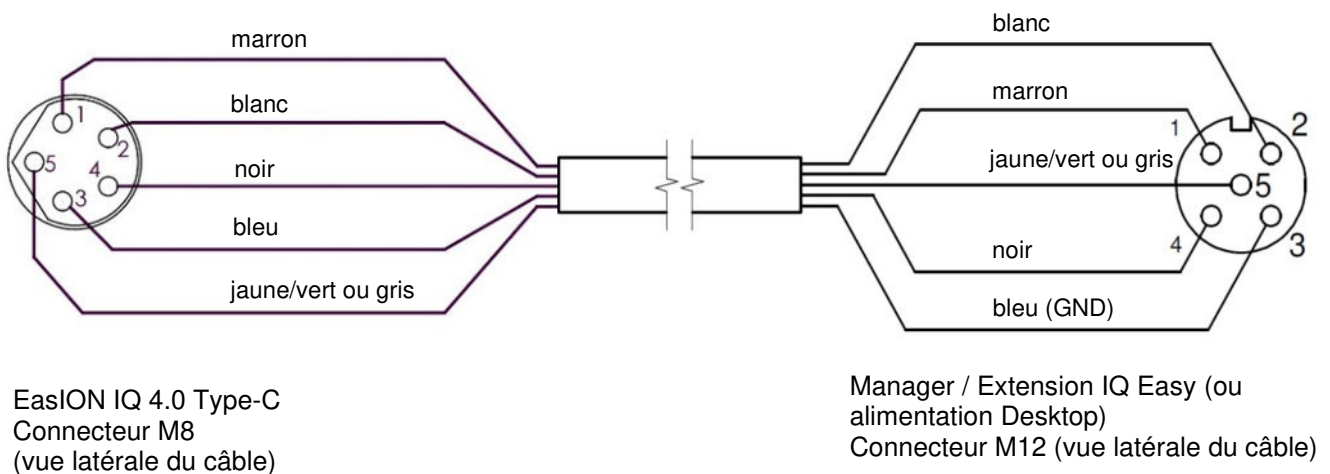


Figure 6 b : Câblage de l'EasION C IQ 4.0 à la plate-forme IQ Easy ou à une alimentation Desktop

5.6.2 Branchement de la barre antistatique sur l'alimentation Simco-Ion sur le plan de travail

- Brancher le câble externe jaune/vert de l'alimentation sur le plan de travail à la terre.
- Brancher le câble avec le connecteur M12 de l'alimentation du plan de travail sur la barre antistatique.
- Brancher le câble d'alimentation.

5.6.3 Branchement de la barre antistatique sur l'alimentation par rail DIN/sur l'alimentation externe



Avertissement :

- Pour la protection du personnel et pour garantir un fonctionnement correct, les câbles gris et bleu doivent être reliés tous deux à la terre.
- Dans l'alimentation Simco-Ion sur le plan de travail et dans la plate-forme IQ Easy, ces connections sont déjà prévues.

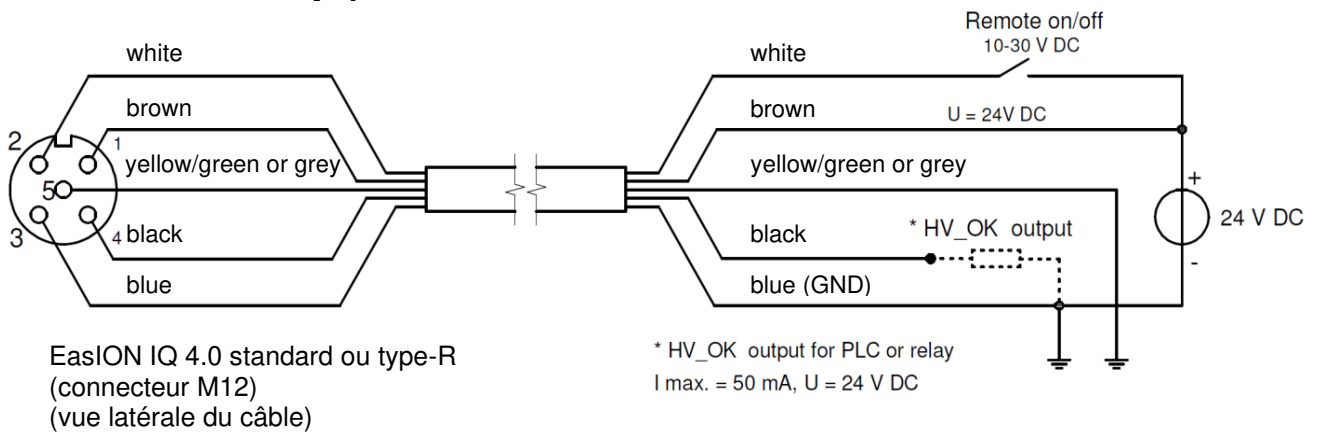


Figure 7a : Câblage de l'EasION IQ 4.0 et de l'EasION R IQ 4.0

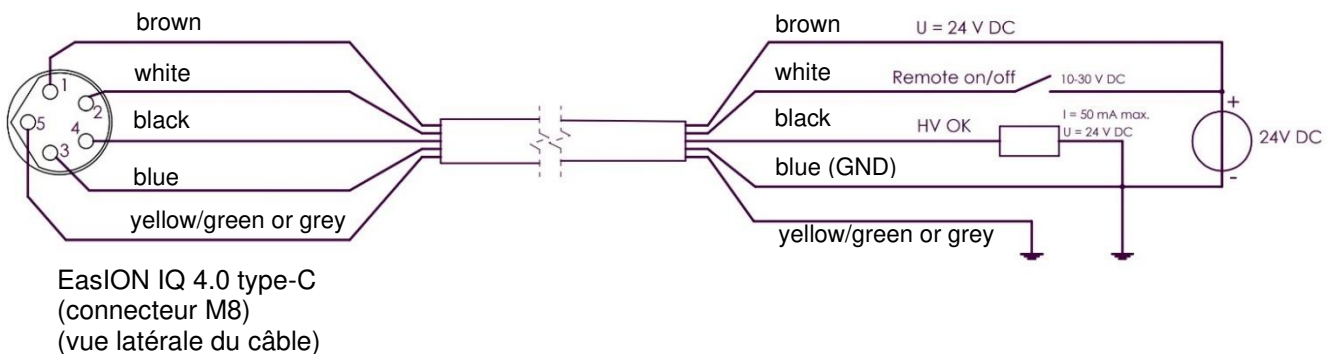


Figure 7b : Câblage de l' EasION IQ C 4.0


- Utiliser un câble de raccordement avec un connecteur M8 (Easion C IQ 4.0) ou M12 (Easion IQ 4.0 t Easion R IQ 4.0), femelle, 5 broches, pour brancher la barre antistatique sur l'alimentation.
- Brancher les câbles comme indiqué en Figure 7.

6 Mise en service

Attention :

- La barre antistatique ne fonctionne pas si les émetteurs sont recouverts. Le cache ne sert qu'à protéger les émetteurs pendant le transport et le montage.


6.1 Mise en service de la barre antistatique par l'intermédiaire de la plate-forme IQ Easy

 Dans le cas où le message «Undefined param» [paramètre indéfini] apparaît sur l'écran d'information de la barre sur le Manager, le Manager doit être mis à jour avec la version la plus récente du logiciel.

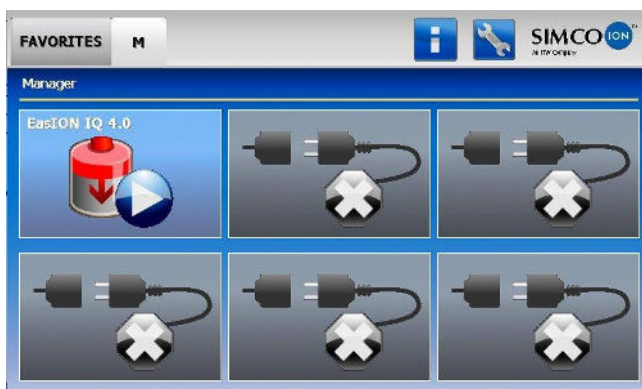
Télécharger la version la plus récente du logiciel sur www.simco-ion.fr/software et suivre les instructions «Upgrade» [mise à jour], telles que décrites dans le mode d'emploi du Manager.

- Retirer le cache de protection de la barre antistatique.
- Lorsque le câble de branchement à M12 relie la barre antistatique et la plate-forme IQ Easy, une communication s'établira automatiquement, ce qui est indiqué par l'état de clignotement des voyants lumineux.

Par défaut, la barre s'activera après que toutes les informations aient été recueillies par le

Manager. Ceci est indiqué par la couleur d'arrière-plan qui passe du  au bleu.

Consulter également le mode d'emploi du Manager IQ Easy pour de plus amples explications.









A ce stade, la barre antistatique va ioniser.

6.2 Sélectionner le mode EXPERT pour configurer les paramètres ou pour les tâches de maintenance

Afin de configurer les paramètres et effectuer la maintenance, vous devez disposer des autorisations d'utilisation à titre expert. Un mot de passe peut vous être demandé. Pour une description détaillée, consulter le chapitre 6.4 du mode d'emploi du Manager IQ Easy.

Dès que vous êtes connecté à ce niveau d'utilisateur, vous resterez à ce niveau jusqu'à ce qu'un nouveau niveau d'utilisateur soit sélectionné.

- Aller à l'écran principal , sélectionner Paramètres  puis sélectionner Expert.
- Saisir le mot de passe et confirmer par  ou retourner directement à la page des paramètres de système du Manager, si aucun mot de passe n'est demandé.

- Cliquer sur  et aller sur l'appareil pour vérifier et/ou modifier les paramètres en cliquant sur  derrière le paramètre ou l'action souhaitée.
- En cliquant sur , vous allez revenir à l'écran principal.

6.3 Étalonnage de l'EasION IQ 4.0 par la plate-forme IQ Easy


Il faut étalonner la barre antistatique lorsque :

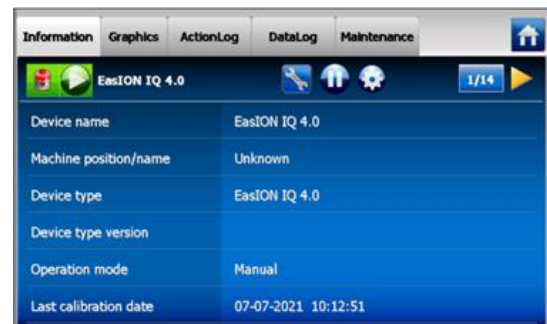
- elle est mise en service pour la première fois,
- la position de la barre a été modifiée
- après son nettoyage.

Attention :

S'assurer que la barre soit montée en position définitive et que le convoyeur ou l'objet à neutraliser soit en position, mais qu'il ne se déplace pas (qu'il reste immobile).

- Aller au niveau utilisateur expert – cf. Paragraphe 6.2.

- Allez sur le menu de l'appareil en cliquant sur 
- Aller sur l'onglet *Maintenance*




- Cliquez sur *Étalonner la barre* 



- L'étalonnage est démarré,



- Le voyant de statut sur la barre va clignoter en jaune et le statut passe à avertissement : 

Lorsque l'étalonnage est terminé, l'état d'avancement va disparaître, le symbole d'avertissement va s'effacer et les voyants de statut vont s'éclairer en vert sur la barre (continu = ionisation en cours).

Lors de l'étalonnage, la sélection d'autres choix de menu n'est pas autorisée.

Après étalonnage, la date et l'heure de la *Last calibration date* [dernière date d'étalonnage] vont être actualisées sur la page d'informations.

6.4 Modes de fonctionnement (expert)

La barre dispose de quatre modes de fonctionnement :

1 Fixed [fixe]

La barre fonctionne en ionisation fixe. L'ionisation fonctionne comme une barre EasION. Une quantité fixe d'ions positifs et négatifs est produite. Selon l'application, la charge statique va être neutralisée et une charge résiduelle restera.

2 Manual [manuel]

Pour des applications de test ou des applications très spécifiques, le ratio entre les ions positifs et négatifs peut être paramétré manuellement. Cela se fait en saisissant un chiffre de ratio. Généralement, un nombre identique d'ions positifs (+) et négatifs (-) sera émis = 50/50 (fixe). En saisissant un chiffre autre que 50, par exemple 60, il y aura 60% d'ions positifs émis et 40% d'ions négatifs



3 CLFB (Closed Loop FeedBack) [rétroaction en boucle fermée]

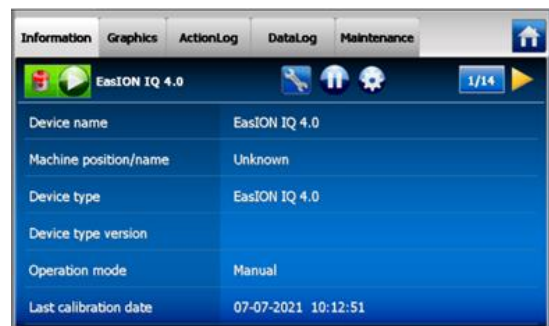
Pour ce mode, une IQ Easy avec capteur doit être connectée à la plate-forme. Après que le film ou l'objet à neutraliser soit passé à l'EasION, le capteur va mesurer la charge résiduelle. Cette valeur est communiquée à la barre d'ionisation qui va réguler automatiquement le ratio d'ions positifs et négatifs, afin que la charge résiduelle soit aussi proche que possible du neutre (0).


4 Auto tune [réglage automatique] (actuellement indisponible)

Pour sélectionner les différents modes, accéder au mode expert 6.2 (s'il n'a pas été sélectionné auparavant) :


- Cliquer sur l'onglet *Information* de

l'EasION IQ 4.0  



- Cliquer sur la touche Paramètres 




- Cliquer sur mode *Operation* 





- Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité (*Auto tune* n'est pas disponible pour le moment)




6.4.1 Fonctionnement en mode manuel

Après avoir sélectionné *Manual mode*, aller sur le paramètre *Balance* [équilibre] à l'aide du symbole  page suivante.


- Cliquer sur *Balance*, puis  et indiquer le ratio d'ionisation positive par un nombre de 0 à 100.
 - Confirmer la sélection en cliquant sur .
- L'ionisation va désormais se poursuivre avec ce paramètre.

6.4.2 Mode de fonctionnement CLFB (rétroaction en boucle fermée) avec capteur IQ Easy

Après avoir sélectionné le mode CLFB, aller sur le paramètre capteur *Paired* [associé] à l'aide du symbole  page suivante.



La barre de capteur doit désormais être connectée à la barre EasION IQ 4.0.



- Cliquer sur *Paired sensor*  [capteur associé]
- Sélectionner le capteur IQ Easy qui va fournir les valeurs de prise de mesure à la barre antistatique.



- En présence de plusieurs segments de capteur, il est possible de ne désactiver qu'un seul segment de capteur.
Cela peut s'avérer nécessaire dans le cas où vous utilisez un tapis plus petit et donc un segment du capteur sera à l'extérieur de la zone du tapis. La barre antistatique va alors calculer en utilisant les valeurs de prise de mesure moyennes des segments actifs (activés).



- Pour désactiver un segment, cliquer sur  derrière *Enabled segments* [segments activés].
- Sélectionner les segments à désactiver.
- Confirmer la sélection par .




La barre antistatique va désormais utiliser la moyenne (avg) des segments activés pour réguler l'ionisation.

6.5 Configuration de la barre antistatique en veille, active et automatique

Par défaut, la barre s'active une fois que le Manager a recueilli toutes les informations, parce que le paramètre *Autorun* [automatique] a été configuré sur *yes*.

Sur chaque onglet, vous pouvez configurer l'appareil en mode *standby* [veille]  ou *active* .

Le statut est indiqué dans le coin supérieur gauche par une couleur de fond de l'icône  : Vert = en veille, bleu = en service, orange = avertissement, rouge = alarme.



Si vous ne voulez pas que la barre s'active automatiquement après une coupure de courant ou une déconnexion, le paramètre *Autorun* en mode expert (6.2) doit être configuré sur non.







[  ] (n)x  *Autorun*  "No"]

6.6 Paramètres d'informations de la barre antistatique (mode expert).

Selon les besoins, vous pouvez configurer différents paramètres d'informations autant que nécessaire afin de mieux reconnaître les différents appareils.

Si nécessaire, régler les paramètres : Device name [nom de l'appareil], Machine position [position de la machine], Mounting distance [distance de montage], Web width [largeur de bande], Web speed [vitesse de bande]. Il s'agit de paramètres d'informations que ni la barre ni le Manager n'utiliseront pour les calculs.

- Sélectionner la page d'informations avec les paramètres à modifier par :

- [  ] (n)x  "parameter [parameter]  ", enter name or value" [saisir un nom ou une valeur], confirmer par 

6.7 Commander la mise sous tension/l'arrêt de la barre à distance en appuyant l'entrée à distance Marche/Arrêt sur le Manager ou via un bus de terrain (mode expert)

Si vous le souhaitez, le Manager peut être mis sous tension ou hors tension à distance à l'aide de la touche marche/arrêt du Manager, ou au moyen d'une instruction pour le bus de terrain en option (cf. mode d'emploi du Manager)

Grâce à cela, une machine peut commander la mise sous/hors tension simultanément sur plusieurs appareils sélectionnés, y compris cette barre, en mettant sous/hors tension, sans aucune action de l'opérateur.

Pour sélectionner cette option, le paramètre source *Remote on/off* (marche/arrêt à distance) doit être modifié de *Continuous* [en continu] en *Remote* [à distance] ou *Fieldbus* [Bus de terrain].

- [  ] (n)x  “Remote on/off source” (source marche/arrêt à distance)  sélectionner *Remote* [à distance] ou *Fieldbus* [bus terrain]








6.8 Activation/Désactivation *Datalogging* [enregistrement de données]

Si nécessaire, le Manager peut enregistrer des données relatives au fonctionnement de la barre. Pour activer/désactiver cet enregistrement de données, le paramètre *Datalogging* doit être modifié. Pour de plus amples informations sur l’enregistrement de données, merci de consulter le mode d’emploi du Manager IQ Easy.

- [  ] (n)x  “Data logging” [enregistrement de données]  sélectionner *On* ou *Off*]

6.9 Configuration du niveau d’avertissement pour le nettoyage de la barre (mode expert)

Après étalonnage (6.3), la barre EasION IQ 4.0 va surveiller en continu son efficacité. Si l’efficacité baisse en dessous du niveau d’avertissement *Clean Bar* en raison de la poussière, d’un recouvrement ou de toute autre cause, un avertissement (voyant orange sur la barre et fond d’icône orange sur le Manager) va se déclencher. Par défaut, ce niveau est configuré à 50 %, mais il peut être défini à une valeur différente dans des cas particuliers.

- [  ] (n)x  “Clean bar warning level” [niveau d’alerte de nettoyage de barre]  faire glisser la glissière ou avec  jusqu’à la valeur souhaitée et confirmer par ]

6.10 Mise en service de la barre antistatique avec une alimentation en 24 V

Si la barre est branchée sur une alimentation en 24 V sans le Manager, la barre ne disposera pas de la fonction IQ. La barre peut néanmoins être mise sous/hors tension à distance avec la broche sur le connecteur M12 et un rétro-contrôle sera assuré quant à savoir si la haute tension est active sur la broche correspondante du contacteur M8 ou M12 (cf. Figure 7).

- Retirer le capot de protection de la barre antistatique.
- Brancher l’alimentation de la barre antistatique.
- Brancher le 24 V CC sur l’entrée à distance Marche/Arrêt de la barre*.
- Lorsque la tension d’alimentation en 24 V CC est branchée et que l’entrée Marche/Arrêt à distance est active, la barre antistatique sera sous tension.

* Avec l’alimentation sur le plan de travail fournie par Simco-Ion, la commande Remote on/off [Marche/Arrêt à distance] est déjà intégrée à l’intérieur avec l’alimentation en 24 V. Dans le cas de l’utilisation d’une alimentation électrique, la barre va donc être activée dès que l’alimentation est branchée.

7 Vérification du fonctionnement

7.1 Vérification du fonctionnement par le voyant (branché sur la plate-forme IQ Easy)

La couleur du voyant de statut de la barre antistatique indique le statut de la barre antistatique.

Tableau 1 : Vue d'ensemble des indicateurs de statut de la barre antistatique

Indicateur d'affichage	Indication du voyant	Statuts	Haute tension
Vert	Vert clignotant 1 Hz	Veille	Hors tension
Bleu	Vert affiché	En service	Sous tension
Orange	Orange	Nettoyage de barre	Sous/Hors tension*
Rouge	Rouge affiché	Surtension	Sous tension
Gris	Rouge clignotant 5 Hz	Aucune communication (IQ)	Sous/Hors tension*

* La haute tension peut être sous ou hors tension selon que la barre est/a été activée ou en veille.

7.2 Vérification du fonctionnement via le Manager IQ Easy

L'écran du Manager IQ Easy affiche des informations sur l'état de la barre antistatique. Sur l'écran principal ainsi que sur les écrans de l'appareil, l'état de la barre peut être consulté

grâce à la couleur de fonds derrière l'icône .

Vert = veille, bleu = fonctionnement OK, orange = avertissement, red = alerte.

Des informations détaillées figurent dans les onglets *Information*, *Graphics*, *Action log* [enregistrement de l'action] et *Data log* [enregistrement de données].

7.2.1 Onglet "Information"

A l'aide des touches  , vous pouvez parcourir les différentes pages.

Vous pouvez retrouver ici des informations concernant le fonctionnement, telles que :

- *Ionisation Efficiency* xx% : indique l'efficacité de la barre. Si la barre est sale ou recouverte, cette valeur va baisser. Si la barre est réglée en mode veille, cette valeur sera de 0 % et la valeur entre crochets indique la valeur la plus récente, à savoir 0 % (98 %).
- *Ionisation current [uA]* : le courant pour l'ionisation à la fois négative et positive que la barre fournit sera affiché ici.
- *Balance offset* +40/60- : indique le ratio d'ions en sortie. Selon le mode de fonctionnement sélectionné, cette valeur indique le ratio actuel entre les sorties positives et négatives
- *Last clean bar warning* : indique si et à quel moment le dernier avertissement a été émis et si l'efficacité de la barre s'est détériorée en dessous du niveau défini d'avertissement pour le nettoyage de la barre.

Dans le cas où des capteurs sont couplés à l'EasION IQ 4.0, l'affichage comportera également :

- *Web voltage [kV]* : La charge actuelle (résiduelle) moyenne mesurée des segments actifs des capteurs.
- *Web voltage peak [kV]* : La charge maximale moyenne négative et positive mesurée (résiduelle) des segments actifs de capteurs (lors de la plus récente actualisation de l'enregistrement). À chaque fois que l'enregistrement est rafraîchi, cette valeur sera réinitialisée à 0.

7.2.2 Onglet *Graphics* [graphiques]

L'onglet *Graphique* affiche sous forme de graphique le fonctionnement en fonction de la durée.

- Jaune : les ions positifs et négatifs actuels.
- Bleu : l'efficacité de la barre

S'il est couplé à un capteur :

- Vert : la charge moyenne (résiduelle) mesurée par le capteur.

Si vous cliquez sur l'écran, l'écran va se « figer » et afficher *On hold* (en attente). En cliquant à nouveau sur l'écran, la valeur actuelle va s'afficher.

7.2.3 Onglet *Action log* [journal des interventions]

Dans l'onglet *Action log* [journal des interventions], tout changement de statut de la barre est enregistré étape par étape. Il s'affiche en précisant la date et l'heure auxquelles le changement de statut est intervenu. Les principaux messages sont :

- *HT OK* : la barre est sous tension et fonctionne correctement.
- *HT not OK* : la barre est hors tension ou la HT ne fonctionne pas correctement.
- *CLEAN BAR* : l'efficacité s'est détériorée sous le niveau d'avertissement du nettoyage de la barre.

7.2.4 Onglet *Data log* [journal des données]

Dans l'onglet *Data log* [Journal des données], toutes les prises de mesure disponibles pour la barre sont enregistrées à heures fixes.

Si le paramètre *Datalogging* [Enregistrement des données] est activé, ces valeurs seront également être enregistrées dans le fichier journal du Manager. L'intervalle entre les enregistrements se détermine par le paramètre dans le Manager IQ Easy. Cf. mode d'emploi du Manager au chapitre 6.6.3

Principales valeurs de mesure :

- U- : la tension de sortie de la haute-tension négative.
- U+ : la tension de sortie de la haute-tension positive.
- I- : le courant de sortie de la haute-tension négative.
- I+ : le courant de sortie de la haute-tension positive.
- Eff : la performance de la barre

7.3 Vérification du fonctionnement à l'aide du voyant (connecté sur une alimentation en 24 V (non pas sur l'IQ))

Les couleurs du voyant de statut sur la barre antistatique indiquent son statut.

Tableau 2 : Vue générale des voyants indicateurs de la barre antistatique

Indication du voyant	Statut	Haute tension	Signal HT OK
Clignotement vert 1 Hz	Standby	Hors tension	Hors tension
Vert affiché	En service	Sous tension	Sous tension
Orange	Nettoyage de barre	Sous/Hors tension*	Sous/Hors tension*
Rouge affiché	Surtension	contrôlée	Hors tension
Clignotement rouge 1 Hz	Signal surtension HT OK	Sous tension	Hors tension

* La haute tension et le signal HT OK peuvent être sous ou hors tension, selon que la barre est active (Sous tension à distance) ou en veille (hors tension à distance).

7.4 Causes de surcharge

Les causes d'une surcharge de la haute tension peuvent être dues à :

- une contamination de la barre antistatique.
- un contact direct entre un matériau conducteur et les émetteurs.
- la barre antistatique montée trop près d'éléments conducteurs (de la machine).

Les causes d'une surcharge du signal HT OK peuvent être dues à :

- un court-circuit du signal HT OK.
- une surcharge sur le signal HT OK.

8 Entretien



Avertissement :

- **Débrancher l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.**
- **Les émetteurs sont coupants et peuvent provoquer des blessures.**

8.1 Nettoyage régulier de la barre antistatique

- Nettoyer régulièrement les émetteurs et la barre antistatique à l'aide d'une brosse dure et non-métallique.

8.2 Nettoyage d'une barre antistatique fortement contaminée

- Nettoyer la barre antistatique avec un produit de nettoyage adapté (par exemple de l'alcool à brûler).
- En cas de forte contamination, il est également possible d'utiliser du Veconova 10 (www.eco-nova.nl)
- Laisser la barre antistatique sécher complètement avant de la remettre en service.
- Si la barre antistatique est déposée pour le nettoyage / un remplacement, cf. Paragraphe 5.5.

9 Pannes



Avertissement :

- Débrancher l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.
- L'installation électrique doit être réalisée par un ingénieur électricien disposant de la formation et des qualifications appropriées.

Tableau 3 : Pannes lors du branchement sur un IQ Manager

Signalement	Problème	Cause	Solution
Le voyant sur la barre antistatique ne s'éclaire pas	Absence de haute tension sur les émetteurs	Absence d'alimentation de tension	Contacteur sur le Manager
		Défaut de câblage	Détecter le défaut et réparer, cf. 5.6
Le voyant sur la barre antistatique clignote en vert 1 Hz	Absence de haute tension sur les émetteurs	La barre est en mode veille	Mettre la barre sous tension avec Manager
		Absence de signal sous/hors tension à distance sur le Manager Source sous/hors tension à distance = Entrée 1 à distance	Envoyer le signal sous tension sur le contacteur M/A du Manager ou sélectionner la source sous/hors tension à distance = en continu
Le voyant sur la barre antistatique s'éclaire en rouge	Surcharge sur la barre antistatique	La barre antistatique est sale	Nettoyer la barre antistatique
		La barre antistatique est montée trop proche d'éléments conducteurs de la machine.	Déplacer la barre anti-statique
Le voyant sur la barre antistatique s'éclaire en orange	Absence/mauvaise ionisation mais haute tension sur les émetteurs	La barre antistatique est sale	Nettoyer la barre antistatique
		Les émetteurs sont endommagés	Remplacer la barre antistatique
		La barre antistatique est mal positionnée	Repositionner la barre antistatique, cf. Paragraphe 5.2
		Les émetteurs sont recouverts	Retirer le cache
Le voyant sur la barre antistatique clignote en rouge (1 Hz) Toutefois, il y a de la haute tension sur les émetteurs.	La haute tension n'est pas au maximum	La tension d'alimentation est trop faible	Vérifier le 24 V CC sur le Manager ou augmenter le diamètre du câble de raccordement ou raccourcir ce dernier
		Température interne trop élevée	Vérifier les éléments métalliques à proximité de la barre.
Le voyant sur la barre antistatique clignote en rouge (5 Hz)	Absence de communication avec la plate-forme IQ Easy	En cas de branchements sur les sorties 5 ou 6 : elles sont configurées pour une M/A analogique	Sélectionner le mode série dans la carte-mère du Manager
		Défaut de câblage	Détecter le défaut et réparer, cf. 5.6.1

Tableau 3 : Pannes lors du branchement sur une alimentation en 24 V CC

Signalement	Problème	Cause	Solution
Le voyant sur la barre antistatique ne s'éclaire pas	Absence de haute tension sur les émetteurs	Absence d'alimentation de tension	Contacteur sur le Manager
		Défaut de câblage	Détecter le défaut et réparer, cf. 5.6
Le voyant sur la barre antistatique clignote en vert	Absence de haute tension sur les émetteurs	Aucun signal sous/hors tension à distance	Brancher/activer sous/hors tension à distance
		Défaut de câblage	Détecter le défaut et réparer, cf. 5.6
Le voyant sur la barre antistatique s'éclaire en rouge	Surcharge de la barre antistatique	Barre antistatique encrassée	Nettoyer la barre antistatique
		La barre antistatique a été montée trop près d'éléments conducteurs de la machine	Déplacer la barre antistatique
Le voyant sur la barre antistatique s'éclaire en vert	Absence/mauvaise ionisation malgré la haute tension sur les émetteurs	La barre antistatique est encrassée	Nettoyer la barre antistatique
		Les émetteurs sont endommagés	Remplacer la barre antistatique
		La barre antistatique est mal positionnée	Repositionner la barre antistatique, cf. 5.2
		Les émetteurs sont recouverts	Retirer le cache
Le voyant sur la barre antistatique clignote en rouge (1 Hz)	Haute tension aux émetteurs, absence de signal HV OK	HV OK en surcharge	Charger HV OK de façon différente
		Défaut de câblage	Détecter le défaut et y remédier, cf. 5.6.3
Le voyant de la barre antistatique clignote en rouge (5 Hz)	Absence de communication avec la plate-forme IQ Easy	Lors de la mise sous tension, la possibilité d'une communication est recherchée	A ignorer pendant la mise sous tension

10 Réparations



Avertissement :

- **Débrancher l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.**
- **Toutes intervention et réparations ne doivent être effectuées que par un ingénieur électricien compétent conformément aux réglementations nationales et locales.**

Les composants de l'EasION IQ 4.0 ne sont pas réparables. Pour toute commande de pièces, voir la liste des pièces détachées.

Pour tout problème ou question, merci de contacter Simco-Ion ou le représentant local.

SIMCO-Ion vous conseille de lui envoyer la barre antistatique pour réparations.

La procédure RMA peut être utilisée pour le retour d'un produit SIMCO-ION.

Un numéro RMA peut être demandé en suivant la procédure de formulaire Internet que vous pouvez trouver à <https://www.simco-ion.fr/contacter/reparations/>

Emballez correctement le produit Simco-ION et notez le numéro RMA clairement à l'extérieur de l'emballage.

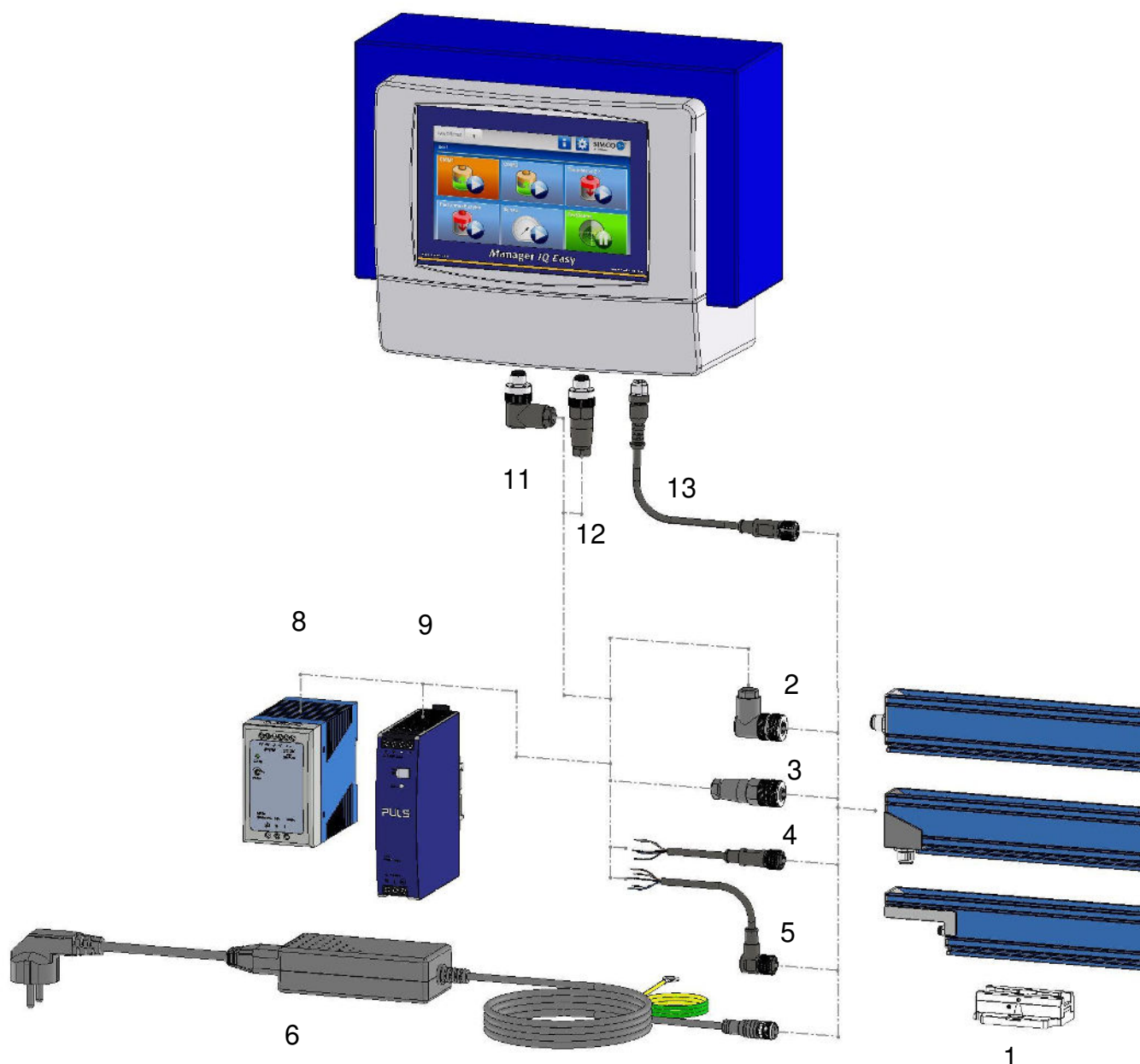
- Pour le démontage de la barre antistatique : cf. chapitre 5.5

11 Élimination



À la fin de sa durée de vie, ne pas jeter l'appareil avec les ordures ménagères, mais le déposer dans un endroit de collecte homologué. En pratiquant ainsi, vous contribuerez à protéger l'environnement.

Pièces détachées



Câbles et connecteurs M12 pour l'EasION IQ 4.0 et l'EasION R IQ 4.0 :

Index	Numéro Article	Description
2	7519020355	Contacteur à M12 femelle coudé pour câbles \varnothing 4-6 mm
	7519020356	Connecteur M12 femelle coudé pour câbles \varnothing 6-8 mm
3	7519020350	Connecteur M12 femelle droit pour câbles \varnothing 4-6 mm
	7519020351	Connecteur M12 femelle droit pour câbles \varnothing 6-8 mm
4	7519020365	Câble à M12 femelle, droit 5 m
	7519020366	Câble à M12 femelle, droit 10 m
	7519020380	Câble à M12 femelle, droit 10 m blindé pour porte-câbles
5	7519020375	Câble à M12 femelle, coudé 5 m
	7519020376	Câble à M12 femelle, coudé 10 m
11	7519020357	Connecteur M12 mâle coudé pour câbles \varnothing 4-6 mm
	7519020358	Connecteur M12 mâle coudé pour câbles \varnothing 6-8 mm

12	7519020352	Connecteur M12 mâle droit pour câbles ø4-6 mm
	7519020353	Connecteur M12 mâle droit pour câbles ø6-8 mm
13	7519020390	Câble à M12 femelle-mâle, droit 2 m
	7519020391	Câble à M12 femelle-mâle, droit 5 m
	7519020392	Câble à M12 femelle-mâle, droit 10 m
	7519020386	Câble à M12 femelle-mâle, droit 5 m pour porte-câbles
	7519020387	Câble à M12 femelle-mâle, droit 10 m pour porte-câbles
	7519020383	Câble à M12 femelle-mâle, droit 5 m blindé pour porte-câbles
	7519020384	Câble à M12 femelle-mâle, droit 5 m blindé pour porte-câbles

Câbles et connecteurs M8 pour l'EasION C IQ 4.0 :

Index	Numéro Article	Description
-------	----------------	-------------

4a	7519020261	Câble à M8 femelle, droit 5 m
13a	7519020265	Câble adaptateur M12 mâle – M8 femelle droit 2 m
	Note:	Un câble 13a est également requis si une alimentation sur plan de travail n. 6 est utilisée ou si une EasION C IQ 4.0 est is connectée à l'aide d'un connecteur M12 !

Autres dispositifs pour tous les types d' Easion IQ 4.0 :

Index	Numéro Article	Description
-------	----------------	-------------

1	4532000100	Support de montage (supports de barres)
6	4524001200	Alimentation pour plan de travail, 100 - 240 V CA à 24 V DC avec 1 sortie
8	7519020425	Rail DIN d'alimentation, 100 - 240 V CA à 24 V DC 4 A
9	7519020430	Rail DIN d'alimentation, 100 - 240 V CA à 24 V DC 3,3 A (homologué UL)

Remarque : Les articles n°. 8 et 9 conviennent pour l'alimentation électrique de 4 barres EasION IQ 4.0 au maximum.

Les pièces détachées sont disponibles auprès de votre agent local ou de SIMCO (Nederland) B.V.

SIMCO (Nederland) B.V.
Aalsvoort 74
NL-7241 MB Lochem
Téléphone+31-(0)573-288333
Courriel cs@simco-ion.nl
Site Internet <http://www.simco-ion.nl>

1546 EasION IQ 4.1
1546 EasION R IQ 4.1
1546 EasION C IQ 4.1

User's Manual




<https://simco.nl/1546000000>





CONTENTS	0
Explanation of symbols.....	2
Preface	3
Introduction	4
Device applications	4
The device functions as follows	4
Available device versions.....	4
Two types of operations	5
Operate within an IQ Easy Platform	5
Description and operation	9
Safety	11
.....	11
Technical Specifications	12
Dimensions	15
Installation	16
Checks.....	16
Installation precautions	16
Mechanical Installation	18
Mounting options.....	18
Electrical Connection	21
.....	23
Commissioning	25
Operate within an IQ Easy Platform	25
Operate standalone	26
Functional Check	27
Operate within an IQ Easy Platform	27
Operate standalone	27
Causes of overloading	28
Maintenance	29
Troubleshooting	30
Warranty	33
Warranty Period	33
Repairs	34
Return Merchandise Authorisation.....	34
Store	35
Disposal	35
Spare parts	36
Spare parts overview.....	36


Explanation of symbols

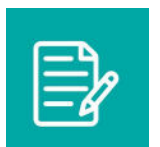
The following symbols may appear in this manual or on the product.


	<p>Warning Indicates special information to prevent injury or significant damage to the product or the environment.</p>
---	---


	<p>Danger Indicates information for preventing electric shocks.</p>
---	---

	<p>Sharp Edges Indicates information for preventing injury by sharp objects.</p>
---	--

	<p>Class II equipment with functional earthing.</p>
---	---

	<p>Note Important information for making the most efficient use of the product and for preventing damage to the product or the environment.</p>
---	---

	<p>Hint Advice about the use of the product.</p>
---	--

	<p>Certified product This product works fully with and is certified for Simco-ION's IQ Easy 4 platform.</p>
---	---

Preface

This manual is intended for the installation and use of the anti-static bar.

This manual must always be accessible to the operating personnel.

Read this manual completely before installing and commissioning this product.

Instructions in this manual must be followed to ensure proper operation of the product and to make a warranty claim.

The warranty provisions are described in the General Terms and Conditions of Sale of SIMCO (Nederland) B.V.



Product names may be abbreviated in the documentation. Below is a list of abbreviations and full product names.

You find also the link to the relevant documentation.

Abbreviated product name	Full Simco-ION product name	Documentation link
EasION 4 (Also named: device, bar, anti-static bar, ionising bar)	EasION IQ 4.1	
	EasION IQ 4.1 + Air Knife	
	EasION IQ 4.1 Air	
	EasION IQ C 4.1 (only for OEM)	
	EasION IQ R 4.1 (only for OEM)	
Smart SLC 4	Smart SLC IQ Easy 4.0	
Additional SLC 4	Additional SLC IQ Easy 4.0	
Manager 4	Manager IQ Easy 4.0	
Extension 4	Extension IQ Easy 4.0	

Introduction

Device applications

This anti-static bar has been developed to neutralize static electrical charges.

The device functions as follows

The 24 V DC supply voltage is converted into a positive and negative high voltage in the anti-static bar. The high voltage generates an electrical field at the emitters of the anti-static bar, which causes the air molecules around the emitters to be converted into positive and negative ions. When an electrostatically charged material comes within operating distance of the anti-static bar, ions from the anti-static bar are exchanged with the charged material until the material is neutral.

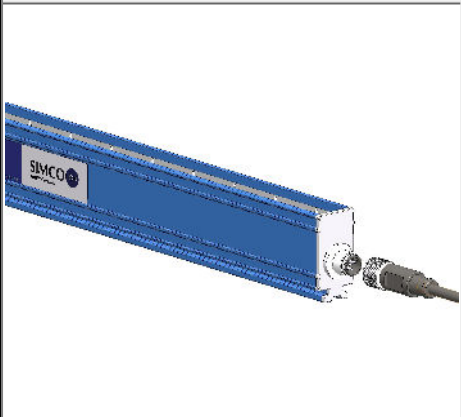

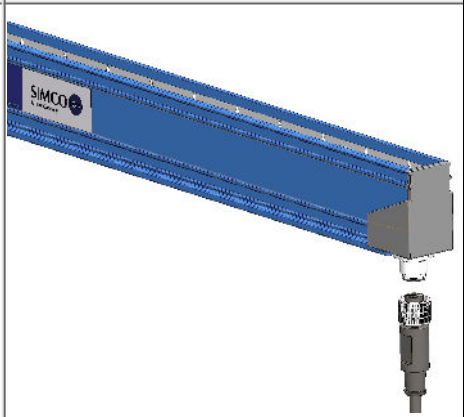
Available device versions

The anti-static bar has the following versions.

- 1546 00 xxxx EasION IQ 4.1
- 1546 01 xxxx EasION C IQ 4.1 (Restricted to OEM)
- 1546 02 xxxx EasION R IQ 4.1 (Restricted to OEM)

The standard EasION IQ 4.1 is available as shown in the figure below.

EasION IQ R and the EasION IQ C can be mounted in line, allowing extra longer anti-static bars to be built.

1. EasION IQ 4.1 Standard-type With an M12 connector	2. EasION IQ 4.1 C-type With an M8 connector	3. EasION IQ 4.1 R-type With an M12 connector
		

Two types of operations

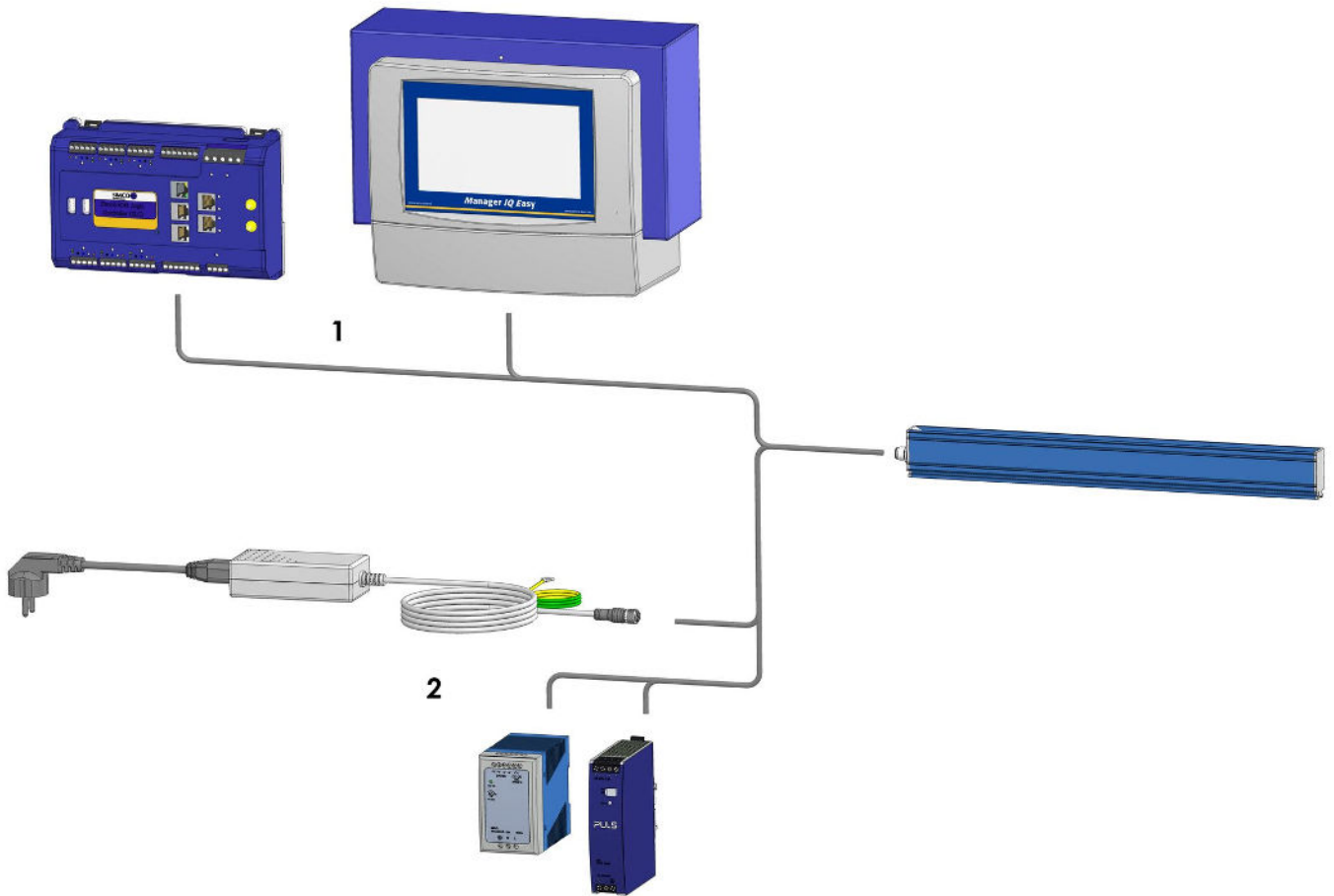



Figure: Two types of operation

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

Operate within an IQ Easy Platform

All anti-static bar versions can be managed and controlled with the Simco-ION IQ Easy system.

	<p>This Simco-ION product is IQ 4.0 certified. The product can be used with a Smart SLC 4 & Additional SLC 4 or a Manager 4 & Extension 4 platform system.</p> <p>The IQ Easy 4.0 platform is intended to connect Simco-Ion devices in order to control all devices from one central point.</p> <p>The system's core consists of the Smart Simco-ION Logic Controller (SLC), a plug-and-play control system. The system is based on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart SLC 4 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Addition SLC 4 • Manager 4 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Extension 4
---	--

Additional IQ features

Additional IQ functionalities can be combined with Smart SLC 4/Manager 4 system.

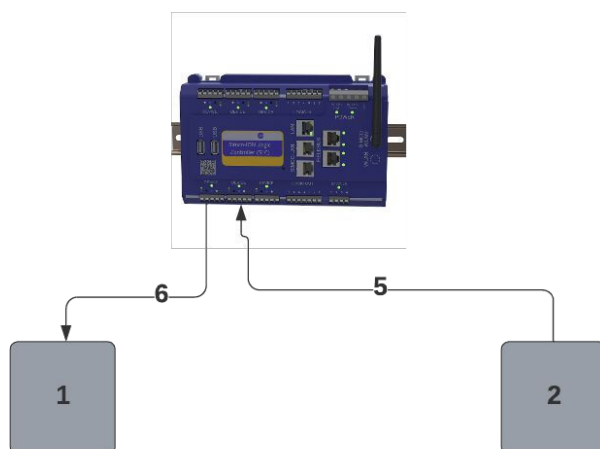
Basic control

The anti-static bar, in combination with Smart SLC 4/Manager 4, provides the following added value:

- central status control and control of the anti-static bar
- read out anti-static bar parameters
- change anti-static bar parameters
- error logging
- automatic device software update

Closed Loop FeedBack principle

The Closed Loop FeedBack (CLFB) functionality can automatically reduce the static charge on the production material to a desired level using the anti-static bar.

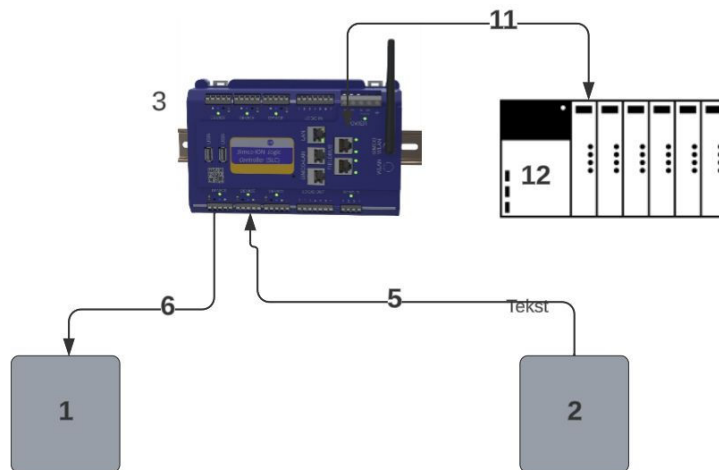


1	Anti-static bar	Neutralising WEB voltage
2	Sensor bar	Measuring WEB voltage
3	Smart-SLC / Manager 4	Continuously calculate the discharge voltage and control the anti-static bar
4	Material to be neutralised	
5	Measurement data	
6	Control data	

Figure: CLFB principle

Fieldbus principle

A Fieldbus connection offers the possibility to integrate the Simco-ION devices with the machine control and realise control from one PLC.



- 4 -

1	Anti-static bar	Neutralising WEB voltage
2	Sensor bar	Measuring WEB voltage
3	Smart-SLC / Manager 4	Continuously calculate the discharge voltage and control the anti-static bar
4	Material to be neutralised	
5	Measurement data	
6	Control data	
11	Fieldbus connection	Various fieldbus protocols are supported
12	Machine control - PLC	Various PLC brands and types are supported

Figure: Fieldbus principle

The operation of the anti-static bar in IQ mode can be read in the IQ Easy 4.0 User Manual.

Use in standalone operation

Connecting the anti-static bar to a 24 Volt power supply is also possible. In this case, the anti-static bar works as a non-IQ device.

Read the chapters Technical specifications and Installation for more information.

Description and operation

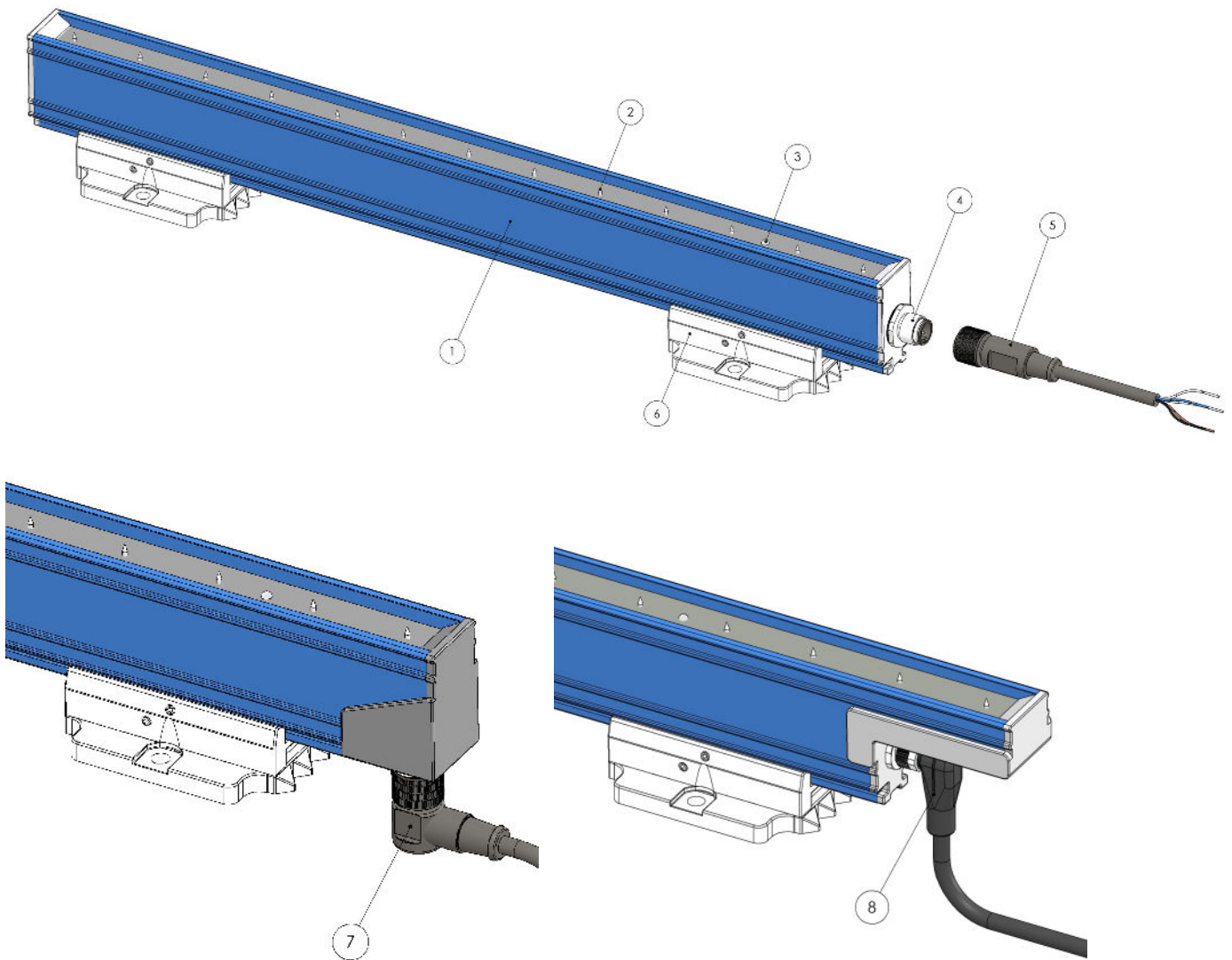
Checking package contents

1. Device (with protective cap)
2. Brackets
3. Warranty card

Product components

1. The device is part of a Smart SLC 4/Manager 4 system and is controlled by it.
2. The device works stand-alone and is powered by a 24 Volt DC power supply.

Names and functions of parts



POS	DESCRIPTION
1	Potted body
2	Emitter pins
3	Device status LED
4	Device input connector
5	Cable
6	Mounting brackets
7	Cable
8	Cable

Figure: EasION anti static bar

Description of the anti-static bar functionality

The purpose of this anti-static bar is to eliminate static electricity that, for example, arises in a production process.

An ion cloud is created by the bar using high voltage generated in the anti-static bar. This ion cloud neutralizes static electricity.

The anti-static bar device works independently and displays the operating status via the status LED.

In the Operation chapter, you can read which statuses the device has

In addition, various parameters, limit values, and information on the running or standby operation process can be displayed and logged with a Smart SLC 4/Manager 4 system. The device management functional description can be read in the IQ Easy platform User Manual.

Safety

The following safety guidelines must be observed in order to avoid injuries and damage to objects or the product.



- Metal parts in the vicinity of the product, including machine frames, must be earthed to prevent unwanted charging of the metal parts.
- A qualified electrician must carry out electrical installation and repairs in accordance with national and local regulations.
- The product must not be used in a fire or explosion-hazardous environment.
- The anti-static product is intended solely for the electrostatic discharging of non-conductive materials. Any other use is not recommended.
- A small amount of ozone is emitted during the operation of the product. The ozone concentration is so low that no damage to health can occur.
- Touching the sharp emitter pins may cause injury.



- Never use a damaged product. Touching the live parts will cause an electric shock.
- High-voltage electricity can be dangerous for people with a pacemaker.
- The equipment must be properly earthed. Earthing is necessary to ensure proper and safe operation and to prevent electric shocks upon contact.
- Touching high-voltage parts will result in an electric shock. An electric shock can cause a shock reaction, including from areas with contact-protected high voltage.
- The power must be turned off before any work on the equipment is started to prevent electric shock.



- Making modifications, adjustments, etc., without prior written consent or carrying out repairs using non-original parts will invalidate the equipment's guarantee and withdraw the CE approval for the product.

Technical Specifications

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

Electrical data: Operate within IQ Easy Platform

Table: Electrical data, *Operate within IQ Easy Platform*

Required power supply		
Supply voltage	21–27 V DC	
Current consumption	Max. 1,2 A DC	
Max. cable length	30 m x 0.34 mm ²	
Connection	EasION C IQ 4.1	M8 5-pin connector
	EasION IQ 4.1	M12, 5-pin connector
	EasION R IQ 4.1	
Input type		Smart SLC 4
		Additional SLC 4
		Manager 4
		Extension 4

Input	
Standard	Full control and readout via IQ Easy platform with an RS485 serial link with standard voltage levels
Starting time	30 ms
Output	
Output voltage emitters	Max. 15 kV positive and negative
Current per emitter to earth	Max. 250 µA
IQ Easy platform	RS485 voltage levels
Ambient conditions	
Use	Industrial, internal use
Ingress protection class	IP66 (Connector properly tightened)
Temperature (T _{Amb})	0–55°C
Relative humidity (rH)	< 90%, non condensing
Max. material speed	> 500 m/min
Operating distance	50-500 mm
Min. machine frame distance to device	50 mm (see Figure: Free area around the bar)

Electrical data: Operate standalone

Table: Electrical data, *Operate standalone*

Input	
Without IQ Easy platform Remote on/off	10 – 30 V (Ri >10k)
Output	
Without the IQ Easy platform High voltage OK (Operation OK)	Supply voltage -1 V, max. 50 mA

Power and cabling: Operate standalone

Table: *Power and cabling, Operate standalone*

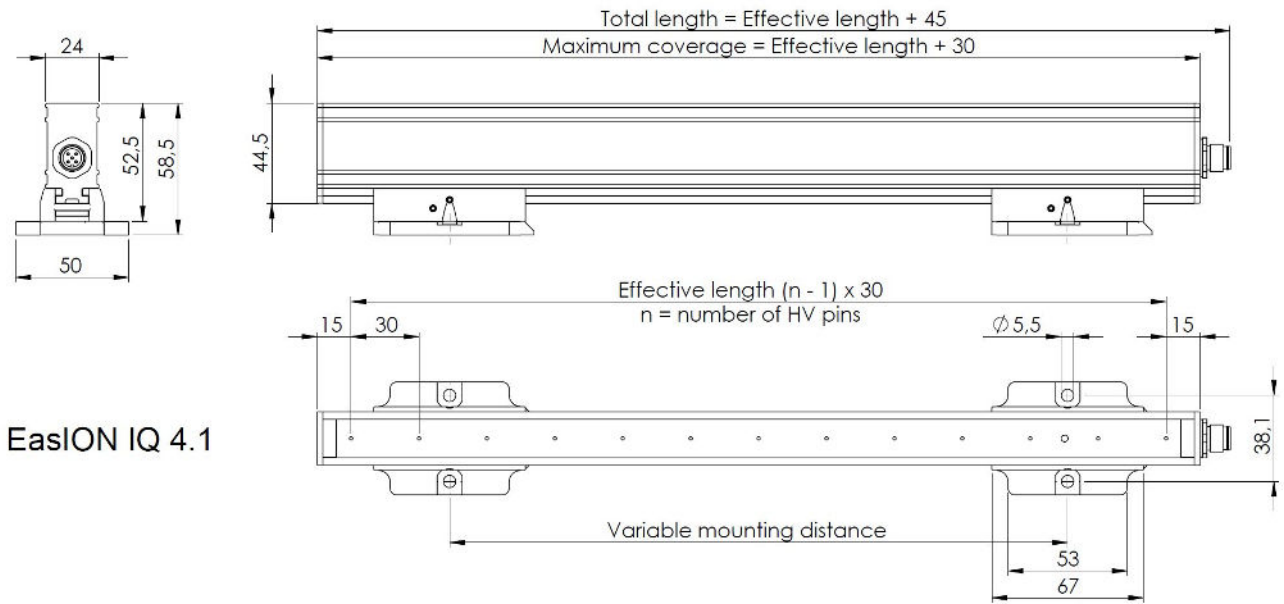
Input	24V DC ± 2%	24V DC ± 5%	24V DC ± 10%
Standard Simco 5x 0,34 mm ²	3,125 Ω : 62 m	2,25 Ω : 45 m	0,75 Ω : 15 m
Max. cable length	62 m	45 m	15 m
M12 Male-Female cable	Simco Din-rail Power Supply	Simco Desktop Power supply	-
Starting time with use of remote on/off signal	30 ms		
Starting time without use of remote on/off signal	8 sec		

Local signalling		
Color LED	Continuous	Flashing
Green	In operation	Standby
Red	Overload	Operation OK overload
See chapter Functional check for all indications		
Remote functions IQ Easy 4 platform	The bar can be monitored and controlled using the Smart SLC 4 / Manager 4 (See also user manual Smart SLC 4/ Manager 4)	
Remote functions Non-IQ Easy 4 platform	Switches high voltage on and off	max. 30 V DC, 25 mA
	Control voltage	min. 10 V DC, 10 mA
Output operation bar OK (Operation-OK)	Signals that the bar is operating correctly (when high voltage is switched on)	Uo= supply voltage -1 V max. 50 mA

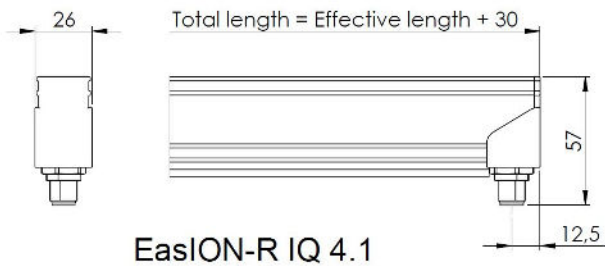


The Operation OK logic output(s) are compatible with IEC 61131-2 'Type 1, 2 and 3' PLC inputs.

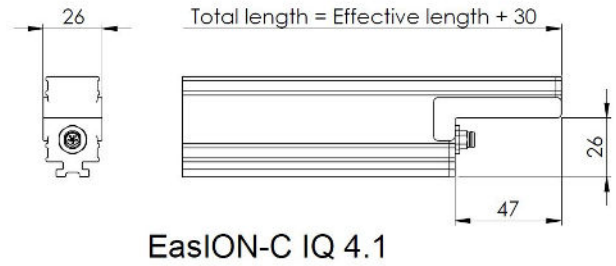
Dimensions



EasION IQ 4.1



EasION-R IQ 4.1



EasION-C IQ 4.1

Figure: EasION IQ 4.1 dimensions

Installation

Checks

- Check that the equipment is undamaged and that you have received the correct version.
- Check that any necessary accessories have been included.
- Check that the packing slip data corresponds with the data of the received product.



If you have any problems or doubts, please get in touch with Simco-Ion Netherlands or the agent in your region.

Installation precautions

Device Installation location

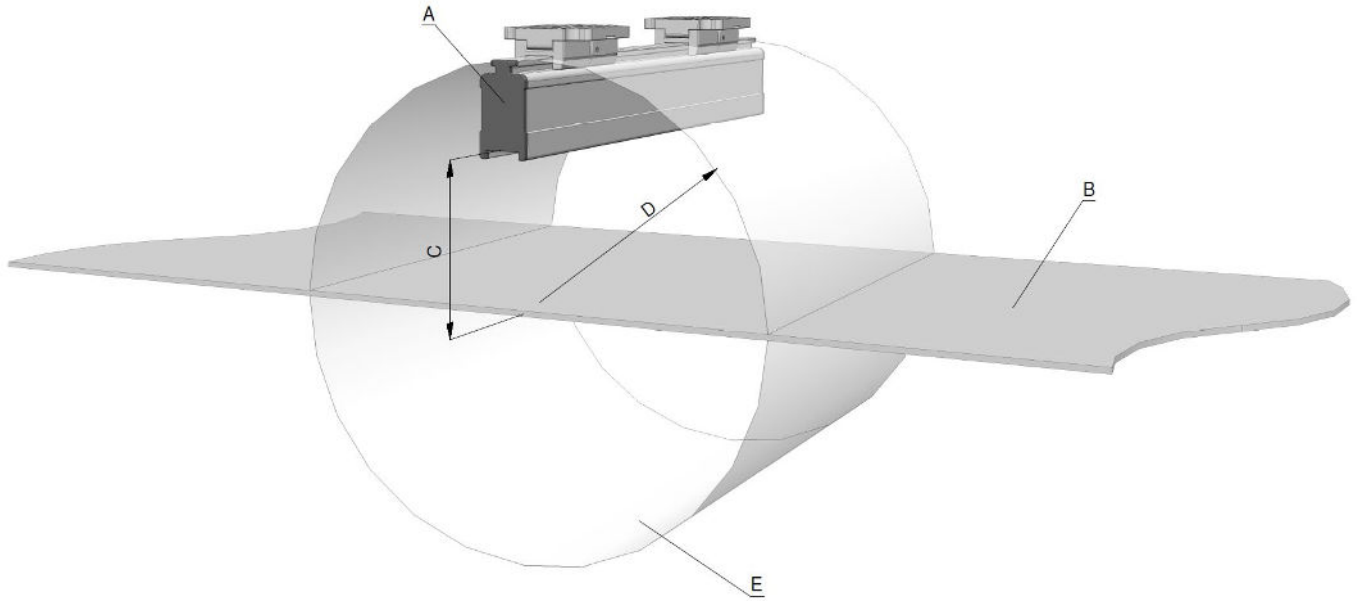
Conductive machine parts in the vicinity of the anti-static bar have a negative influence on its performance.

For optimum results, the anti-static bar must be fitted as per Figure: Free area around the bar.

Installation recommendations for the anti-static bar:

- Directly before the place where static electricity causes problems.
- The optimum distance from the material to be neutralised is:
 - Operating distance $C = 50 - 500$ mm
 - The neutralising effect decreases when the operating distance (C) increases.
- Ensure there is a free area (D) around the device to prevent environmental influences.
- With the emitters facing in the direction of the material to be neutralised.

Static elimination area



	DESCRIPTION
A	Anti-static bar
B	Material to be neutralised
C	Operating distance
D	Free area = operating distance C + 50 mm
E	Area to be free of all ground references

Figure: Free area around the bar

Mechanical Installation

Mounting options

Mounting bracket (Bracket Bars)

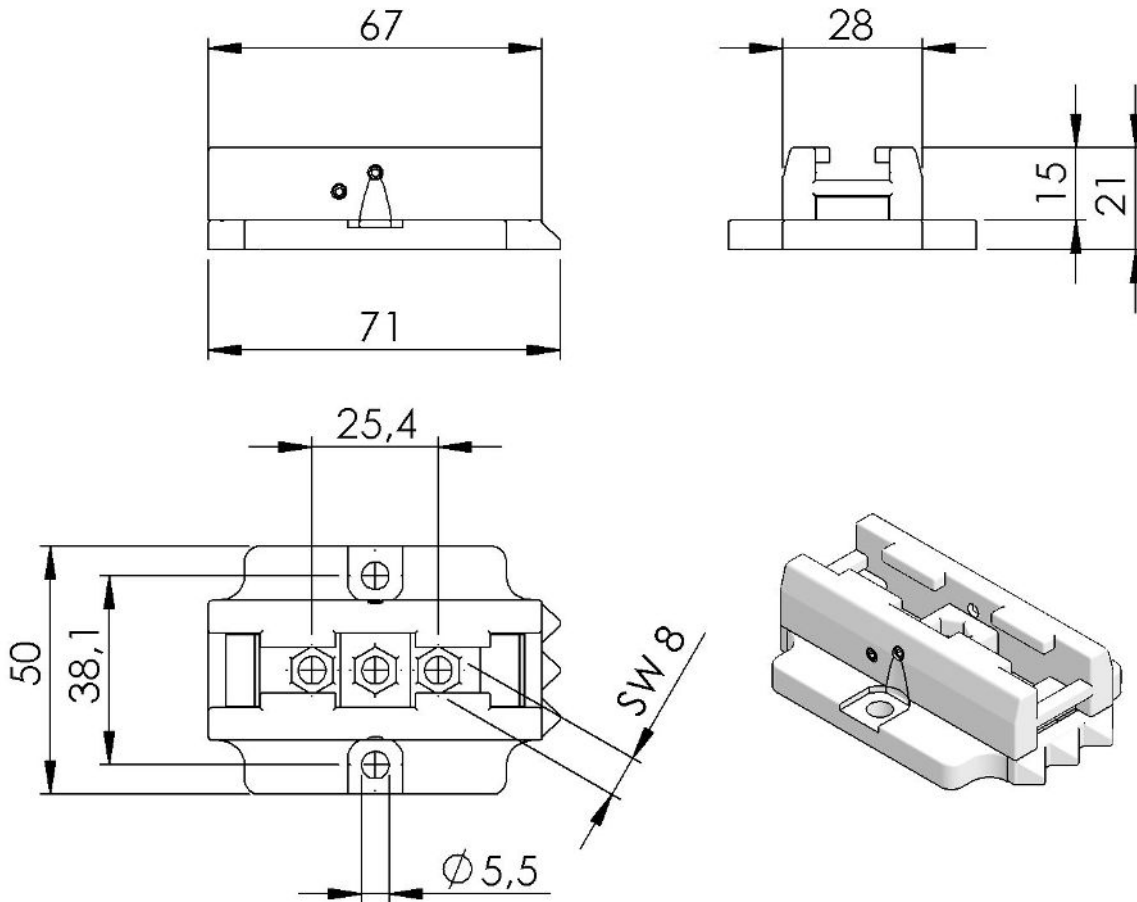
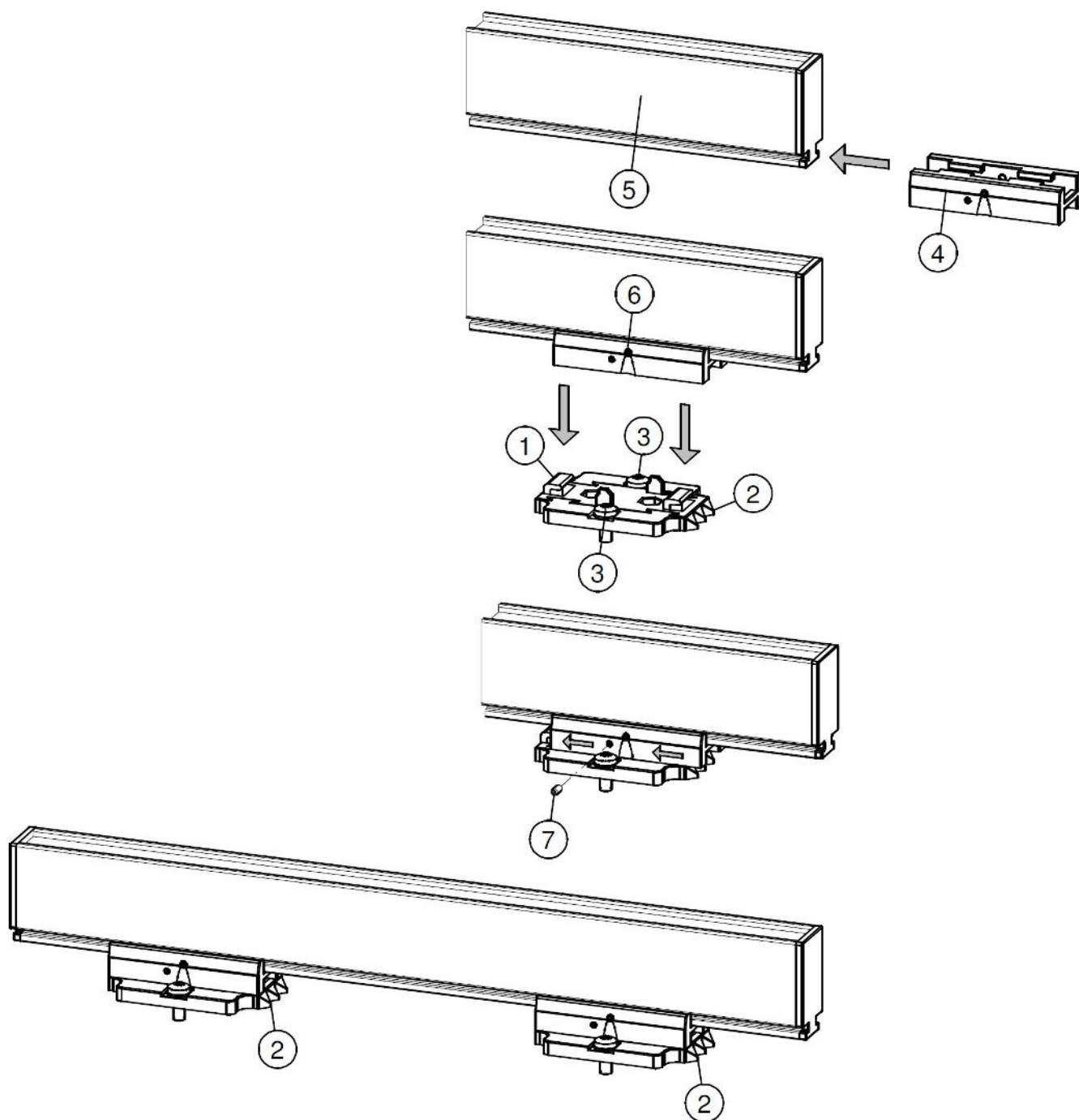


Figure: Mounting bracket dimensions

Table: Number of brackets

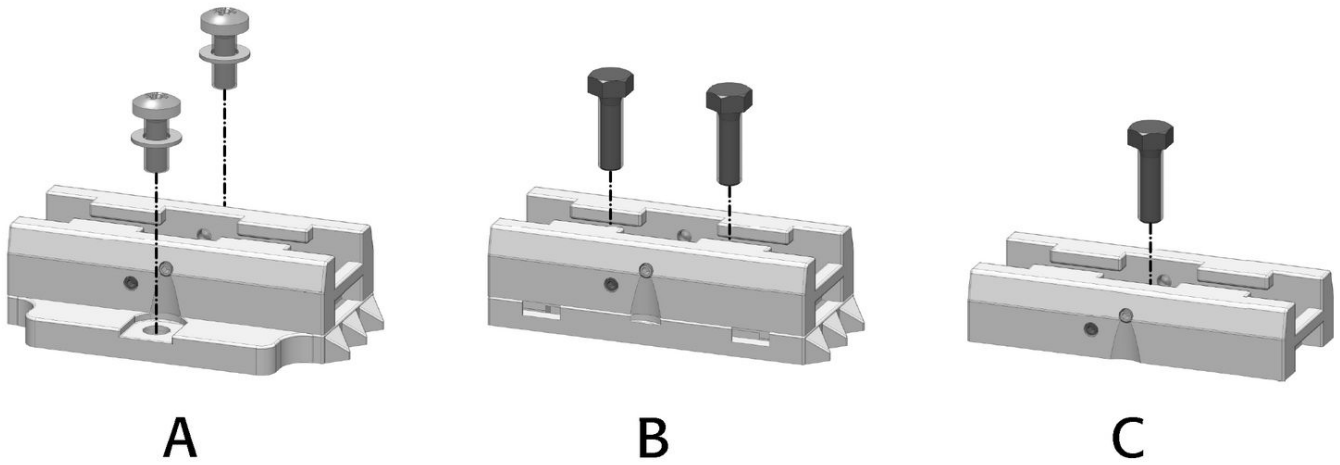
BAR EFFECTIVE LENGTH	QUANTITY
300 - 840	2
900 - 1680	3
1740 - 2460	4
2520 - 3240	5
3300 - 4080	6
4140 - 4920	7

Mounting EasION IQ 4.1



POS	DESCRIPTION
1	Bracket base part
2	Pointing triangles
3	Mounting screws M5
4	Bracket device part
5	Device
6	Locking screw bar
7	Locking screw bracket

Figure: Mounting bracket



POS	DESCRIPTION	MOUNTING SREW TYPE
A	Slide bracket wide	M5 cylinder head
B	Slide bracket small	M5 hexagon head (DIN 933)
C	Fixed bracket	M5 hexagon head (DIN 933)

Figure: Mounting bracket mounting options



When performing mounting options B or C, only use M5 bolts with hexagon head (8 mm key)

Mounting process steps

- Determine the mounting option A, B or C to attach the mounting bracket base parts (1) to the machine.
- Use appropriate M5 mounting materials (3) to attach the mounting bracket base parts to the machine.
The triangles (2) have to point in the same direction.
- Slide the bracket device parts (4) onto the anti-static bar.
Keep spacing(s) of the bracket device parts and mounting bracket base parts equal, and lock the bracket device parts with the set screws (6).
- Place the anti-static bar with the brackets onto the mounting brackets and slide the entire device in the opposite direction of the three triangles.
- Lock the anti-static bar in the bracket base parts by screwing the two screws (7) into the brackets. With more than two brackets, only the two outer bracket device parts must be locked.

Dismounting EasION IQ 4.1 (Bracket Bars)

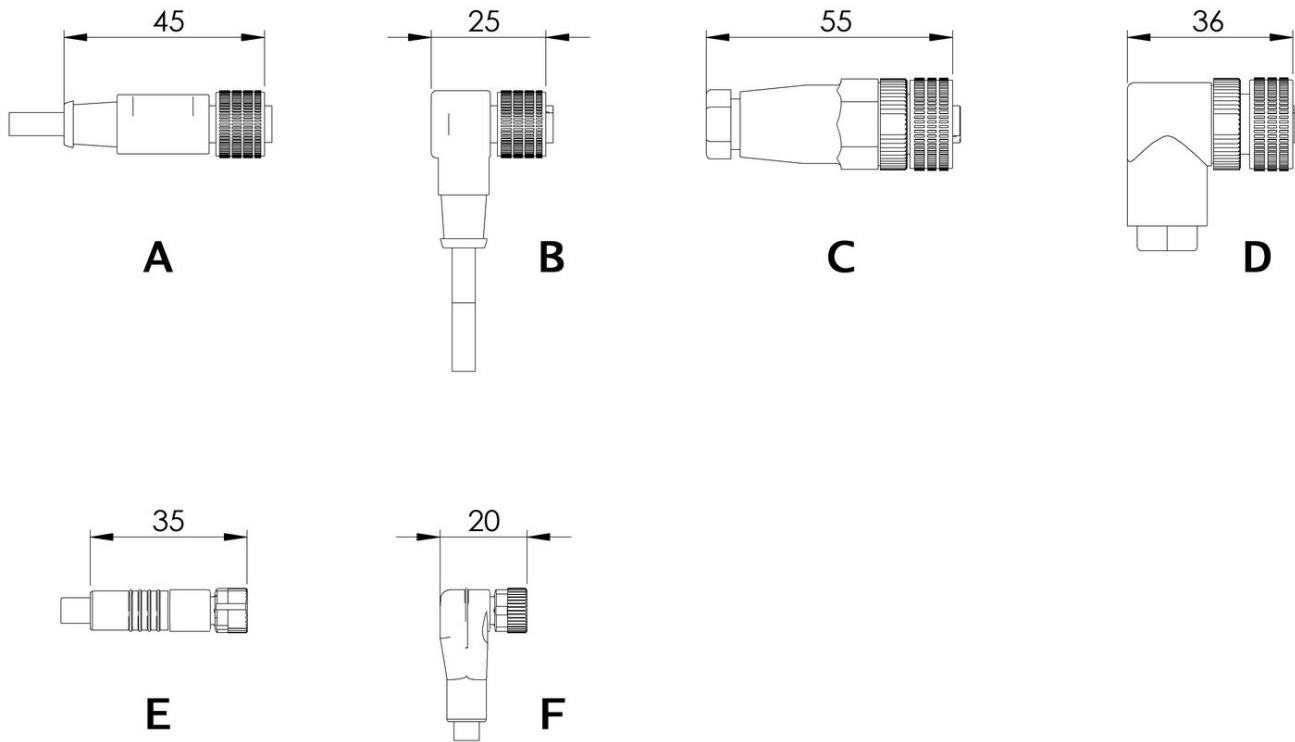
- Disconnect the M8 or M12 connector from the anti-static bar.
- Unscrew the screws (7) from the brackets (see figure: Mounting bracket).
- Slide the anti-static bar with the bracket device parts in the direction of the three triangles (mounting method) until the stop; pull the anti-static bar from the mounting bracket base parts perpendicularly.

Electrical Connection

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

Connecting the EasION IQ 4



POS	DESCRIPTION	DEVICE TYPE
A, B, C, D	M12 Connector	- EasION IQ 4.1 - EasION-R IQ 4.1
E, F	M8	- EasION-C IQ 4.1

Figure: Device connectors dimensions

Operate within IQ Easy Platform

Connect the anti-static bar to one of the outputs of the Smart SLC 4, Addition SLC 4, Manager 4, or Extension 4, using an M12 connection cable (blunt end) or a 1:1 M12 connection cable, Male-Female, five pole.

The standard M8 or M12 connector can be connected during the Manager 4 operation. Hence, it doesn't need to be powered down.

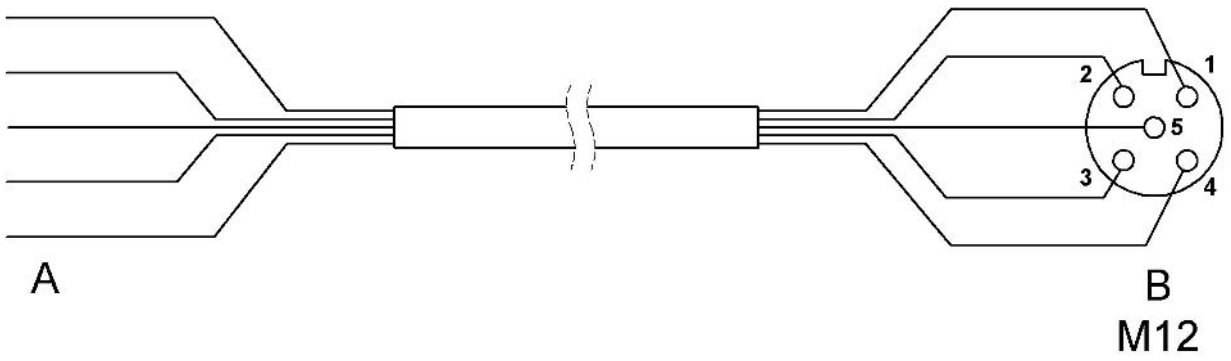


Figure: Wiring **Smart SLC IQ Easy 4** platform to the **EasION IQ 4.1** and **EasION R IQ 4.1**.

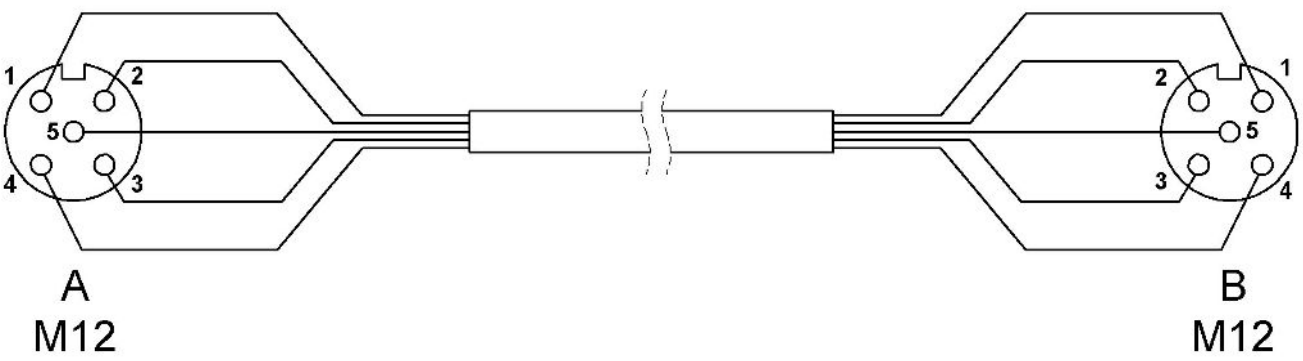


Figure: Wiring **Manager IQ Easy 4** platform / **Power supply** to the **EasION IQ 4.1** and **EasION RIQ 4.1**.

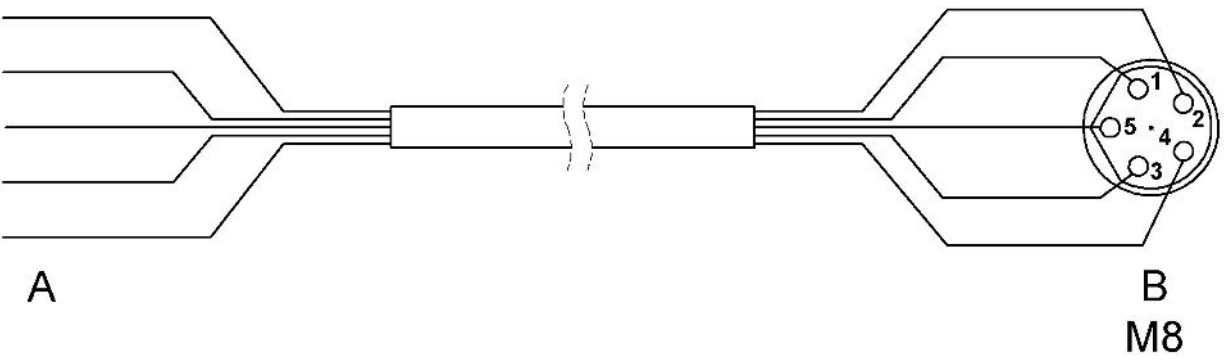


Figure: Wiring **Smart SLC IQ Easy 4** platform to the **EasION C IQ 4.1**.

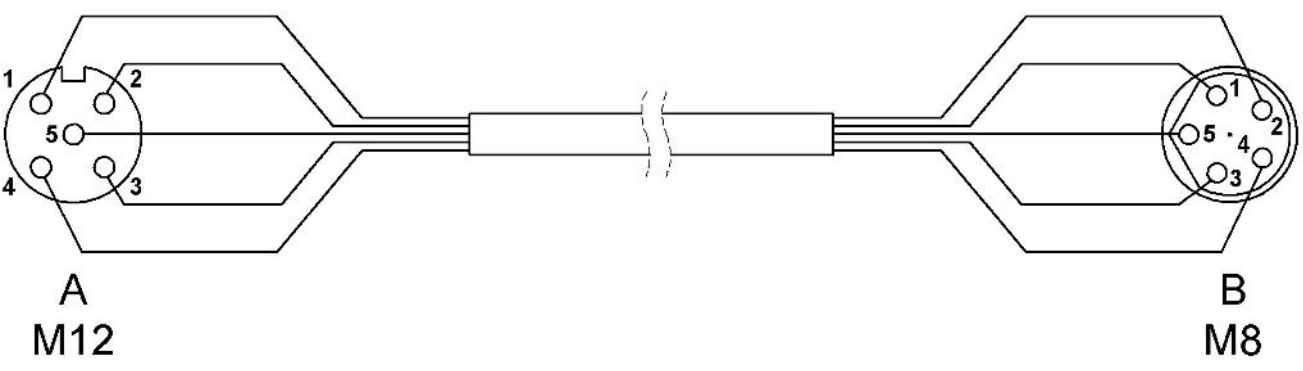


Figure: Wiring **Manager IQ Easy 4** platform / **Power supply** to the **EasION C IQ 4.1**.

- A. Smart SLC 4/Manager 4/Power supply side
- B. Device side

Table: wire colour code

M8 / M12 connector
1. Brown
2. White
3. Blue
4. Black
5. Yellow/Green or Grey

Operate standalone

Connecting the anti-static bar to a 24 V power supply (non IQ)

Without the IQ Easy platform, the anti-static bar can be supplied by an already available 24 V DC power supply on the machine (which meets the above mentioned requirements) or by a desktop supply or DIN rail supply provided by Simco-Ion.

See the list with spare parts for the available power supplies.



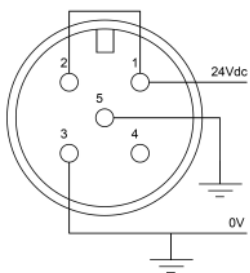
The next point of attention is essential when the anti-static bar is connected to the DIN rail power supply or an external power supply:

- For personal protection and to ensure proper functioning, the **grey** and **blue wires** must be **both connected to earth**.
- In the Simco-ION desktop power supply and in the IQ Easy platform, these connections are already established.

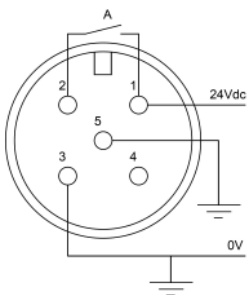
Table: M8 & M12 connection functions

Configuration of the male M12 connector:	
	<p>A = External contact for switching on the high-voltage B = Internal contact for EasION IQ 4.1 status Pin 1 = 24V DC supply voltage Pin 2 = Remote on input Pin 3 = Ground (0V) Pin 4 = Operation OK output Pin 5 = Functional earth</p>
Connecting the power supply:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connect pin 1 of the M12 connector to the positive output terminal of the 24V DC power supply via the brown wire of the device cable. 2. Connect pin 3 to the 0V / Gnd output terminal of the 24V DC power supply via the blue wire of the device cable. Important! Connect the 0V / Gnd output terminal of the 24V DC power supply to earth for a proper and safe operation. 3. Important! Connect pin 5 to earth for a proper and safe operation.

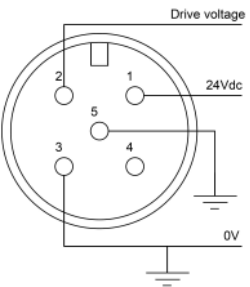
Connecting the remote-on input:



Option 1, continuous use:
Connect pin 2 (white wire) to Pin 1 (brown wire, 24Vdc); the bar will be continuous on (high voltage present)

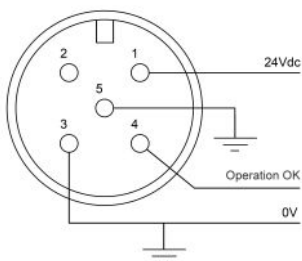


Option 2, using an external contact:
Connect pin 2 (white wire) via a contact (relay, switch, etc.) to pin 1 (brown wire, 24V DC)
The bar is active when the contact is closed (high voltage present).
The bar is inactive when the contact is opened (no high voltage present).



Option 3, using an external drive voltage:
Connect pin 2 (white wire) to an external drive voltage relative to pin 3 (blue wire, 0V / Gnd).
When a drive voltage of 10...30V DC is applied, the bar is active (high voltage present)
When there is no drive voltage applied, the bar is inactive (high voltage present)

Connecting the Operation OK output:



A device (for instance, a relay or PLC) can be connected to Pin 4 (black wire) of the M12 connector relative to Pin 3 (blue wire, 0V / Gnd).
This output will be high if the bar runs without warnings or alarms (~24V DC).
If the bar is inactive, there is a warning or an alarm, then this output will be low (~0V DC).

Commissioning

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

Operate within an IQ Easy Platform



When the M12 connection cable connects the anti-static bar and the IQ Easy platform, communication will be established automatically, which is indicated by flashing status LEDs. Refer to the manual of the IQ Easy platform for details about functions.

Calibrating the EasION IQ 4.1 through the Smart SLC 4/Manager 4

Initial calibration is done at the Simco-ION factory.

Calibration can be done:

- At the first commissioning to make the efficiency indication more accurate and incorporate environmental conditions.
- When the position of the bar has been changed.
 - Clean the bar before calibrating it. (See chapter Maintenance).
- Remove the protective cap from the anti-static bar.
- Ensure that the bar is mounted in the final position and that the web or the object to be neutralised is in position but not moving (standing still).
- Clean the bar if it is contaminated.
- Calibrate the bar through the Smart SLC 4 or Manager 4.

The calibration functional description can be read in the IQ Easy platform User Manual.

Operate standalone

If the bar is connected to a 24 V power supply without the Smart SLC IQ Easy 4.0 / Manager IQ Easy 4.0, the bar will not have IQ functionality.



If the bar must be repeatedly switched on and off, it is advisable to use the remote on pin on the M12 or M8 connector. This makes the bar switch on much faster. See chapter "Electrical Connection" for more remote on/off details.

- Remove the protection cover from the anti-static bar.
- Switch on the power supply of the anti-static bar.
- Connect 24 V DC to the bar's Remote On/Off input.
- The anti-static bar will be switched on when the 24 V DC supply voltage is connected, and the Remote On/Off input is activated.

With a desktop power supply provided by Simco-ION, the Remote on/off is already connected internally with the 24 V supply voltage. If this power supply is used, the bar will be activated as soon as the power supply is switched on.

Functional Check

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

Operate within an IQ Easy Platform

Table: *Status LED indications, IQ*

LED indication	Conduct	Status	High Voltage
Green	50 ms - 3 sec	Initialising	Off
Green	flashing 500 ms	Standby	Off
Green	On	In Operation	On
Orange	On	Clean Bar Indication (CBI)	On
Red	On	Warning: High Voltage overload	On
Red	flashing 100 ms	Alarm: No IQ communication	On/Off*

* The high voltage can be on or off, depending on whether the bar is/was active or on standby.

Functional check via the Smart SLC 4.0 / Manager IQ Easy 4.0

Refer to the IQ Easy platform user manual.

Operate standalone

Table: *Status LED indications, standalone*

LED indication	Conduct	Status	High Voltage	Signal Operation-OK
Green	1. 50 ms - 3 sec 2. 100 ms 5 sec (<i>seeks IQ comm.</i>) 3. standby/run (remote on/off)	Initializing	Off	Off
Green	flashing 500 ms	Standby	Off	Off
Green	On	In Operation	On	On
Red	On	High Voltage overload	Regulated	Off
Red	flashing 100 ms	Operation-OK signal overload	On	Off

Causes of overloading

Causes of overloading of the high voltage may be:

- Contamination of the anti-static bar.
- Direct contact between conductive material and emitters.
- The anti-static bar is mounted too close to conductive (machine) parts.

Causes of overloading of the Operation-OK signal may be:

- Short circuit of the Operation-OK signal.
- Overload on the Operation-OK signal.

Maintenance

Regular cleaning of the bar

- Clean the emitters and the bar regularly with a stiff, non-metallic brush.

Cleaning interval

- Contamination reduces the ionisation effect of the ionisation device. Cleaning will improve this again.
- Clean the emitter pins of the device regularly, at least every 14 days.
- The cleaning time depends on the type and degree of contamination. The higher the degree of environmental contamination, the shorter the cleaning interval must be.
- When the effectiveness below the warning level (In that case, the LED gives the CBI signal (see chapter Functional check)).

Dry clean

1. Switch off the device and secure it against being switched on unintentionally.
2. Brush off the emitter pins with a hard, non-metallic brush.
3. Vacuum the device or blow it off with clean compressed air (max. 6 bar).
4. Reconnect the ionisation device to the power supply.



If the result of dry cleaning is not satisfactory, continue with wet cleaning.

Clean with a damp cloth

1. Please switch off the ionisation device and secure it against being switched on unintentionally.
2. Moisten a hard, non-metallic brush with a qualified cleaning agent.
 1. Such as isopropyl alcohol.
 2. Veconova 10 may also be used in the event of stubborn contamination (www.eco-nova.nl)
3. Brush off the ionisation tips.
4. Blow off the ionisation device with clean compressed air (max. 6 bar) and allow it to dry.
5. Reconnect the ionisation device to the power supply.

Troubleshooting

The device can be operated in the following conditions:

1. Operate within an IQ Easy Platform
2. Operate standalone

The following table provides solutions that correspond to the identified issue.

Operate within IQ Easy Platform

Table: *Faults when connected to an IQ Easy Platform*

Signalling	Issue	Cause	Solution
LED on the anti-static bar does not light up	No high voltage on the emitters	No supply voltage	Switch on Smart SLC IQ Easy 4.0 / Manager IQ Easy 4.0
		Wiring fault	Detect fault and repair
LED on anti-static bar flashing green 1 Hz	No high voltage on the emitters	The bar is in standby mode	Turn on the bar using the Smart SLC 4 / Manager 4
LED on anti-static bar lights up red	Anti-static bar overload	The anti-static bar is contaminated	Clean anti-static bar
		Anti-static bar mounted too close to conductive machine parts	Move anti-static bar
LED on anti-static bar lights up orange	No/poor ionization, but high voltage on the emitters	Emitters are covered	Remove cover
		The anti-static bar is dirty	Clean anti-static bar
		Anti-static bar positioned incorrectly	Reposition anti-static bar
		Emitters are damaged	Replace the anti-static bar
LED on anti-static bar flashing red However, high voltage to the emitters	High voltage, not maximum	Supply voltage too low	Check 24 V DC Smart SLC 4 / Manager 4 or Replace the connection cable with one with a larger diameter or Shorten the connection cable
		Internal anti-static bar temperature too high	Check for metal parts close to the bar
		Internal anti-static bar temperature too high	Check the anti-static bar environment temperature
LED on anti-static bar flashing red (5 Hz)	There is no communication with the IQ Easy platform	Wiring fault	Detect fault and repair

Operate standalone

Table: *Faults when connected to a 24 V DC power supply*

Signalling	Issue	Cause	Solution
LED on the anti-static bar does not light up	No high voltage on the emitters	No supply voltage	Switch on Power voltage
		Wiring fault	Locate fault and repair
		power supply with sufficient capacity	Use certified power supply, see list of spare parts
LED on anti-static bar flashing green	No high voltage at emitters	No remote on/off signal	Connect/activate remote on/off
		Wiring fault	Locate fault and repair
LED on anti-static bar lights up red	Anti-static bar overloaded	Anti-static bar contaminated	Clean anti-static bar
		Anti-static bar fitted too close to conductive machine parts	Move anti-static bar
LED on anti-static bar lights up green	No/poor ionization, despite high voltage at the emitters	Emitters are covered	Remove the cover
		Anti-static bar fouled	Clean anti-static bar
		The anti-static bar is incorrectly positioned	Reposition the anti-static bar
		Emitters are damaged	Replace the anti-static bar
LED on anti-static bar flashing red (1 Hz)	High voltage at the emitters, no Operation-OK signal	Operation-OK overloaded	Load Operation-OK differently
		Wiring fault	Locate fault and repair
LED on anti-static bar flashes red (5 Hz)	There is no communication with the IQ Easy platform	During power-up, the possibility of communication is checked	Ignore during power-up

Warranty

The Simco-ION warranty conditions are described in and published on the internet.

These conditions can be viewed on:

https://www.simco-ion.co.uk/wp-content/uploads/Extended-warranty-conditions_GB.pdf
[Simco-ION Warranty Conditions GB](#)

Warranty Period

The device has a one-year warranty as standard, which commences on the invoice date.

The warranty becomes four years by registering the device on the Simco-ION website.

To register the device, it is necessary to state the serial number of the device. This information can be found on the device nameplate.

<https://www.simco-ion.co.uk/warranty>

[Warranty registration site GB](#)

Repairs

Review these conditions before submitting equipment for repair (RMA procedure) to Simco-ION.



Only Simco-ION can and may repair this product.

In the event of a defect within or outside the warranty, the product can be offered to Simco-ION for repair.

Use the RMA procedure before offering the product to Simco-ION.

Return Merchandise Authorisation

In case of problems and questions, please get in touch with Simco-ION or a Simco-ION representative in your region.

A malfunctioning or defective product can be returned to Simco-ION for repairs following the RMA (Return Merchandise Authorization) procedure below.

1. RMA Request:
 1. Fill in the Simco-ION RMA form at
<https://www.simco-ion.nl/repair>
<https://www.simco-ion.co.uk/repair>
 2. By entering the item and serial numbers, you can determine whether your product will be repaired under warranty or if costs are involved.
2. Return sending:
 1. Pack the defective product properly;
 2. Indicate the RMA number on the package;
 3. Send the package to the stated return address of Simco-ION.

Store

Always store the Simco-ION products in a dry and cool place.

Disposal



When disposing of the product, follow the local environmental regulations.

Please do not dispose the product with regular waste at the end of its life, but offer it at an official point. This way, you help to protect the environment.

Spare parts

Spare parts overview

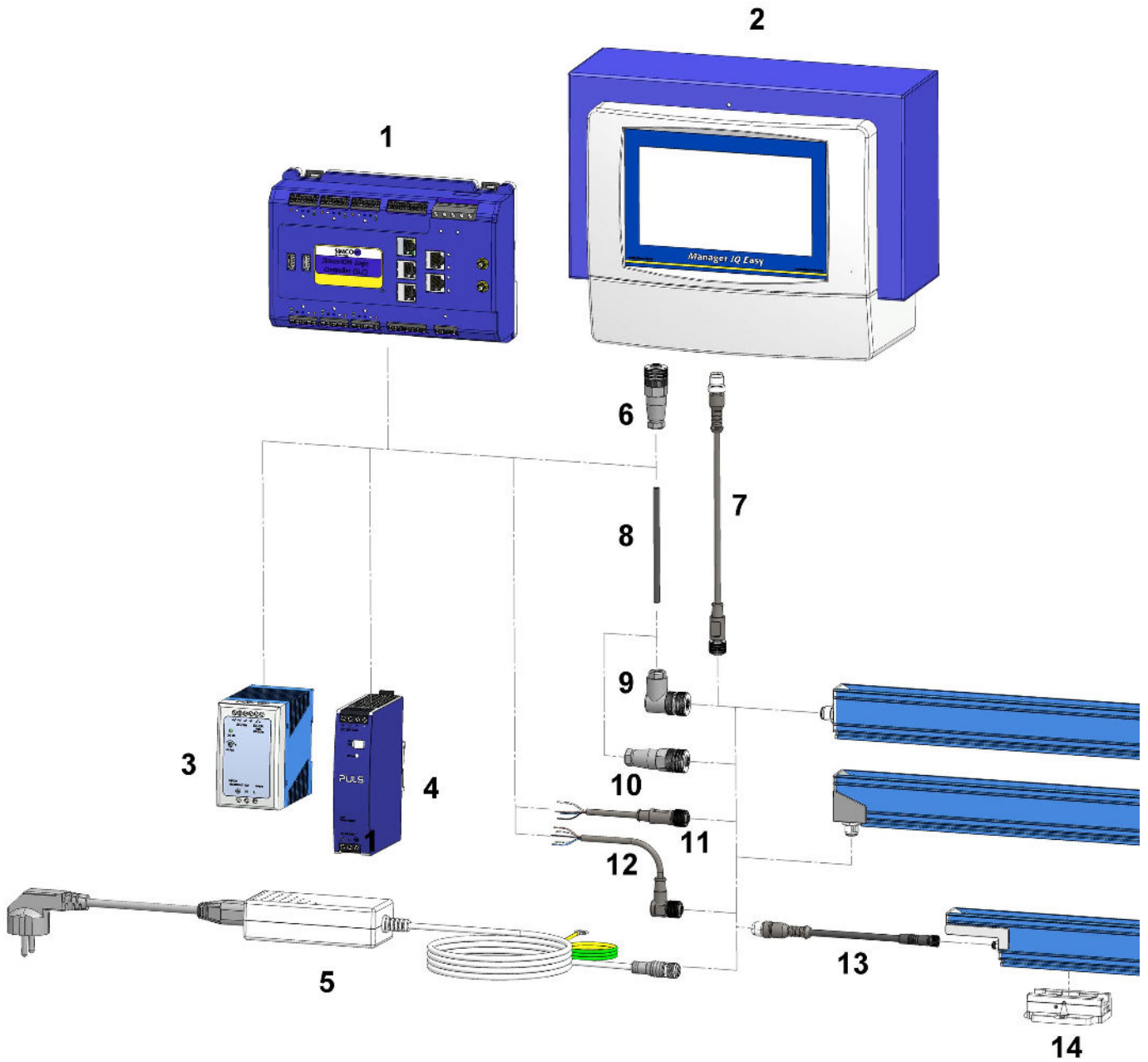


Table: *List of spare parts*

Smart SLC Spare part numbers

No	Part number	Description	Comment
1a		Smart SLC IQ Easy 4.0	
	1034000000	Smart SLC 4	standard device
	1034000020	Smart SLC 4 Profinet	device with fieldbus
	1034000030	Smart SLC 4 EtherCAT	device with fieldbus
	1034000040	Smart SLC 4 Ethernet/IP	device with fieldbus
	1034000100	Smart SLC 4 S-WL	device with Simco Wifi network
	1034000120	Smart SLC 4 S-WL & Profinet	device with Simco Wifi network & fieldbus
	1034000130	Smart SLC 4 S-WL & EtherCAT	device with Simco Wifi network & fieldbus
	1034000140	Smart SLC 4 S-WL & Ethernet/IP	device with Simco Wifi network & fieldbus
1b		Addition SLC IQ Easy 4.0	
	1034001000	Addition SLC 4	standard device
	1034001100	Addition SLC 4 S-WL	device with Simco Wifi network
2a		Manager IQ Easy 4.0	
	1034002000	Manager 4 AC	standard device AC: 100-240V
	1034002020	Manager 4 AC Profinet	device with fieldbus
	1034002030	Manager 4 AC EtherCAT	device with fieldbus
	1034002040	Manager 4 AC Ethernet/IP	device with fieldbus
	1034002100	Manager 4 AC S-WL	device with Simco Wifi network
	1034002120	Manager 4 AC S-WL & Profinet	device with Simco Wifi network & fieldbus
	1034002130	Manager 4 AC S-WL & EtherCAT	Simco Wifi network & fieldbus
	1034002140	Manager 4 AC S-WL & Ethernet/IP	Simco Wifi network & fieldbus
2b		Extension IQ Easy 4.0	
	1034003000	Extension 4 AC	standard device
	1034003100	Extension 4 AC S-WL	device with Simco Wifi network

Power Supplies Spare part numbers

No	Part number	Description	Comment
5	4524001200	Desktop power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC with 1 output	
3	7519020425	DIN rail power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC 4 A	Is suitable for supplying power to a maximum of 3 EasION IQ 4.1 bars.
4	7519020430	DIN rail power supply, 100 - 240 V AC to 24 V DC 3,3 A (UL listed)	Is suitable for supplying power to a maximum of 2 EasION IQ 4.1 bars.

General parts Spare part numbers

No	Part number	Description	Comment
6	7519020352	Connector IQ M12 male straight ø4-6 cable 5 pole, screw connections	
6	7519020353	Connector IQ M12 male straight ø6-8 cable 5 pole, screw connections	
6	7519020357	Connector IQ M12 male angled ø4-6 cable 5 pole, screw connections	
6	7519020358	Connector IQ M12 male angled ø6-8 cable 5 pole, screw connections	
7	7519020383	Cord device M12 female-male straight 5m 5 pole cable chain shielded	
7	7519020384	Cord device M12 female-male straight 10m 5 pole cable chain shielded	
7	7519020386	Cord device M12 female-male straight 5m 5 pole, cable chain	
7	7519020387	Cord device M12 female-male straight 10m 5 pole, cable chain	
7	7519020390	Cord device M12 female-male straight 2m 5 pole	
7	7519020391	Cord device M12 female-male straight 5m 5 pole	
7	7519020392	Cord device M12 female-male straight 10m 5 pole	
7	7519020393	Cord device M12 female-male straight 20m 5 pole	
7	7519020394	Cord device M12 female-male straight 25m 5 pole	
(7)	7519020395	Cord device M12 female angled- male straight 2m 5 pole	
(7)	7519020396	Cord device M12 female angled- male straight 5m 5 pole	
(7)	7519020397	Cord device M12 female angled- male straight 10m 5 pole	
(7)	7519020398	Cord device M12 female angled- male straight 20m 5 pole	

8	-	Cable, 5 pole, 0,34 mm ²	Supplied by customer
9	7519020355	Connector device M12 female angled ø4-6 cable 5 pole, screw connections	
9	7519020356	Connector device M12 female angled ø6-8 cable 5 pole, screw connections	
10	7519020350	Connector device M12 female straight ø4-6 cable 5 pole, screw connections	
10	7519020351	Connector device M12 female straight ø6-8 cable 5 pole, screw connections	
11	7519020260	Cord device M8 female straight 2m , 5 pole, blunt end	
11	7519020261	Cord device M8 female straight 5m , 5 pole, blunt end	
11	7519020262	Cord device M8 female straight 18m , 5 pole, blunt end	
11	7519020263	Cord device M8 female angled 5m, 5 pole, blunt end	
11	7519020360	Cord device M12 female straight 2m 5 pole, blunt end	
11	7519020365	Cord device M12 female straight 5m 5 pole, blunt end	
11	7519020366	Cord device M12 female straight 10m 5 pole, blunt end	
11	7519020369	Cord device M12 female straight 30m 5 pole, blunt end	
11	7519020380	Cord device M12 female straight 10m 5p cable chain shielded blunt end	
12	7519020370	Cord device M12 female angled 2m 5 pole, blunt end	
12	7519020375	Cord device M12 female angled 5m 5 pole, blunt end	
12	7519020376	Cord device M12 female angled 10m 5 pole, blunt end	
12	7519020377	Cord device M12 female angled 15m 5 pole, blunt end	
12	7519020379	Cord device M12 female angled 30m 5 pole, blunt end	

13	7519020265	Cord device M8 - M12 straight 2m , 5 pole	See NOTE
13	7519020266	Cord device M8 - M12 straight 5m , 5 pole	See NOTE
13	7519020267	Cord device M8 - M12 straight 10m , 5 pole	See NOTE
14	4532000100	Mounting Bracket Bars	



This cable (13) is also required if desktop power supply no. 5 is used or if an EasION C IQ 4.1 is connected using an M12 connector!

Simco(Nederland) B.V.
Aalsvoort 74
NL-7241 MB Lochem
Phone +31(0)573 288 333
Email CS@simco-ion.nl
Internet <https://simco-ion.nl>

Traderegister Apeldoorn No. 08046136
2023 © Copyrights Simco (Nederland) B.V.