

# HANDLEIDING

- 1 Omschrijving**
- 2 Inhoud doos**
- 3 Voorbereiding installatie**
  - 3.1 Mechanisch
  - 3.2 Elektronisch
- 4 Installatie**
  - 4.1 De positie van het slot aanduiden
  - 4.2 Montagegaten voor het slot boren
  - 4.3 Het slot monteren
  - 4.4 De positie van de sluitplaat aanduiden
  - 4.5 Montagegaten voor de sluitplaat boren
  - 4.6 De sluitplaat monteren
  - 4.7 Het slot aansluiten
  - 4.8 Het slot afdekken
- 5 Bekabeling**
- 6 Gebruiksconfiguratie**
  - 6.1 Storingstoestand
  - 6.2 Automatisch opnieuw vergrendelen
  - 6.3 Getimed opnieuw vergrendelen
  - 6.4 Diagnosemodus
- 7 Werking**
  - 7.1 Automatisch opnieuw vergrendelen AAN
  - 7.2 Automatisch opnieuw vergrendelen UIT
  - 7.3 Algemeen
  - 7.4 Alarmsignalen
- 8 Specificaties**
- 9 Afmetingen**
  - 9.1 Slot
  - 9.2 Sluitplaat
- 10 Onderhoud**
- 11 Garantie**
- 12 Upgrade**

## 1 Omschrijving

De ML900 is een motor aangedreven laagspanningsslot ontworpen om garage- en voetgangerspoorten te beveiligen. Het wordt geleverd met een bijpassende sluitplaat en kan intern of extern worden aangebracht in horizontale of verticale positie. Het werd ontworpen voor enkele of dubbele poorten en kan ingezet worden voor poorten met scharnieren of schuifpoorten. Een stevige roestvrij stalen pen van 18mm garandeert de hoogste kracht terwijl een verlenging van de pen van 35mm een flexibele installatie mogelijk maakt.

De geïntegreerde elektronica biedt volledige controle over het slot met tal van functies;

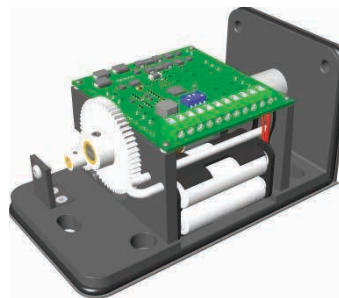
- Geschikt voor 12-24VDC (**LET OP! Gebruik een gestabiliseerde voeding**)
- Diverse pogingen om te vergrendelen/ontgrendelen om foutief uitgelijnde poorten te corrigeren
- Selecteerbaar automatisch vergrendelen wanneer de poort sluit
- Arbeidsstroom / ruststroom gebruikersselectie met één enkele schakelaar
- Controle van de poortpositie
- Pen vergrendeld en pen ontgrendeld controle

Het slot is voorzien van een handbediening met sleutel en de bekabeling kan doorheen de basis van de sloten geleid worden of via een kabelwartel van 20mm.

## 2 Inhoud doos



Afdekplaat slot met twee sleutels



Slot



Sluitplaat

In de doos bevinden zich eveneens 4 x AA-batterijen. Omdat de ML900 op diverse locaties kan worden geïnstalleerd, **worden er geen montagebouten meegeleverd**. De montagegaten in het slot en sluitplaat zijn gaten van 8,5 mm en zijn dus geschikt voor M8-bouten.

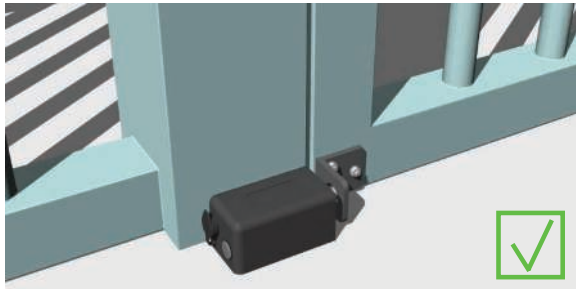
## 3 Voorbereiding installatie

### 3.1 Mechanisch

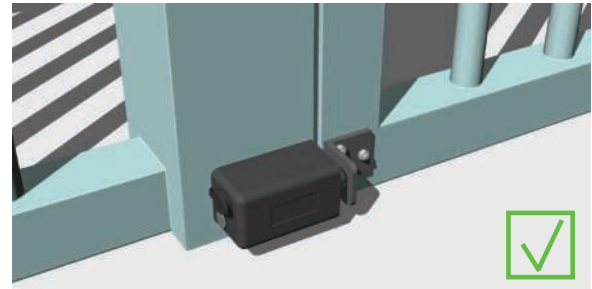
Alvorens het slot te installeren, dient men de plaats en richting van installatie te bepalen. De ML900 kan horizontaal of neerwaarts, verticaal gemonteerd worden maar **niet opwaarts verticaal**. Door op die manier te monteren, kan er water in het slot binnendringen en is de garantie niet meer geldig. Afhankelijk van de gekozen installatiepositie, zijn er mogelijk afstandsstukken of dergelijke nodig.

Om een juiste werking te garanderen, is het belangrijk dat de schoot correct gecentreerd zit om een correcte werking en vergrendeling te garanderen. De opening voor de sluitplaat heeft een opmerkelijk grotere diameter dan die van de pen, hoe dan ook is de beste manier om de sluitplaat te installeren, ervoor te zorgen dat de pen in het midden van de opening ingevoerd wordt, zodat de poort makkelijk kan openen en sluiten.

Er bevinden zich drie magneten in de sluitplaat waardoor er meerdere montageopties mogelijk zijn. Dankzij het symmetrische ontwerp van het slot, kan de sluitplaat zowel rechts, links of bovenaan op het slot gericht worden.



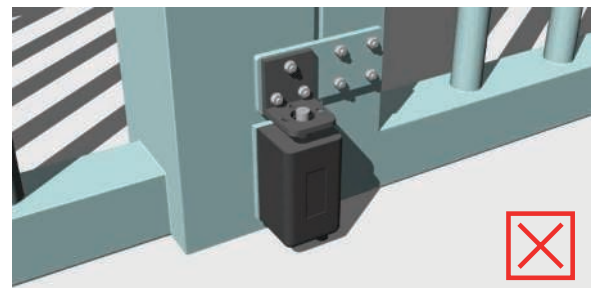
Slot gemonteerd in de vloer.



Slot horizontaal gemonteerd op het frame van de poort.



Slot neerwaarts verticaal gemonteerd op het frame van de poort



Het slot NIET opwaarts verticaal monteren.

### 3.2 Elektronisch

Nadat de posities van het slot en de sluitplaat bepaald zijn, dient er te worden beslist waar de kabels zullen lopen en welke terugkoppeling van het slot nodig is. In totaal zijn er elf beschikbare aansluitingen op de ML900; drie verplichte en acht optionele. De drie essentiële aansluitingen zijn; Positief (+), Negatief (-) en Controle (CL). Er moeten kabels lopen van de stroombron en de controleschakelaar naar het slot.

De acht optionele aansluitingen geven allemaal terugkoppeling over de toestand van het slot; Poortpositie, Vergrendelde positie pen en Ontgrendelde positie pen. Indien gewenst, kunnen kabels vanaf deze aansluitingen aangesloten worden om toegangscontrole of alarmsystemen te integreren of voor een volledige bewaking.

Nadat het aantal kabels en hun bestemming is bepaald, moet er beslist worden hoe de kabels in het slot zullen geleid worden. Ze kunnen binnengeleid worden via een weerbestendige kabelwartel van 20mm aan de achterkant van het slot (**niet meegeleverd**), of via een opening onder de slotbasis zodat de kabels verborgen kunnen worden.

Tot slot dient de kabeldikte te worden gekozen om een minimale spanningsval te garanderen. De correcte kabeldikte is belangrijk bij het verbinden van de stroomkabels (+ en -) met het slot omdat spanningsval in deze kabels de werking van het slot kan beperken en de batterijen vroegtijdig leeg kunnen lopen. Voor alle resterende aansluitingen kan een dunnere kabel gebruikt worden omdat het hier slechts gaat om signaalkabels.

Onderstaande tabel geeft de geschikte kabeldikte weer voor enkele afstanden tussen het slot en de voeding.

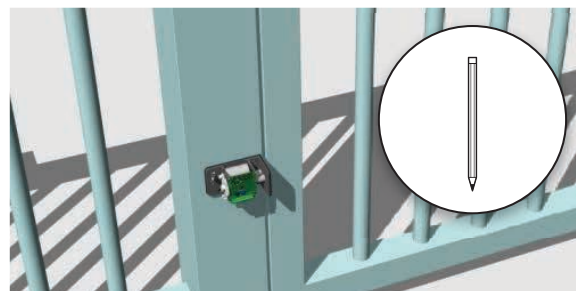
Afstand (m)	AWG afmeting		Metrische afmeting (mm <sup>2</sup> )		Kabeldiameter (mm)	
	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC	12VDC	24VDC
5	24	24	0,21	0,21	0,51	0,51
20	22	24	0,33	0,21	0,65	0,51
50	18	20	0,83	0,52	1,02	0,82
100	N.V.T.	16	N.V.T.	1,31	N.V.T.	1,29

## 4 Installatie

Er wordt een typisch installatievoorbeeld omschreven. Het slot wordt gemonteerd op de afrasteringspaal terwijl de sluitplaat gemonteerd wordt op de poort, links van het slot. Slotbouten worden gebruikt om het slot en de sluitplaat te bevestigen.

### 4.1 De positie van het slot aanduiden

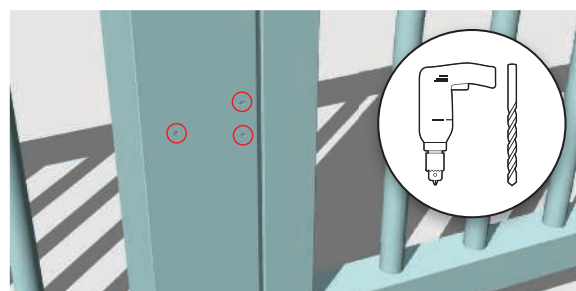
Het slot in de gewenste positie brengen en met behulp van een pen/potlood de drie locaties van de gaten aanduiden door de slotbasis heen.



### 4.2 Montagegaten voor het slot boren

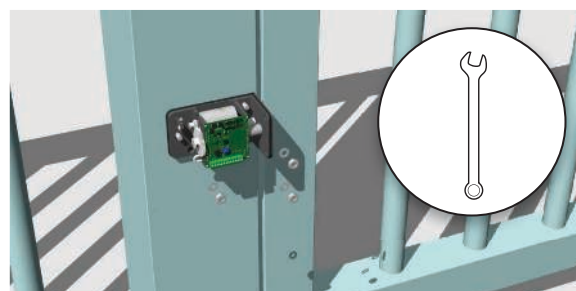
Met behulp van een M8-boor, de drie montagegaten in de afrasteringspaal boren.

*Controleer de gewenste bekabelingsmethode en indien is gewenst dat de kabels door de basis lopen, duid dit dan ook aan en boor de opening voor de bekabeling. Zie hoofdstuk 5 - Bekabeling.*



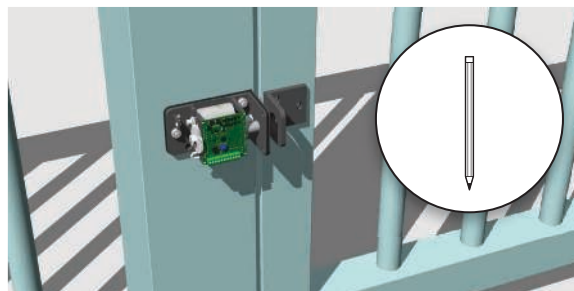
### 4.3 Het slot monteren

Druk de bouten in de afrasteringspaal en breng het slot aan op de uiteinden van de bouten. Breng moeren aan op de drie bouten en draai ze vast om het slot op de paal te bevestigen.

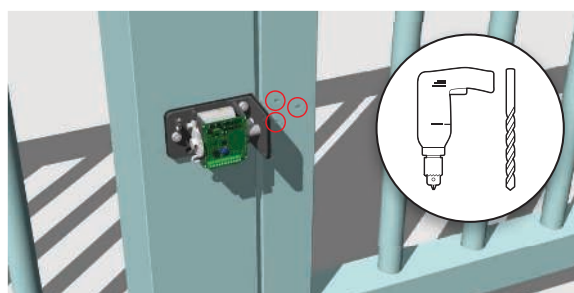


**4.4 De positie van de sluitplaat aanduiden**

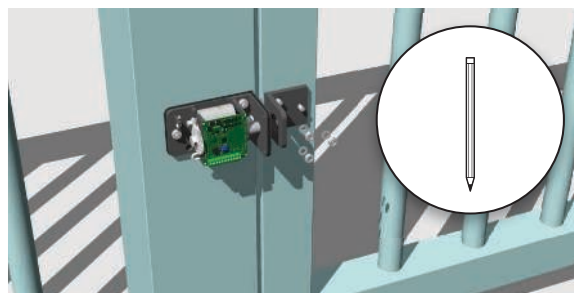
De sluitplaat in de correcte positie brengen en met behulp van een pen/potlood de drie locaties van de gaten aanduiden door de sluitplaat heen.

**4.5 Montagegaten voor de sluitplaat boren**

Boor met behulp van een M8-boor de drie montagegaten in de poort.

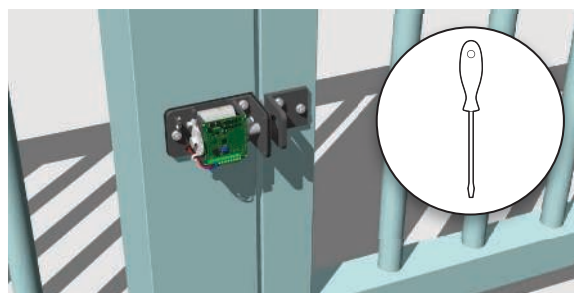
**4.6 De sluitplaat monteren**

Druk de bouten in de afrasteringspaal en breng de sluitplaat aan op de uiteinden van de bouten. Breng moeren aan op de drie bouten en draai ze vast om de sluitplaat op de poort te bevestigen.

**4.7 Het slot aansluiten**

Gebruik een schroevendraaier en volg de instructies op de printplaat, verbind de kabels met het slot.

*Gedetailleerde informatie over de bekabeling is terug te vinden onder hoofdstuk 5 - Bekabeling*

**4.8 Het slot afdekken**

Plaats de afdekplaat over het slot en druk deze naar beneden en naar voren. Gebruik de cilinder met sleutel aan de achterkant van de afdekplaat om deze te bevestigen.

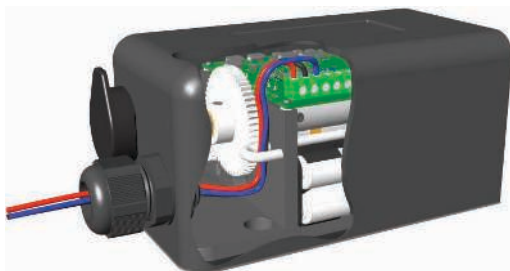


## 5 Bekabeling

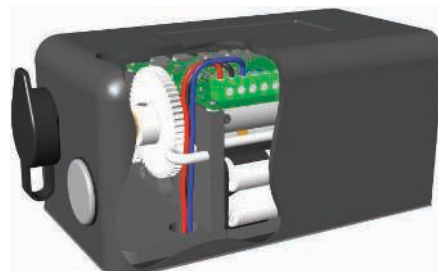
Verbind de ML900 volgens onderstaande tabel. De drie stroomaansluitingen zijn essentieel voor de bediening van het slot terwijl de acht monitorverbindingen uitgangen zijn om terugkoppeling te bezorgen indien gewenst.

+	Stroom <b>LET OP! Gebruik een gestabiliseerde voeding</b>	Positieve aansluiting naar DC-voeding (12 - 24V)
-		Negatieve aansluiting naar DC-voeding (12 - 24V)
CL		Geschakelde positieve ingang
NC	Penstandsignalering - ontgrendeld	Normaal gesloten contact wanneer pen naar buiten is
NO		Normaal open contact wanneer pen naar buiten is
C		Contact normaal wanneer pen naar buiten is
NC	Penstandsignalering - vergrendeld	Normaal gesloten contact wanneer pen naar binnen is
NO		Normaal open contact wanneer pen naar binnen is
C		Contact normaal wanneer pen naar binnen is
NO	Poortstandsignalering	Normaal open contact van de poortstandcontrole
C		Normaal contact van de poortstandcontrole

Er zijn twee mogelijke opties voor de bekabeling van de ML900; ze kunnen worden geleid via de kabelwartel van 20mm (**niet meegeleverd**) aan de achterzijde van de afdekplaat of ze kunnen discreet worden geleid door de opening in de slotbasis.



*Kabels lopen door een goot aan de achterkant van het slot.*



*Kabels komen uit de opening in de slotbasis.*

Kabels die uit het slot lopen via de opening in de basis, zijn beter bestand tegen weersomstandigheden en bieden een veiligere installatie omdat de kabels afgedekt zijn. Indien men verkiest om te werken met de kabelwartel van 20 mm, is daarvoor een opening beschikbaar aan de achterzijde van de afdekplaat. Deze opening is vanuit de fabriek afgedekt met een verwijderbaar plaatje, bevestigd met een M3-schroef.

## 6 Gebruiksconfiguratie

De gebruiksconfiguratie van de ML900 controleert hoe het slot functioneert. Er zijn diverse instellingen mogelijk. Er zijn vier DIP-schakelaars op de printplaat waarvan er drie gebruikt worden om het slot te configureren en de vierde voor diagnose. De DIP-schakelaars bevinden zich bovenaan de printplaat en kunnen ingesteld worden volgens onderstaande tabel.

1	AAN	Fail Safe (ruststroom) werking	Indien er batterijen zijn aangebracht, zal de ML900 in geval van een spanningsuitval ontgrendelen
	UIT	Fail Secure (arbeidsstroom) werking	Indien er batterijen zijn aangebracht, zal de ML900 in geval van een spanningsuitval vergrendelen
2	AAN	Automatisch opnieuw vergrendelen aan	De ML900 zal automatisch vergrendelen wanneer de poort sluit
	UIT	Automatisch opnieuw vergrendelen uit	De ML900 vergrendelt enkel indien de gebruiker dat wenst
3	AAN	Getimed opnieuw vergrendelen aan	De ML900 zal opnieuw vergrendelen na één minuut indien een ontgrendelingssignaal gegeven werd en de poort gesloten blijft - Automatisch opnieuw vergrendelen moet ook geactiveerd zijn
	UIT	Getimed opnieuw vergrendelen uit	De ML900 zal nooit opnieuw vergrendelen indien er een ontgrendelingssignaal gegeven wordt en de poort blijft gesloten
4	AAN	Diagnosemodus aan	<b>De ML900 gaat in service-modus om informatie uit te zenden*</b>
	UIT	Diagnosemodus uit	De ML900 functioneert normaal

\* mag enkel geactiveerd worden in geval van een storing.

### 6.1 Storingstoestand – Schakelaar 1

De storingstoestand van de ML900 wordt bepaald door de selectie van schakelaar 1; er bestaat echter een bijkomende toestand die gebruikt kan worden indien gewenst. Indien er geen batterijen zijn aangebracht, zal het slot automatisch blijven staan op Fail Maintained (storing blijft zich voordoen). In deze configuratie en in het geval van een stroomstoring zal het slot in de positie blijven waarin het zich bevond voor het uitvallen van de stroom. Wanneer er echter wel batterijen zijn aangebracht, zal de ML900 bij een stroomstoring overgaan naar de geselecteerde toestand indien arbeidsstroom of ruststroom geselecteerd werd.

### 6.2 Automatisch opnieuw vergrendelen – Schakelaar 2

Bij de meeste installaties wordt aangeraden om Automatisch opnieuw vergrendelen AAN te zetten. De capaciteit van de ML900 om de poortpositie waar te nemen en automatisch te vergrendelen wanneer de poort gesloten is, is doorslaggevend om de beveiliging op te drijven, omdat de gebruiker zich hierom in dat geval geen zorgen hoeft te maken. Indien Automatisch opnieuw vergrendelen niet geselecteerd is, functioneert de ML900 via een toggle-werking. Bij deze configuratie zal een activering van het controlesignaal ervoor zorgen dat de ML900 ontgrendelt en een tweede activering zal ervoor zorgen dat hij vergrendelt, ervan uitgaande dat de sluitplaat zich in de correcte positie bevindt.

### 6.3 Getimed opnieuw vergrendelen – Schakelaar 3

Getimed opnieuw vergrendelen kan enkel ingeschakeld worden wanneer Automatisch opnieuw vergrendelen geselecteerd werd en bij de meeste installaties wordt aangeraden dit AAN te zetten. Voor meer veiligheid heeft de ML900 de mogelijkheid om zichzelf automatisch te sluiten na een getimede periode indien een gebruiker dit niet doet. Indien een ontgrendelingssignaal gegeven wordt aan het slot maar de poort niet geopend is, kan de ML900 zichzelf automatisch vergrendelen na één minuut. Dit voorkomt dat een poort onbeveiligd achterblijft indien deze ontgrendeld werd maar niet geopend.

### 6.4 Diagnosemodus – Schakelaar 4

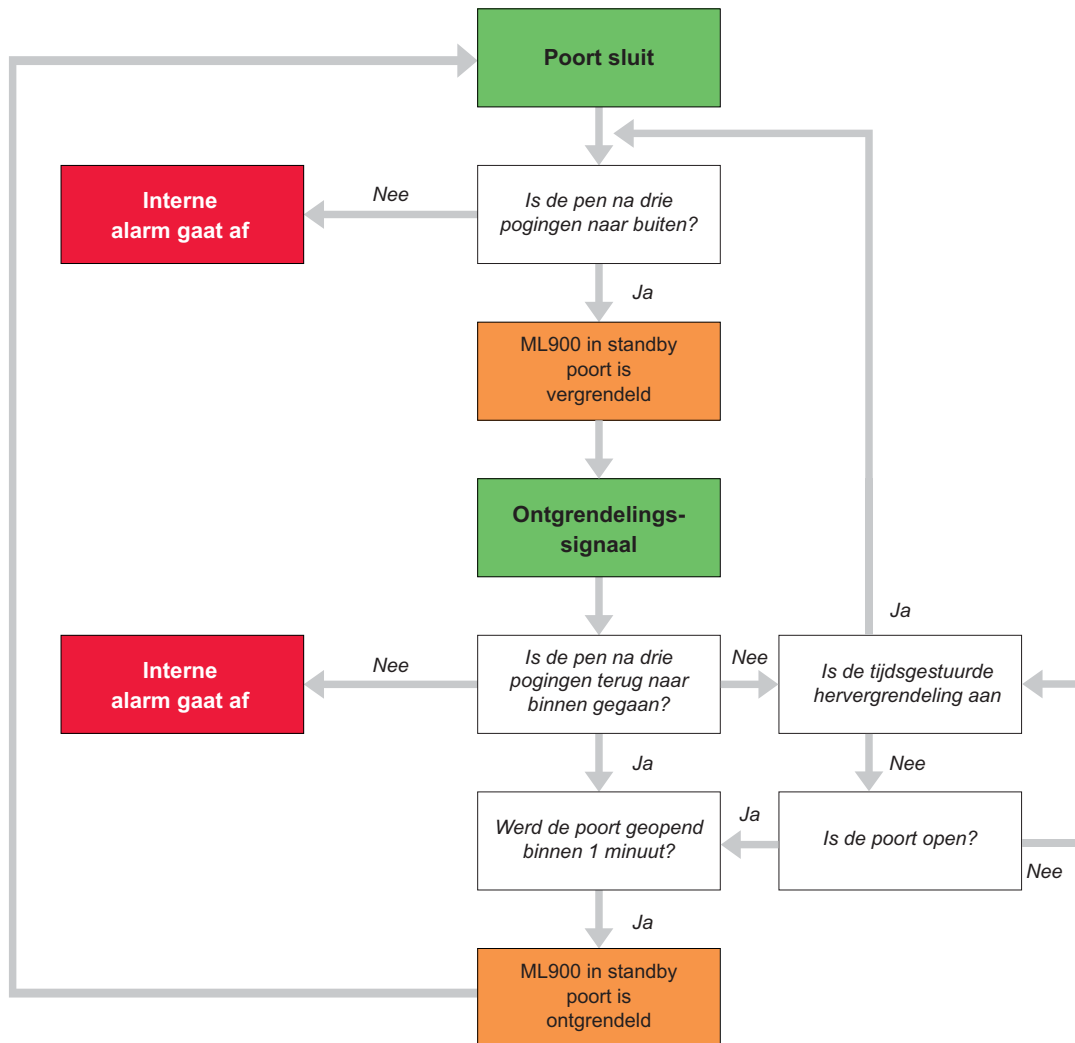
**Standaard dient de Diagnosemodus UIT te staan.** Indien de ML900 niet correct functioneert, kan de Diagnosemodus geactiveerd worden en kan er informatie worden uitgezonden om de oorzaak te helpen bepalen. Deze informatie dient te worden verwerkt door een erkend distributeur of door de oorspronkelijke fabrikant.

## 7 Werking

Onderstaande scenario's blijven dezelfde, ongeacht of de ML900 geconfigureerd is in een ruststroom, arbeidsstroom of Fail Maintained toestand. De toestand van het slot is enkel relevant bij een volledige stroomstoring. Beide scenario's gaan ervan uit dat het controlesignaal open is bij de start van de werkvolgorde, aangezien een behouden aansluiting ervoor zal zorgen dat het slot voor onbepaalde tijd gesloten blijft.

### 7.1 Automatisch opnieuw vergrendelen AAN

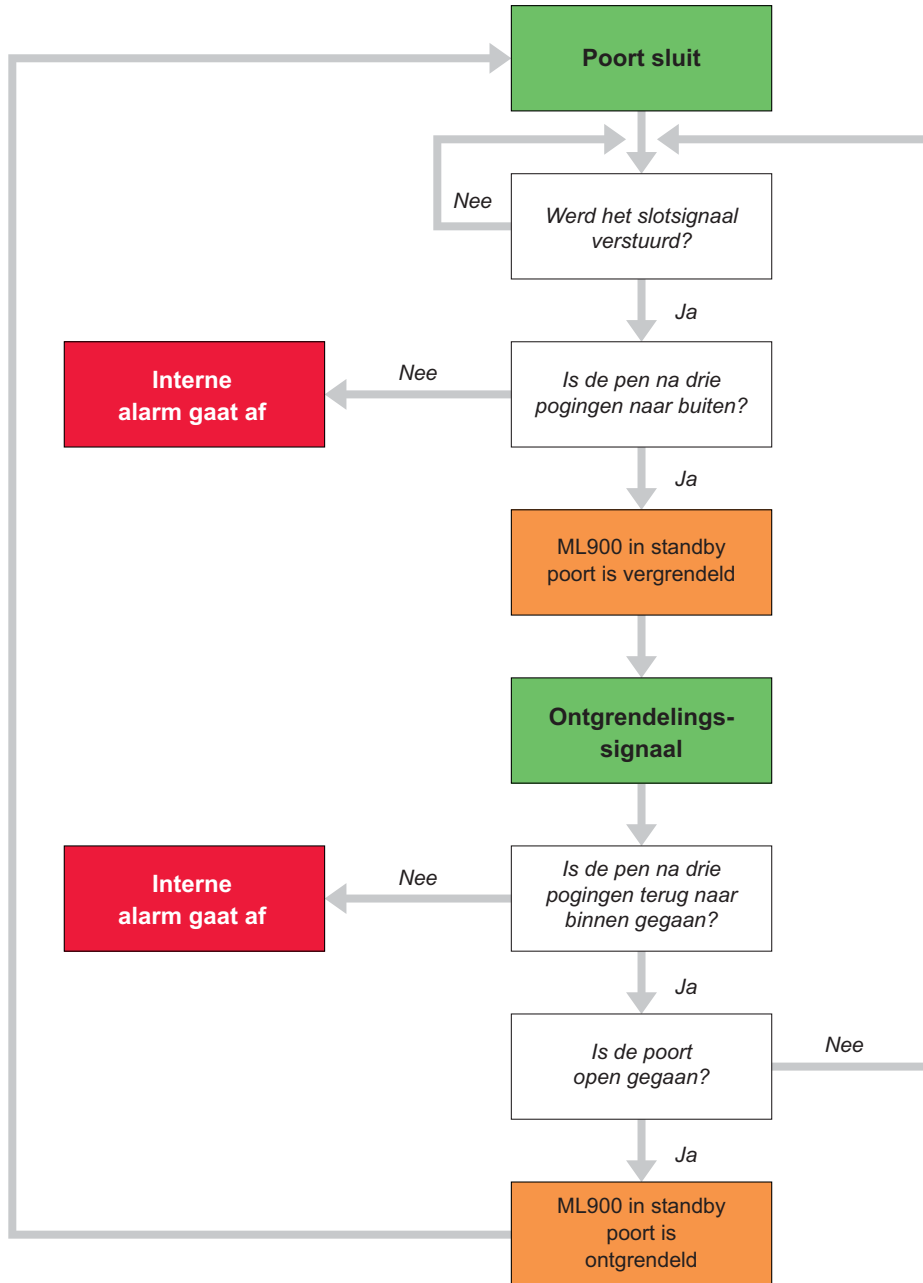
Indien Automatisch opnieuw vergrendelen AAN staat, fungeert de huidige aansluiting van CL naar + als ontgrendelingssignaal. Het sluiten van de poort, zodat de sluitplaat gelijk staat met het slot en de magneet die de interne schakelaar activeert, fungeert als vergrendelingssignaal.





**7.2 Automatisch opnieuw vergrendelen UIT**

Indien Automatisch opnieuw vergrendelen UIT staat, fungeert de huidige aansluiting van CL naar + zowel als vergrendelings- en ontgrendelings signaal voor de ML900.



De ML900 is geschikt voor veelvuldig vergrendelen / ontgrendelen voor poorten die verkeerd zijn uitgelijnd of bij onvoorziene problemen. Indien de pen een obstructie opmerkt wanneer deze de poort probeert te sluiten, stopt ze en trekt ze zich terug voor een nieuwe poging. In totaal kunnen er drie pogingen gedaan worden om de poort te sluiten, hierna zal er een alarmsignaal klinken. Dezelfde functie geldt bij het ontgrendelen van de ML900.

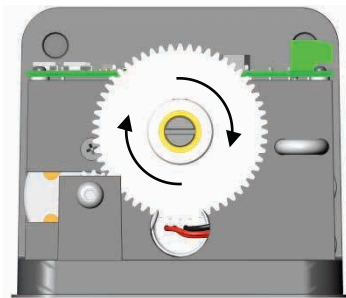
### 7.3 Algemeen

Indien de batterijen zijn aangebracht en de stroomtoevoer naar de ML900 onderbroken wordt tijdens de werking, zal het slot terugkeren naar de vooraf geselecteerde toestand, namelijk vergrendeld of ontgrendeld. De ML900 werd ontworpen om te functioneren op **hoogstaand kwalitatieve wegwerp-alkalinebatterijen** en functioneert mogelijk niet correct op alternatieve batterijen. Indien de batterijen leeg zijn, zal er een alarmsignaal klinken dat aangeeft dat de batterijen vervangen moeten worden.

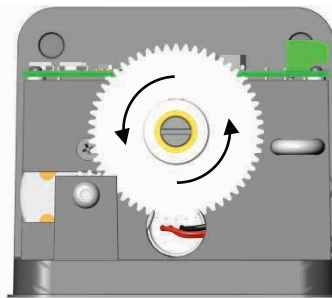
Indien de batterijen niet vervangen worden zodra ze leeg zijn, zal de ML900 automatisch overschakelen naar de Fail Maintained toestand; d.w.z. in het geval van een stroomstoring zal het slot in de positie blijven waarin het zich bevond alvorens de stroomstoring zich voordeed.

De drie signaleringen kunnen worden gebruikt om informatie te verschaffen over de poort- en penpositie, ongeacht de configuratie van het slot.

Manuele bediening van de ML900 is mogelijk door de afdekplaat te verwijderen zodat het slotmechanisme toegankelijk wordt. De meegeleverde sleutel kan gebruikt worden om de afdekplaat te openen en te verwijderen. Zodra de toegang mogelijk is, kan er een schroevendraaier worden ingevoerd in het midden van het grote tandwiel en kan dit gedraaid worden om de pen naar binnen of buiten te bewegen.



*Door het grote tandwiel met de klok mee te draaien, zal de pen naar binnen bewegen.*



*Door het grote tandwiel tegen de klok in te draaien, zal de pen naar buiten bewegen.*

### 7.4 Alarmsignalen

Om onmiddellijke terugkoppeling over de toestand van het slot te kunnen bieden, is de ML900 uitgerust met een zoemer die meermaals signalen kan uitzenden. Onderstaande tabel geeft de verschillende alarmsignalen van de ML900 weer.

<b>Vergendeld bevestigen</b>	1 kort signaal
<b>Ontgrendeld bevestigen</b>	2 korte signalen
<b>Vergrendelen / ontgrendelen mislukt</b>	5 lange signalen
<b>Batterijen vervangen</b>	5 korte signalen gedurende 5 seconden na een vergrendelingsactivering en herhaaldelijk om de 10 minuten tot de batterijen vervangen worden
<b>Diagnose</b>	Meerdere signalen – wijst op onderhoud

Indien het alarmsignaal "Vergrendelen / ontgrendelen mislukt" klinkt, is het belangrijk om de oorzaak van de obstructie onmiddellijk te onderzoeken. Indien het alarm klinkt om weer te geven dat de pen zijn actie niet volledig heeft kunnen uitvoeren, is het mogelijk dat de poort niet veilig vergrendeld is en de veiligheid van het gebouw in het gedrang komt. Elke obstructie die geïdentificeerd werd, moet worden verwijderd zodat het slot zo goed mogelijk kan functioneren.

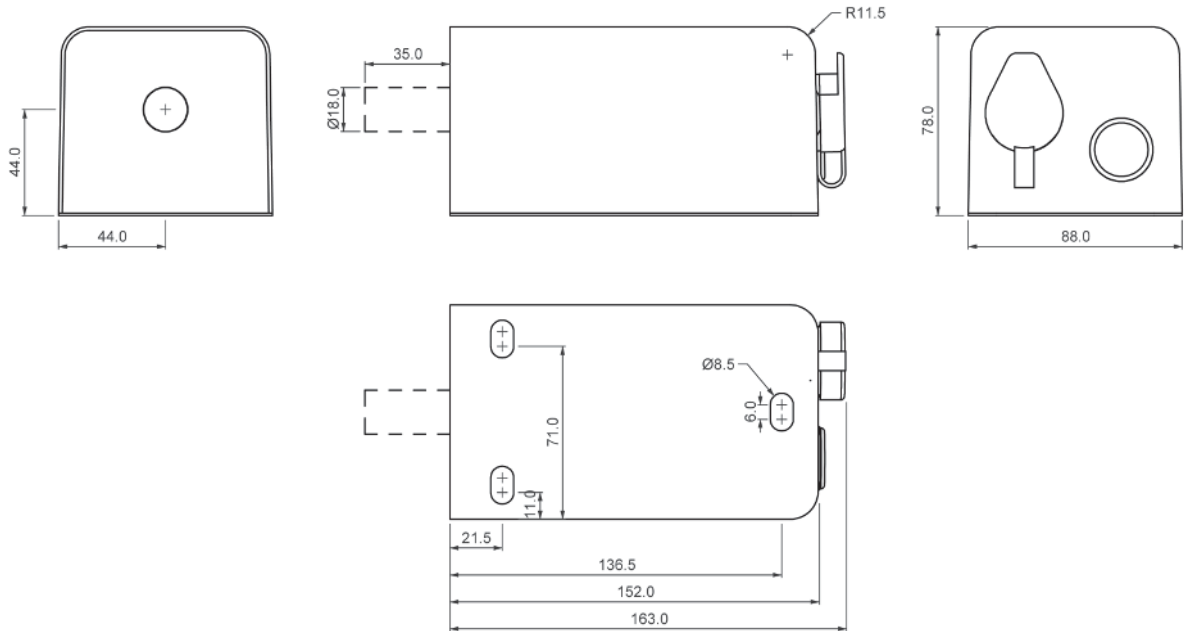
## 8 Specificaties

<b>Pen</b>	Roestvast staal, ø18mm, slag 35mm					
<b>Slot</b>	Gegoten aluminium, 152mm x 88mm x 78mm					
<b>Sluitplaat</b>	Gegoten aluminium, 75mm x 75mm x 70mm					
<b>Houdkracht</b>	3.000 kg (30.000 N)					
<b>Voeding</b>	12 – 24VDC ±15% <b>LET OP! Gebruik een gestabiliseerde voeding</b>					
<b>Duurzaamheid</b>	1.000.000 bewerkingen					
<b>Stroomafname</b>	Standby	12V < 15mA	In werking	12V < 300mA	Stilstaand	12V < 2A
		24V < 15mA		24V < 200mA		24V < 1A
<b>Batterijen</b>	4 x AA 1.5VDC Alkaline					
<b>Monitor schakelaars</b>	Penpositie – 60VDC, 0.2A					
	Poortpositie – 60VDC, 0.5A					
<b>Beschermingsklasse</b>	IP65					

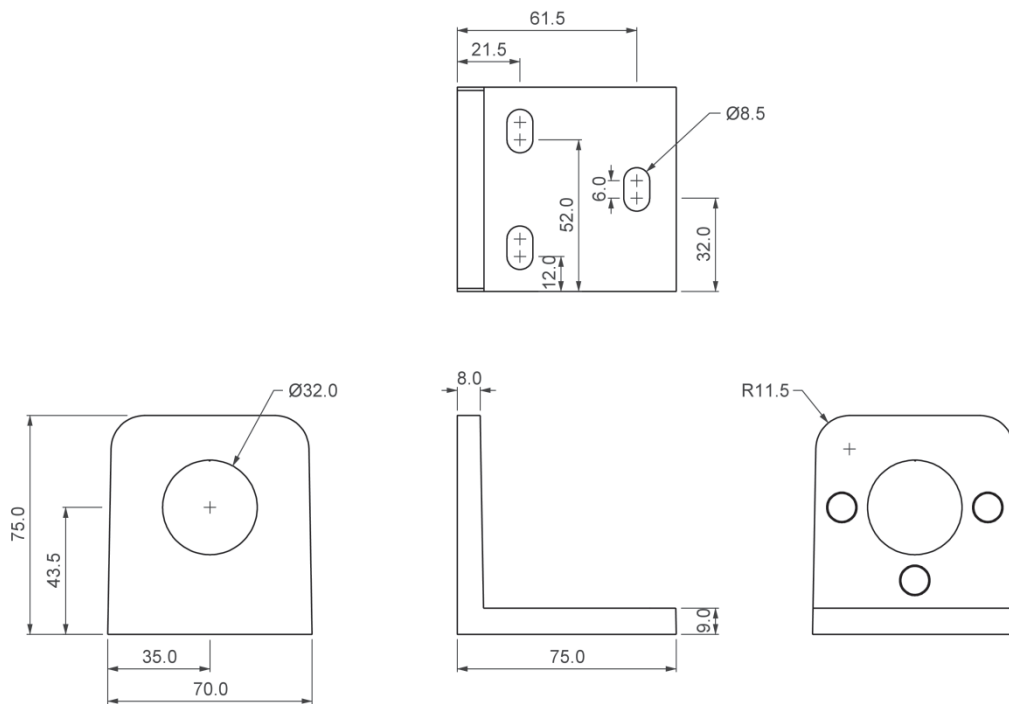
## 9 Afmetingen

De weergegeven afmetingen zijn bij benadering en kunnen wijzigen zonder voorafgaande aankondiging.

### 9.1 Slot



### 9.2 Sluitplaat



## 10 Onderhoud

De ML900 is af fabriek reeds behandeld met vet. Door het aanbrengen van een ander type smeermiddel kan de garantie vervallen. Wanneer de behuizing verwijderd wordt, is het belangrijk om voorzichtig te zijn bij het vervangen van de batterijen, bij het selecteren van de configuratie of bij het overschakelen op manueel.

## 11 Garantie

De ML900 wordt gedekt met een fabrieksgarantie van 12 maanden tegen foutief of slecht functionerende onderdelen, componenten of producten. De fabrikant zal beslissen of er een vervangslot wordt geleverd of dat het defecte onderdeel vervangen zal worden. Door verkeerd of slecht gebruik van het slot kan de garantie vervallen. Maasland Groep is op geen enkele manier aansprakelijk voor direct, indirect, incidenteel of consequent verlies van of schade aan dit product.

## 12 Upgrade

Maasland Groep behoudt het recht om dit product te upgraden of te wijzigen zonder voorafgaande verwittiging.