

HOUSE OF

# DURATECH

innovative pool products

## Handleiding

DLM-450 en DLM-600



# LINK Master

Inhoud	
1. Inleiding	7
1.1. Over de LINK Master	7
1.2. Inhoud verpakking	8
1.3. Toetsenbord	9
1.3.1. Toetsenbord controller	10
1.3.2. Toetsenbord gateway	10
2. LINK Master	11
2.1. Installatie	11
2.1.1. Mechanische installatie	11
2.1.1.1. Positionering	11
2.1.1.2. Voorzieningen	12
2.1.1.3. Fysieke installatie	13
2.1.2. Elektrische installatie	14
2.1.2.1. Bedradingsinstructies	16
2.1.3. Netwerkinstallatie	18
2.1.4. DMX-controller-installatie	19
2.1.5. RS485 controller-installatie	20
2.2. Configuratie	21
2.2.1. Opstarten systeem	21
2.2.2. DuraCloud-app koppelen	21
2.2.2.1. Account en permissies	21
2.2.2.2. DuraCloud - eigenaar zwembad	21
2.2.3. Andere apparaten configureren	23
2.2.4. Configureren relais A & B	23
2.2.5. Configureren invoer C als niveausensor	24
2.2.6. LINK Touch koppelen	24
2.2.7. Configureren slimme regels	26
2.2.8. Planner	28
2.2.8.1. Schema's	28
2.2.8.1.1. Overzicht schema's	29
2.2.8.1.2. Schema's aanmaken	29
2.2.8.1.3. Schema detail	30
2.2.8.2. Gebeurtenissen plannen	31
2.2.8.2.1. Gebeurtenissen aanmaken	31
2.2.8.2.3. Gebeurtenissen verwijderen	32
2.2.8.2. Duratech schema's	32
2.3. Werking	37
2.3.1. Bediening toetsenbord	37
2.3.1.1. Toetsenbord controller	37
2.3.1.2. Toetsenbord gateway	38
2.3.2. Detectie-/koppelmodus	39
2.3.3. Automatische modus	40
2.3.4. Automatische modus met gebruikersoverbrugging (servicemodus)	41
2.3.5. Reinigingsmodus	43
2.3.6. Direct wifi	44

2.3.7. Foutcodes	45
2.4. Updaten	46
2.4.1. Controller	46
2.4.2. Gateway	46
2.5. Veiligheidsvoorwaarden	47
3. Zwembadverlichting	48
3.1. Installatie	49
3.1.1. Bedradingsinstructies	49
3.2. Configuratie	51
3.2.1. Selectie lamptype	51
3.2.2. Synchronisatie zwembadverlichting	52
3.2.3. Handmatige synchronisatie zwembadverlichting	52
3.3. Werking	53
3.3.1. LinkTouch	53
3.3.1.1. Bedieningsfuncties	54
3.3.1.2. Geavanceerde bedieningsfuncties	55
3.3.2. App	56
3.3.3. Bediening DMX-controller	56
3.3.4. RS485 commandoset	56
3.4. Updaten	58
3.5. Veiligheidsvoorwaarden	58
4. Warmtepomp	59
4.1. Installatie	59
4.1.1. DURAHEAT warmtepomp	59
4.1.2. Multi-merk warmtepomp met LINK-dongle	61
4.1.3. Multi-merk warmtepomp zonder LINK-dongle	62
4.2. Configuratie	63
4.2.1. Koppelen van DURAHEAT warmtepomp	63
4.3. Werking	64
4.3.1. LINK Touch	64
4.3.2. App	64
4.3.3. RS485	64
4.4. Updaten voor 'DURAHEAT' warmtepomp	65
4.5. Veiligheidsvoorwaarden	66
5. Filterpomp	67
5.1. Installatie	67
5.1.1. DURAFLOW Variable Speed filterpomp bedradingsinstructies	65
5.1.2. Multi-merk Single Speed filterpomp bedradingsinstructies	69
5.1.3. Multi-merk Variable Speed filterpomp bedradingsinstructies	70
5.2. Configuratie	72
5.2.1. Koppelen van DURAFLOW Variable Speed filterpomp	72
5.2.2. Multi-merk Single Speed filterpomp	73
5.2.3. Multi-merk Variable Speed filterpomp	73
5.3. Werking	74
5.3.1. DURAFLOW Variable Speed filterpomp	74
5.3.2. Multi-merk Single Speed filterpomp	75

5.4. Updaten	76
5.5. Veiligheidsvoorwaarden	77
6. Afdekking	78
6.1. Installatie	78
6.1.1. DURACOVER Cover System bedradingsinstructies	78
6.1.2. Multi-merk Cover bedradingsinstructies	80
6.1.3. Installatie Key Switch	81
6.2. Configuratie	82
6.2.1. DURACOVER Cover System	82
6.2.1.1. Koppelen	82
6.2.1.2. Kalibreren	82
6.2.1.3. Configuratie van Dead Man Switch (DMS)	83
6.2.2. Multi-merk Cover	84
6.2.2.1 Koppelen	84
6.3. Werking	85
6.3.1. DURACOVER Cover System	85
6.3.1.1. Toetsenbord controller	85
6.3.1.2. LINK Touch	86
6.3.1.3. DURACloud App	86
6.3.1.4. Key Switch	88
6.3.2. Multi-merk Cover	89
6.3.2.1. Toetsenbord controller	90
6.3.2.2. LINK Touch	90
6.3.2.3. DURACloud App	91
6.3.2.4. Key Switch	92
6.4. Updaten	92
6.5. Veiligheidsvoorwaarden	93
7. DuraCloud	94
7.1. Installatie	94
7.2. Configuratie	94
7.3. Werking	94
7.3.1. Toegankelijkheid	94
7.3.2. Kenmerken	95
7.3.3. Hulp op afstand	95
7.4. Updaten	95







# 1. Inleiding

## 1.1. Over de LINK Master

Bedankt voor uw aanschaf van dit House of DURATECH-product. Lees deze handleiding goed door voor gebruik om de juiste werking van het apparaat te garanderen. Bewaar deze handleiding na het lezen voor toekomstig gebruik.

De LINK Master is een elektrische hub met vooraf geïnstalleerde bedrading waarmee alle technische zwembadgerelateerde apparaten kunnen worden verbonden. Het systeem maakt complexe zwembadinstallaties makkelijker te installeren en te verbinden. Zo is het mogelijk om verschillende apparaten samen te laten werken zonder eigen bekabeling te verbinden tussen die apparaten.

House of DURATECH-apparaten worden automatisch herkend en standaard ingesteld. U hebt tevens de mogelijkheid om Multi-merk-apparaten toe te voegen en te verbinden.

De LINK Master is uitgerust met meerdere 'slimme' invoer- en uitvoer-aansluitingen voor uw zwembadapparatuur. Zo heeft u volledige toegang tot het DuraLink™-assortiment van verbonden producten.

Verbind de LINK Master met het internet en hij zal automatisch verbinding maken met de DuraCloud App en Portal voor eenvoudige configuratie en bediening van de verschillende apparaten.

De LINK Master zorgt voor een efficiënte en veilige bediening van uw zwembad.

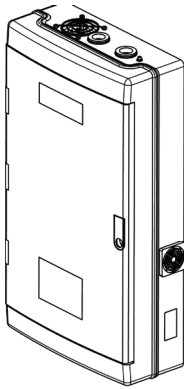


Hou er rekening mee dat de LINK Master een precies en gevoelig systeem is dat altijd met zorg moet worden behandeld. Tijdens de installatie gelden de toepasselijke wet- en regelgeving van het land en de plaats waar de installatie plaatsvindt.

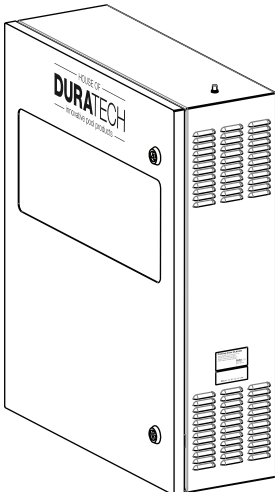
## 1.2. Inhoud verpakking

Controleer of de volgende onderdelen zijn meegeleverd met het product.

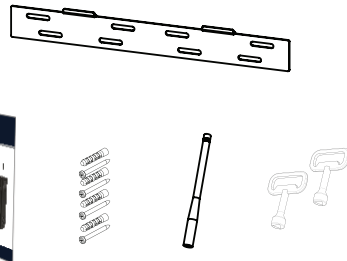
- 1 x kast
- 1 x wandmontageplaat (alleen DLM-600)
- 2 x driehoekige kastdeursleutels (alleen DLM-600)
- 1 x Korte handleiding
- 1 x Bevestigingsset (schroeven, pluggen)
- 1 x antenne



**DLM-450**



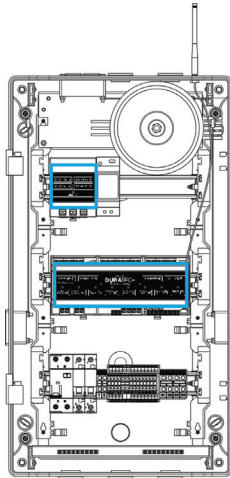
**DLM-600**



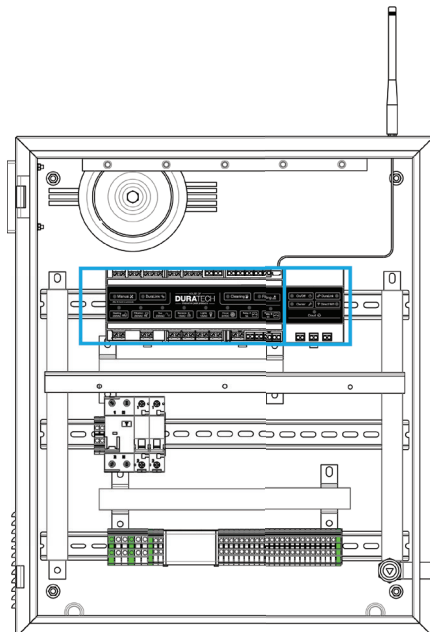
### 1.3. Toetsenbord

Gedetailleerd overzicht van de LINK Master en de twee toetsenborden erin.

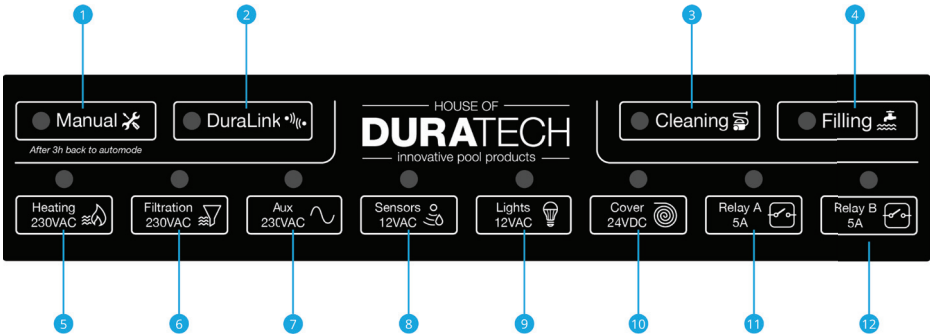
DLM-450



DLM-600



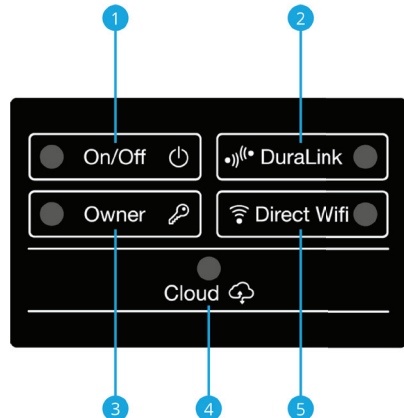
### 1.3.1. Toetsenbord controller



- 1 Manual-knop**  
Gebruikt om te schakelen tussen de handmatige en automatische modus.
- 2 DuraLink-knop**  
Gebruikt voor het in-/uitschakelen van detectiemodus.
- 3 Cleaning-knop**  
Gebruikt voor het in-/uitschakelen van de reinigingsmodus van het zwembad.
- 4 Filling-knop**  
Gebruikt voor het in-/uitschakelen van de vulmodus van het zwembad.
- 5 Heating-knop**  
Gebruikt voor het aan-/uitschakelen van de warmtepomp.
- 6 Filtration-knop**  
Gebruikt voor het aan-/uitschakelen van de filterpomp.
- 7 Aux-knop**  
Gebruikt voor het aan-/uitschakelen van de Auxiliary-poort.
- 8 Sensors-knop**  
Gebruikt voor het aan-/uitschakelen van de sensoren. (Standaard brandt deze led)
- 9 Lights-knop**  
Gebruikt voor het aan-/uitschakelen van de zwembadverlichting.
- 10 Afdekking-knop**  
Deze knop opent/sluit de zwembadafdekking.
- 11 Relay A-knop**  
Gebruikt voor het activeren van uw Relais A-functie. (→ 2.2.3.)
- 12 Relay B-knop**  
Gebruikt voor het activeren van uw Relais B-functie (→ 2.2.3.)

### 1.3.2. Toetsenbord gateway

- 1 AAN/UIT-knop**  
Deze knop zet de gateway aan/uit.
- 2 DuraLink-led**  
Deze led knippert als er een DuraLink-bericht wordt ontvangen.
- 3 Owner-knop**  
Deze knop wordt gebruikt om de eigenaar te worden in de DuraCloud App (→ 2.2.2.2.)
- 4 Cloud-led**  
Deze led brandt wanneer uw LINK Master een internetverbinding heeft.
- 5 Direct Wifi-knop**  
Deze knop activeert een verbindingsspunt op uw gateway.



## 2. LINK Master

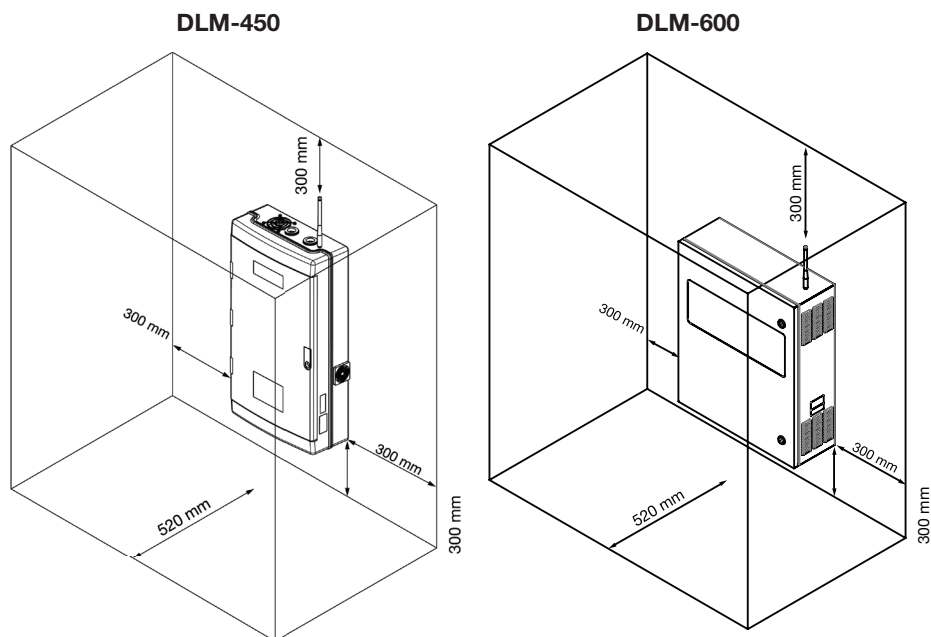
### 2.1. Installatie

#### 2.1.1. Mechanische installatie

##### 2.1.1.1. Positionering

Belangrijke richtlijnen om te volgen voor het kiezen van de juiste locatie voor het installeren van de LINK Master.

- De antenne moet bevestigd worden op de bovenkant rechts van de LINK Master
- De LINK Master-kast moet verticaal gemonteerd worden en permanent bevestigd worden op een massieve muur met voldoende draagvermogen.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte rond de LINK Master-kast voor een ongehinderde luchtdoorstroming. (zie onderstaande tekening)



- De locatie waar de LINK Master wordt geïnstalleerd moet worden beschermd tegen stof en water om te zorgen dat het apparaat goed functioneert.
- De omgevingstemperatuur moet tussen de 0 °C en +40 °C zijn en zo constant mogelijk.
- De relatieve luchtvochtigheid op de locatie van de installatie mag niet hoger zijn dan 90% en er mag geen condensatie ontstaan.
- Directe warmte of zonlicht op het apparaat moeten worden vermeden. The LINK Master is niet geschikt voor installatie buiten.



- De DuraCloud App en LINK Touch hebben toegang tot de LINK Master nodig voor de configuratie van bepaalde instellingen en kalibraties.
- Om volledige communicatie tussen de DuraCloud App en de LINK Master mogelijk te maken, dient deze te worden aangesloten op een router die draadloze (cloud-)toegang biedt. (→ 2.1.3)
- Voor correcte communicatie tussen de LINK Touch en de LINK Master moet deze een vrij radiosignaal kunnen verzenden.
- Houd er ook rekening mee dat voor de veiligheid van de 'cover operation', de LINK Touch alleen mag worden geplaatst op een plek die volledig zicht biedt op het gehele zwembad.

### 2.1.1.2. Voorzieningen

Voor er met de elektrische installatie begonnen kan worden, dienen de volgende voorzieningen aanwezig te zijn op de installatieplek.

- Stroomvoorziening 230VAC 32A
- Netwerkkabel

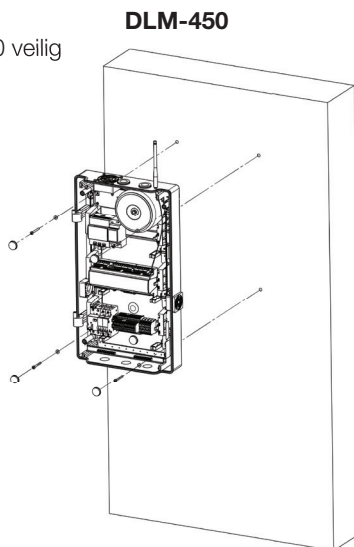
Zorg ervoor dat de kabelsectie (mm<sup>2</sup>) voor de stroomkabel overeenkomt met de kabel-lengte en voldoet aan de toepasselijke landelijke eisen.



### 2.1.1.3. Fysieke installatie

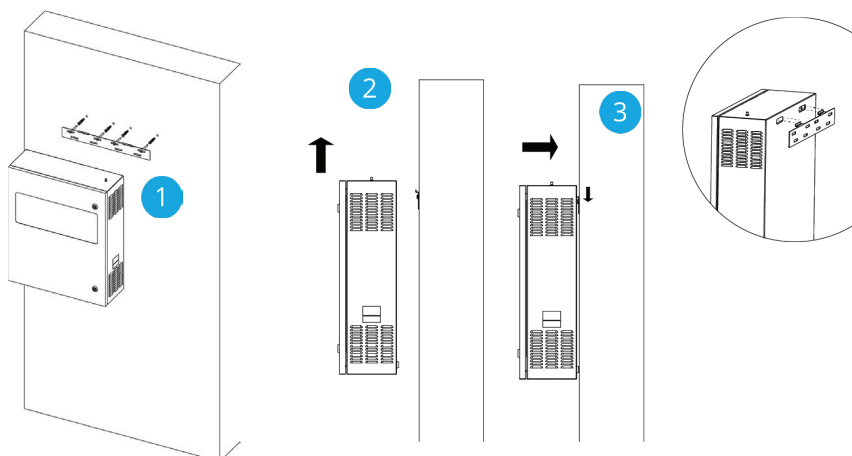
#### DLM-450 installatie

Met behulp van de schroeven kan de DLM-450 veilig worden geïnstalleerd.



#### DLM-600 installatie

#### DLM-600

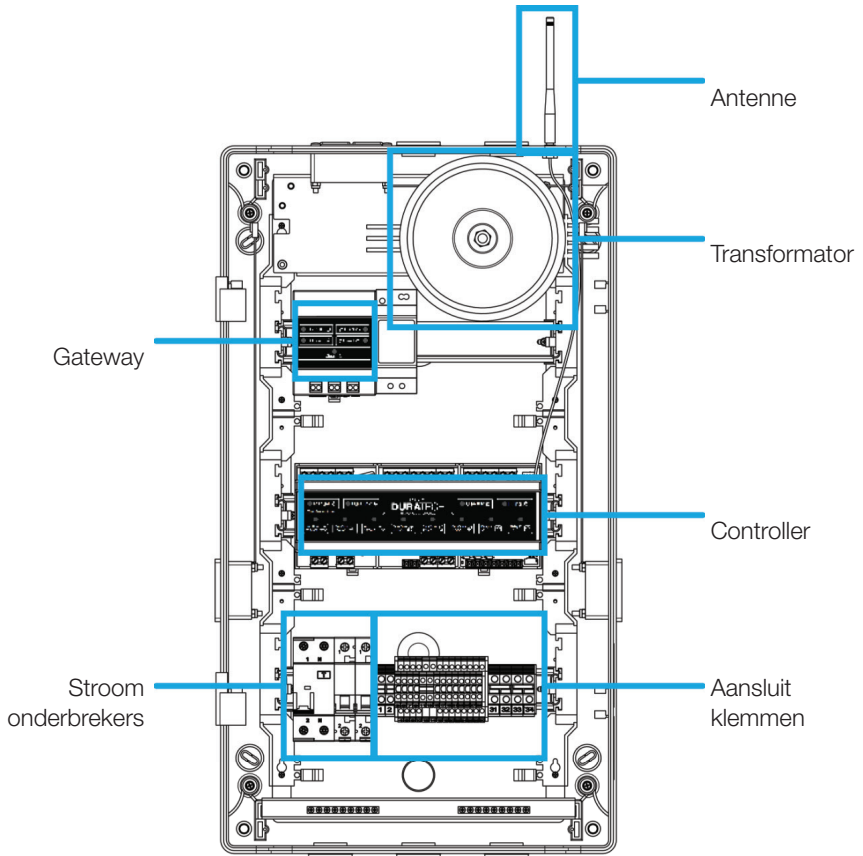


1. Bevestig de wandbevestigingsplaat op de muur met de meegeleverde (pluggen en) schroeven.
2. Til de Link Master op en positioneer deze voor de haken van de bevestigingsplaat. (makkelijker met 2 personen)
3. Laat de Link Master zakken en laat de haken in de gaten in de achterkant van de kast schuiven. Controleer of de Link Master stevig op zijn plek zit.

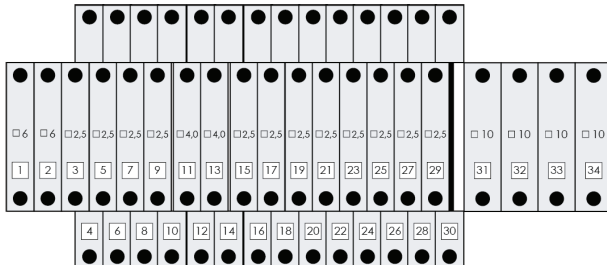
## 2.1.2. Elektrische installatie

Getailleerd overzicht van de DLM-450 en de onderdelen die erin zitten.

DLM-450 overzicht



DLM-450 aansluitklemmen





### 2.1.2.1. Bedradingsinstructies

Voor het openen van de behuizing moet altijd de stroom afgesloten worden. Aanpassing van de elektrische aansluiting en het werk van aanpassingen en onderhoud moeten alleen uitgevoerd worden door een bekwaame electricien!

- Check de sticker aan de binnenkant van de kastdeur voor eenvoudige installatie. Verbind alle apparaten aan de aansluitklemmen onderin de kast.
- Raadpleeg elk afzonderlijk hoofdstuk (3-6) voor de specifieke installatie-instructies. Zorg dat alle aansluitingen stabiel zijn door de aansluitklemschroeven goed aan te draaien.
- Sluit de 230VAC voedingskabel aan
- Zorg voor de juiste aansluiting van de aarde (aansluitklem 1)



De belasting van de DLM-450 mag niet hoger zijn dan 350VA.



De belasting van de DLM-600 mag niet hoger zijn dan 500VA.

DLM-450 sticker binnenkant kast

Nr.	Description	Designation	V	A
1	Heatpump	L	230VAC	32A
2	Heatpump	N	230VAC	32A
3	Filtration pump	L	230VAC	16A
4	Filtration pump	N	230VAC	16A
5	Aux (Purification)	L	230VAC	16A
6	Aux (Purification)	N	230VAC	16A
7	/			
8	Cover sensor ground	GND		
9	Cover sensor supply		24VDC	
10	Cover sensor input	Signal		
11	Cover motor	A	24VDC	
12	Cover motor	B	24VDC	
13	Electrolysis	A	24VDC	
14	Electrolysis	B	24VDC	
15	RS485	P		
16	RS485	N		
17	DMX	P		
18	DMX	N		
19	CAN	P		
20	CAN	N		
21	Input A (Keyswitch open)	Signal		
22	Input B (Keyswitch close)	Signal		
23	Input C (Filling)	Signal		
24	Input GND	Common		
25	Relay A	Signal		
26	Relay A	Common	230VAC	5A
27	Relay B	Signal		
28	Relay B	Common	30VDC	5A
29	Aux	L	12VAC	16A
30	Aux	N	12VAC	16A
31	Lamps	N	12VAC	25A
32	Lamps	N	12VAC	25A
33	Lamps	L	12VAC	25A
34	Lamps	L	12VAC	25A

# LINK Master

Model: DLM-600  
 Input: 230V~50Hz 40A



**Power Supply:**

PR1 / INPUT: 230VAC~50Hz 2,6A PF>0,9  
 SEC / OUTPUT: U<sub>rated</sub> 12VAC & 22VAC  
 Ta: 0°C to +40°C U<sub>ref</sub> 12VAC & 22VAC  
 Tc: +60°C P<sub>rated</sub> 600W

**Communications:**

DuraLink™ 868MHz very long range wireless  
 Powerline communication  
 RS-485, DMX-512 and CAN interface

Nr.	Description	Designation	V	A
1	Power supply	L	230VAC	40A
2	Power supply	N	230VAC	40A
3	Power supply PE			
4	Heatpump	L	230VAC	32A
5	Heatpump	N	230VAC	32A
6	Heatpump PE			
7	Filtration pump	L	230VAC	16A
8	Filtration pump	N	230VAC	16A
9	Filtration pump PE			
10	AUX (Purification)	L	230VAC	16A
11	AUX (Purification)	N	230VAC	16A
12	Aux ground			
13	Cover sensor ground	GND		
14	Cover sensor supply		24VDC	

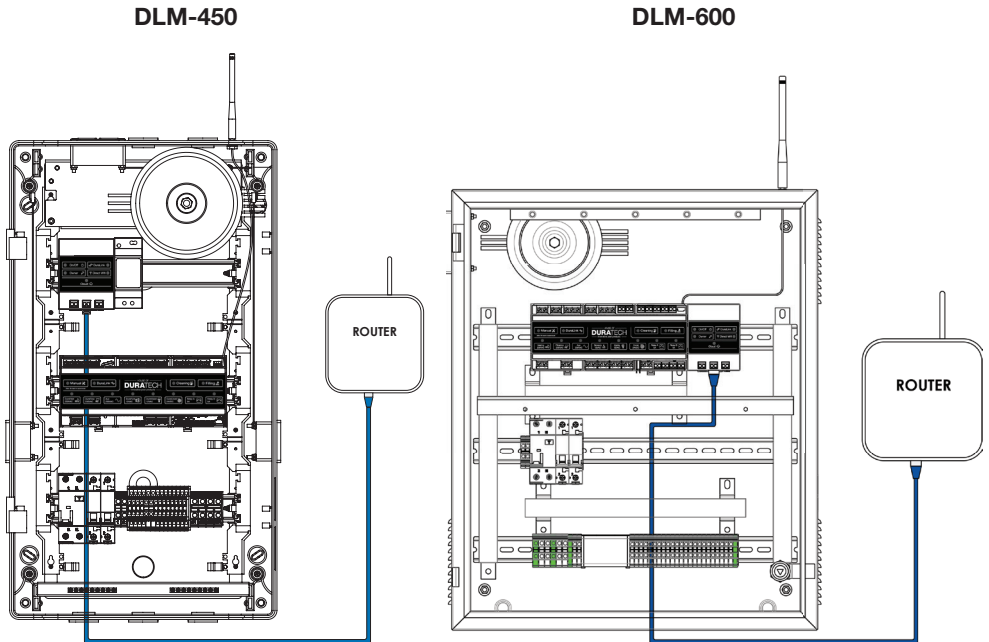
Nr.	Description	Designation	V	A
15	Cover sensor input	Signal		
16	Cover motor	A	24VDC	
17	Cover motor	B	24VDC	
18	Electrolysis	A	24VDC	
19	Electrolysis	B	24VDC	
	Terminal Block Vision		12VAC	33,7A
	Terminal Block Vision		12VAC	33,7A
	Terminal Block Vision		12VAC	33,7A
	Terminal Block Vision		12VAC	33,7A
20	RS485	P		
21	RS485	N		
22	CAN	P		
23	CAN	N		
24	DMX	P		

Nr.	Description	Designation	V	A
	DMX	N		
26	Input A (Keyswitch open)	Signal		
27	Input B (Keyswitch close)	Signal		
28	Input C (Filling)	Signal		
29	Input GND	Common		
30	Relay A	Signal	230VAC / 30VDC	5A
31	Relay A	Common		5A
32	Relay B	Signal		5A
33	Relay B	Common		5A
34	Aux	L	12VAC	16A
35	Aux	N	12VAC	16A

### 2.1.3. Netwerkinstallatie

Voor communicatie tussen de DuraCloud App en de LINK Master moet deze aangesloten zijn op een router die draadloze (cloud)toegang biedt. Deze toegang is noodzakelijk om uw LINK Master volledig te kunnen configureren (→ 2.2)

De router moet aangesloten worden op de LAN-poort. (tekeningen hieronder)



## 2.1.4. DMX-controller-installatie

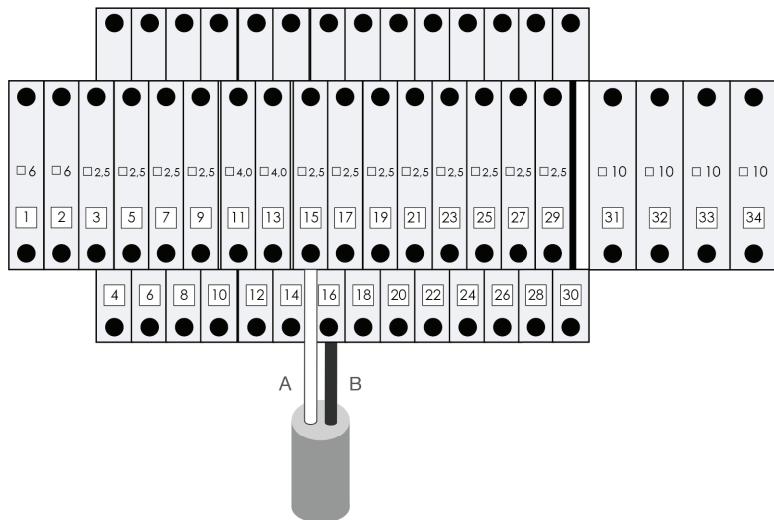
De DMX-controller kan op de volgende manier aangesloten worden op de LINK Master.

Sluit de DMX-controllerkabels aan om de aansluitklemmen

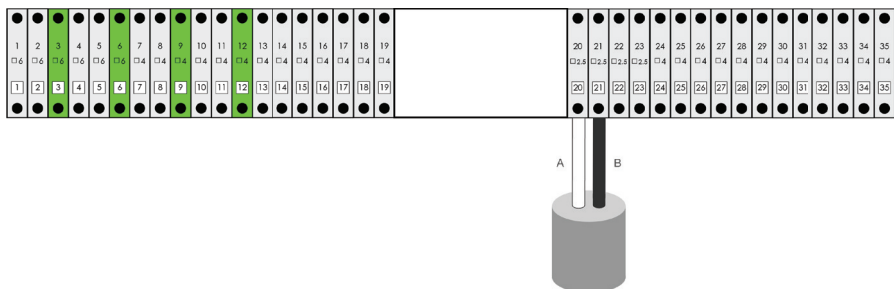
- 17 en 18 op de DLM-450
- 24 en 25 op de DLM-600

Voor meer informatie over het gebruik van de DMX-commando's, raadpleeg (→ 3.3.5.)

DLM-450 DMX-aansluiting



DLM-600 DMX-aansluiting



## 2.1.5. RS485 controller-installatie

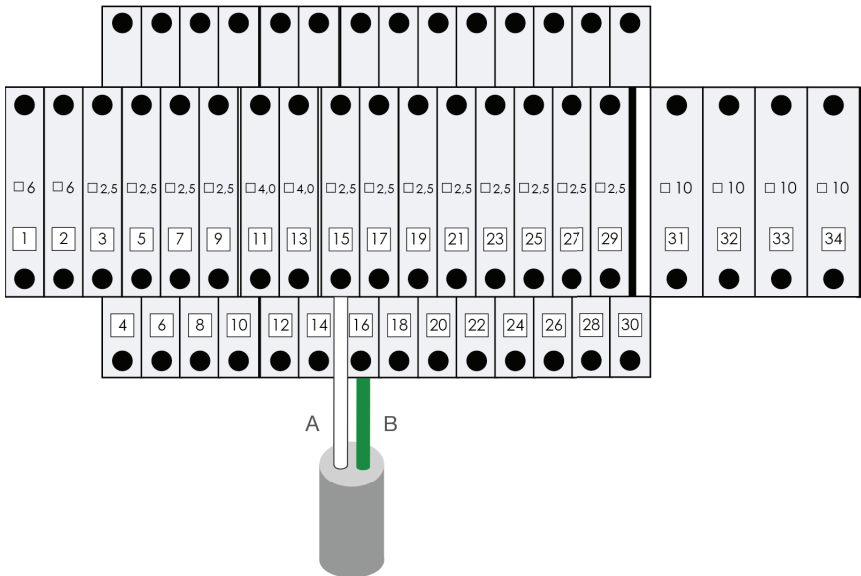
Een controller met RS485-aansluiting kan op de volgende manier aangesloten worden op de LINK Master.

Sluit de RS485-controllerkabels aan op de aansluitklemmen

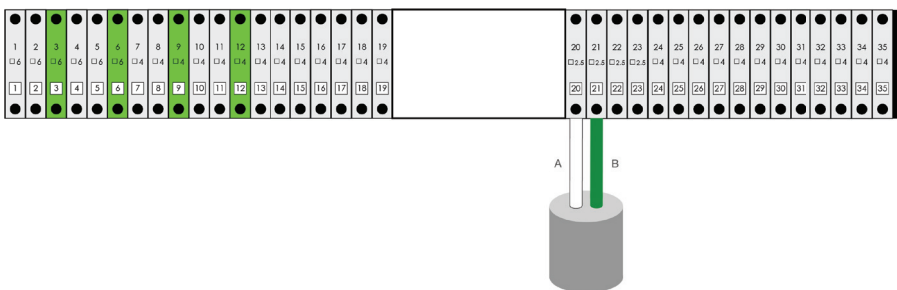
- 15 en 16 op de DLM-450
- 20 en 21 op de DLM-600

Voor meer informatie over het gebruik van de RS485-commando's, raadpleeg (→ 4.3.3.)

DLM-450 RS485-aansluiting



DLM-600 RS485-aansluiting





## 2.2. Configuratie

### 2.2.1. Opstarten systeem

Voor de eerste opstart van de LINK Master worden de Controller- en Gateway-toetsenborden gebruikt, omdat de DuraCloud App en LINK Touch nog niet gekoppeld zijn aan de LINK Master.

Hou er ook rekening mee dat de laatste stap van de eerste opstart van de Gateway het zoeken naar mogelijke software-updates is. Dit proces is alleen mogelijk wanneer er een netwerkverbinding met internettoegang is gemaakt. Als u hebt gekozen voor de lokale netwerkverbinding (→ **2.1.3.**), wordt deze stap van het opstarten overgeslagen.

- Zet de LINK Master aan door de voeding in te schakelen.
- Op het toetsenbord zullen alle leds kort één keer knipperen, om hun functie te controleren.
- Op het toetsenbord van de controller blijven alle leds van verbonden apparaten AAN.
- Op het gateway-toetsenbord zal de aan-/uitknop 30 seconden lang knipperen. Dit betekent dat het systeem opgestart wordt.
- Twee minuten na het opstarten, zal de "DuraCloud"-led tonen of de LINK Master verbinding met het internet heeft gemaakt (led AAN) of niet (led UIT).
- Wanneer de internetverbinding is gemaakt, zal de LINK Master nu gaan zoeken naar eventuele software-updates.

### 2.2.2. DURACloud app koppelen

#### 2.2.2.1 Account en permissies

De DuraCloud App werkt met rollen die verschillende permissieniveaus hebben. De rollen kunnen 'lokale' en/of 'cloud'-toegang hebben tot de LINK Master.

Lokale toegang = anonieme accounts specifiek voor de gateway waarvoor lokale netwerktoegang moet worden gecreëerd.

Cloudtoegang= gebruikersaccounts die worden gecreëerd in de cloud en gelinkt kunnen worden aan een of meer gateways.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de combinaties.

	Rollen	Verkregen door	Te verkrijgen na	Cloudaccount	Lokaal account
1	Gast	Lokaal verzoek	Verbinden met gateway (automatisch)	NEE	JA
2	Eigenaar		Druk op owner-knop	JA	
3		Ander eigenaarsaccount	- Promotie - Weblink activeren		
4	Installateur	PPS	Gecertificeerd door PPS		NEE

#### 2.2.2.2. DuraCloud - eigenaar zwembad

De DuraCloud App geeft toegang tot alle opties die beschikbaar zijn voor de configuratie

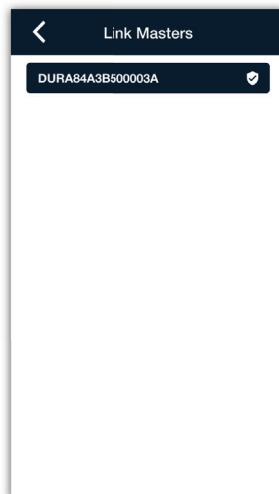
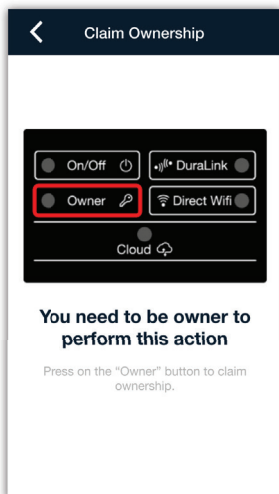
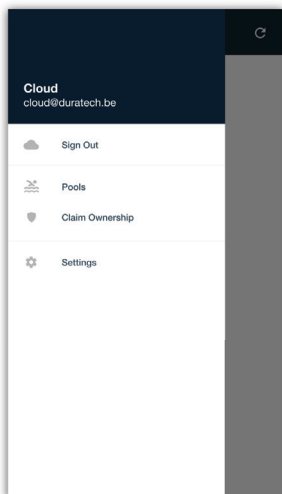
van het zwembad, op een slimme en eenvoudige wijze.

Vervolgens zal de DuraCloud App de 'Eigenaarsrol' voor het zwembad verkrijgen.

- Zorg dat de smartphone of tablet die u gebruikt, is verbonden met hetzelfde netwerk als de LINK Master.
- Open de DuraCloud App op uw apparaat.
- Open het menu linksboven
- Navigeer naar "Claim Ownership"
- Druk op de gateway-toetsenbordknop "Owner" om geautoriseerde toegang te verkrijgen.
- Klik op de gateway in de DuraCloud App die u wilt gebruiken
- Wanneer de DuraCloud App aangeeft dat deze de eigenaar is geworden, is de procedure succesvol voltooid.



Het wordt aanbevolen om u aan te melden bij de cloud voordat u eigenaar wordt van uw zwembad. Dit zal de meest optimale manier zijn om uw externe verbinding zeker te stellen.



### 2.2.3. Andere apparaten configureren

Voor u verdergaat met het koppelen van de LINK Touch (→ 2.2.6.), is het belangrijk dat alle geïnstalleerde apparaten correct zijn gekoppeld aan de LINK Master.

- Zwembadverlichting (→ 3.2.)
- Warmtepomp (→ 4.2.)
- Filterpomp (→ 5.2.)

### 2.2.4. Configureren relais A & B

Voor u verdergaat met de configuratie van de relais, controleer of de DuraCloud App de eigenaarsrol van het zwembad heeft ingesteld. (→ 2.2.2.2.)

- Zorg dat de DuraCloud App is verbonden aan hetzelfde netwerk als de LINK Master.
- Open de DuraCloud App op uw apparaat
- Selecteer het zwembad dat u wilt configureren
- Wanneer de DuraCloud App de eigenaarsrol voor dit zwembad heeft, verschijnt er een instellingenicoontje rechtsboven.
- Klik op het instellingenicoontje
- U kunt nu relais A & B aanpassen naar de gewenste modus.
- **Relais A**
  - OFF
  - Open multi-merk afdekking
  - Toggle
  - Pulse
  - Filterpomp Boost
- **Relay B**
  - OFF
  - Multi-merk afdekking sluiten
  - Toggle
  - Pulse
  - Vullen



De beschikbare opties voor het instellen van de relais zijn direct gerelateerd aan de aangesloten apparaten.

Voorbeeld; wanneer u de DuraCover gebruikt, blijven zowel relais A als B vrij, maar wanneer u een Multi-merk afdekking gebruikt, worden zowel relais A als B toegewezen voor het openen en sluiten en kunnen deze niet worden gebruikt voor andere functionaliteiten.

## 2.2.5. Configureren invoer C als niveausensor

Invoer C kan niet handmatig worden geconfigureerd, deze werkt volgens de volgende regels:

- De niveausensor moet worden aangesloten op ingang C (zie technische installatie)
- De niveausensor is alleen actief wanneer relais B staat ingesteld op "filling" (vullen)
- Het vulregelsysteem dat is aangesloten op de LINK Master wordt geactiveerd

## 2.2.6. LINK Touch koppelen

Om de LINK Master te bedienen met de LINK Touch afstandsbediening moet er eerst een verbinding worden gemaakt door de twee apparaten te koppelen.

- De "Pairing"-modus stelt de LINK Touch in staat om een draadloze verbinding tot stand te brengen met de LINK Master.
- Tijdens dit koppelproces dient de LINK Touch zich in de nabijheid (<2 m) van de LINK Master te bevinden.

Na het voltooien van de koppeling, zal de LINK Touch draadloos de geïnstalleerde House of DURATECH apparaten (warmtepomp, zwembadverlichting en afdekking) of vergelijkbare multi-merk-voorzieningen (beperkte functies) kunnen bedienen.

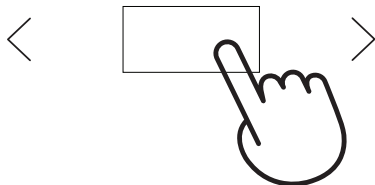
Stappen voor het koppelen:

- Druk op de DuraLink-knop op uw controllertoetsenbord.
- De DuraLink-knop gaat ON en blijft 15 minuten lang in "Pairing"-modus

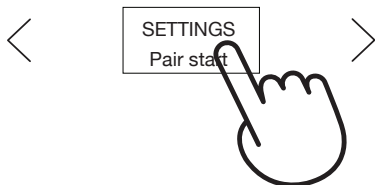


Stappen op LINK Touch voor koppelen:

- Klik één keer op dit koppelscherm op uw LINK Touch-display



Hou het scherm drie seconden ingedrukt om het instellingenmenu te openen.



Raak het scherm één keer aan om de LINK Touch in koppelmodus te brengen.

- De LINK Touch begint nu met het koppelen aan de LINK Master
- Wanneer het koppelen succesvol is afgerond, toont het LINK Touch-display "DLMXXX Paired"

## 2.2.7. Configureren slimme regels

Slimme regels zijn voorgeprogrammeerd om de processen van specifieke zwembadapparatuur te automatiseren die zijn verbonden met de LINK Master. De enige handmatige opties zijn het selecteren, activeren en deactiveren van de "Smart Rules".

Handmatige selecties voor "Smart Rules" tussen twee apparaten.

### **Filterpomp <> Cover**

- De filterpompsnelheid beperken wanneer de afdekking actief is

→ Bij sommige afdekkingsinstallaties kan een te hoog debiet schade aan de afdekking veroorzaken. Om dit te voorkomen kan het toerental van de filterpomp worden beperkt of geheel worden uitgeschakeld bij het openen of sluiten van de afdekking.

- Disabled - Filterpomp wordt niet beïnvloed bij openen of sluiten
- Normal Speed - Filterpomp loopt op normale snelheid.
- OFF – Filterpomp uit bij het openen of sluiten

- Minimaal toerental filterpomp bij geopend deksel

→ Wanneer de zwembadafdekking open is, kan er meer vuil en zonlicht op het wateroppervlak komen. In sommige gevallen kan een beetje extra filteren helpen zorgen voor een schoner zwembad. Dit kan worden bereikt door een minimumsnelheid op de filterpomp in te stellen wanneer de afdekking open is, waardoor een constante filtratie wordt gegarandeerd. (Deze instellingen veranderen op basis van de geselecteerde filterpomp)

- Disabled
- Filterpomp op normale snelheid
- Filterpomp op gemiddelde snelheid (Uitsluitend voor DURAFLOW)
- Filterpomp op boostsnelheid

### **Afdekking <> Lampen**

- Lampen gaan uit als de afdekking is gesloten

→ Wanneer de zwembadafdekking gesloten is, heeft het aan hebben van uw verlichting maar beperkt zin. De LINK Master kan de lampen automatisch uitschakelen wanneer de afdekking is gesloten.

- Uitschakelen
- Inschakelen

### **Filterpomp <> Warmtepomp**

- De warmtepomp wordt uitgeschakeld wanneer de filterpomp niet meer loopt.

→ Een warmtepomp functioneert alleen goed als de filterpomp voor voldoende waterstroming door de warmtepomp zorgt. Wanneer de filterpomp wordt uitgeschakeld, kan de warmtepomp dus automatisch worden uitgeschakeld door de LINK Master.

- Enabled
- Disabled

- Tijdens het afkoelen van de warmtepomp blijft de filterpomp lopen.

→ Nadat de warmtepomp is gestopt, blijft de filterpomp nog 5 minuten lopen, blijft het water circuleren en wordt alle resterende warmte aan de warmtepomp onttrokken.

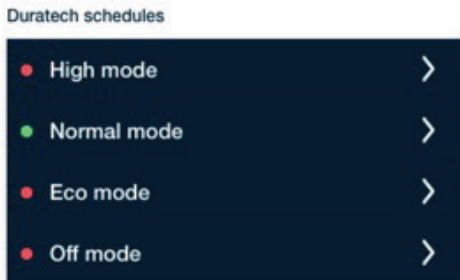
- Enabled
- Disabled

- De filterpomp loopt regelmatig korte tijd om het meten van de temperatuur te ondersteunen. (Uitsluitend voor DURAHEAT)
  - De DURAHEAT warmtepomp heeft een temperatuursensor die wordt gebruikt om de temperatuur van het zwembad te meten. Wanneer er echter enige tijd geen water door de buizen is gestroomd, kan de temperatuur in de buizen aanzienlijk afwijken van de werkelijke zwembadtemperatuur. Om ervoor te zorgen dat de temperatuur die wordt weergegeven op de LINK Touch en app, een goede weergave is van de zwembadtemperatuur, kan de filterpomp door de LINK Master automatisch worden ingesteld om regelmatig een korte tijd te lopen.
    - Enabled
    - Disabled
  
- De filterpomp draait wanneer de warmtepomp meer tijd nodig heeft om het doelinsteelpunt te bereiken.
  - Als de warmtepomp na een programmacyclus nog steeds aan het verwarmen is, mag hij voor een langere periode AAN blijven om het gewenste instelpunt te bereiken.
    - Uitschakelen
    - Inschakelen
  
- Als de warmtepomp verwarmt (of koelt), moet de snelheid van de filterpomp hoger zijn.
  - Voor een efficiëntere verwarming kan een hoger debiet nodig zijn. Dit kan worden gedaan door het toerental van de filterpomp hoger in te stellen wanneer de warmtepomp actief aan het verwarmen is.
    - Disabled
    - Filterpomp op gemiddelde snelheid (alleen voor DURAFLOW)
    - Filterpomp op boostersnelheid.

## 2.2.8. Planner

De planner wordt gebruikt om de zwembadeigenaar controle te geven over alle apparaten met een tijdschema. De planner werkt met een 24-uurs klok, wat betekent dat voor elke dag van de week hetzelfde 24-uurschema wordt gekopieerd. De schema's kunnen worden gemaakt, bijgewerkt en verwijderd via de DuraCloud App.

### 2.2.8.1. Schema's

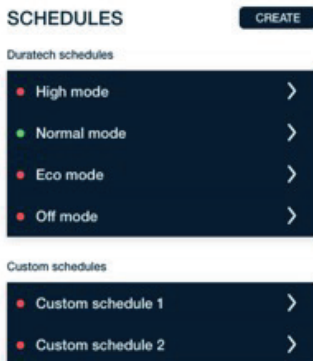


Standaard zijn er 4 'Duratech schedules' beschikbaar. Deze vooraf ingestelde schema's zijn optimaal afgestemd om ervoor te zorgen dat de automatische werking van de verschillende zwembadapparaten in overeenstemming is met de geselecteerde 'mode'. Wanneer er meer maatwerk nodig is, kunnen nieuwe 'Custom Schedules' worden gemaakt met behulp van de DuraCloud App.

'Duratech schedules':

- **High mode:**  
→ Alle apparaten draaien op volle snelheid.
- **Normal mode:**  
→ Dagelijks gebruik, de LINK Master houdt het zwembad zo schoon en warm als mogelijk met zo min mogelijk energieverbruik.
- **Eco mode:**  
→ Alle apparaten draaien op de minimale snelheid die nodig is om het zwembad schoon en warm te houden.
- **Off:**  
→ Alles staat uit.





### 2.2.8.1.1 Overzicht schema's

Om een overzicht te krijgen over alle schema's:

1. Open de DuraCloud App en navigeer naar de betreffende pool.
2. Klik op het klokicoontje '🕒' rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App.
3. Deze pagina toont alle 'Duratech schedules' en 'Custom schedules'

### 2.2.8.1.2. Schema's aanmaken

Een 'Custom schedule' aanmaken:

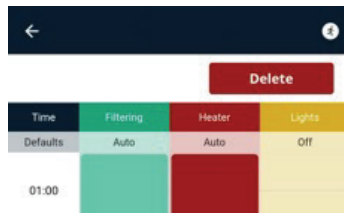
1. Open de DuraCloud App en zorg ervoor dat deze de eigenaarsrol heeft voor de relevante pool.
2. Klik op het klokicoontje '🕒' rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App.
3. Klik op de knop 'Create' rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App.
4. Vul de naam in voor het 'Custom Schedule', er is ook een optie om de gebeurtenissen uit een bestaand schema te kopiëren.
5. Nadat u op 'Create' hebt geklikt, wordt u doorgestuurd naar de overzichtspagina waar het nieuw gemaakte schema zichtbaar zal zijn.



Aangepaste schema's worden verwijderd wanneer het filterpomptype wordt gewijzigd.

### 2.2.8.1.3. Schemadetail

Het bekijken van de schemadetails kan door het schema in het overzicht te selecteren. Na het openen van het schema kan het worden verwijderd of geactiveerd.



Om het schema te activeren, klikt u op het icoontje 'Run' rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App.



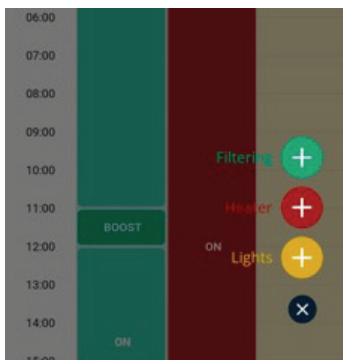
Om het schema te verwijderen, klikt u op de knop 'Delete' rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App. Alleen `Custom Schedules` kunnen worden verwijderd.

## 2.2.8.2. Gebeurtenissen plannen

Elk schema bestaat uit meerdere gebeurtenissen. Deze gebeurtenissen kunnen worden ingesteld voor de filterpomp, warmtepomp en zwembadverlichting. Deze gebeurtenissen kunnen worden aangemaakt, bijgewerkt en verwijderd met de DuraCloud App.

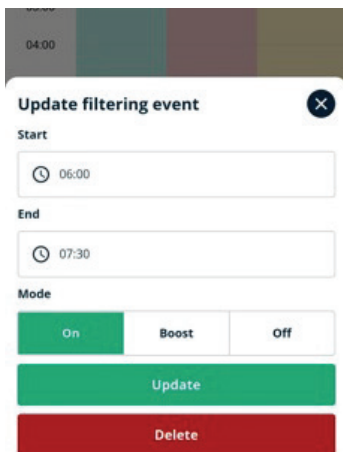
### 2.2.8.2.1. Gebeurtenissen aanmaken

Bij het aanmaken van een schema is er de mogelijkheid om gebeurtenissen aan deze schema's toe te voegen met behulp van de '+' knop rechtsonder in het scherm.



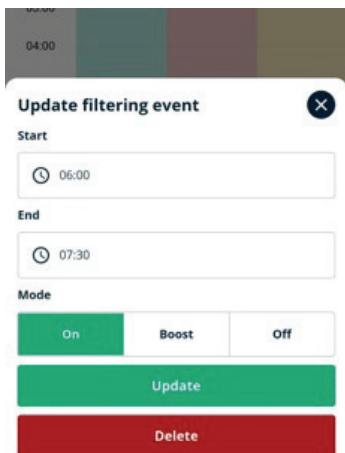
### 2.2.8.2.2. Gebeurtenissen bijwerken

Bij het maken van een schema is er de mogelijkheid om gebeurtenissen bij te werken. U houdt de gebeurtenis vast en vervolgens krijgt u de optie om de details te wijzigen.



### 2.2.8.2.3. Gebeurtenissen verwijderen

Bij het maken van een schema is er de mogelijkheid om gebeurtenissen bij te verwijderen. Houd de gebeurtenis vast en vervolgens krijgt u de optie om de gebeurtenis te verwijderen.



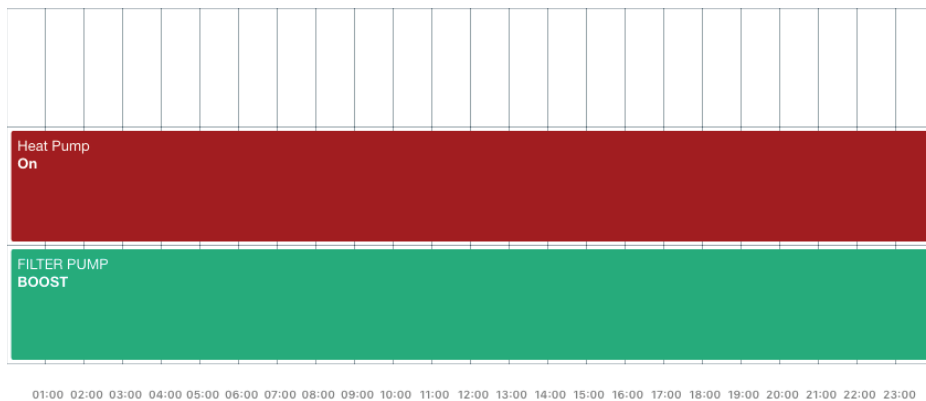
### 2.2.8.2. Duratech Schedules

Dit zijn onze verschillende Duratech schema's:

- High
- Normal
  - on/off
  - Multi-merk Inverter-filter
  - DURAFLOW inverter
- Eco
  - on/off
  - Multi-merk Inverter-filter
  - DURAFLOW inverter
- OFF

- High

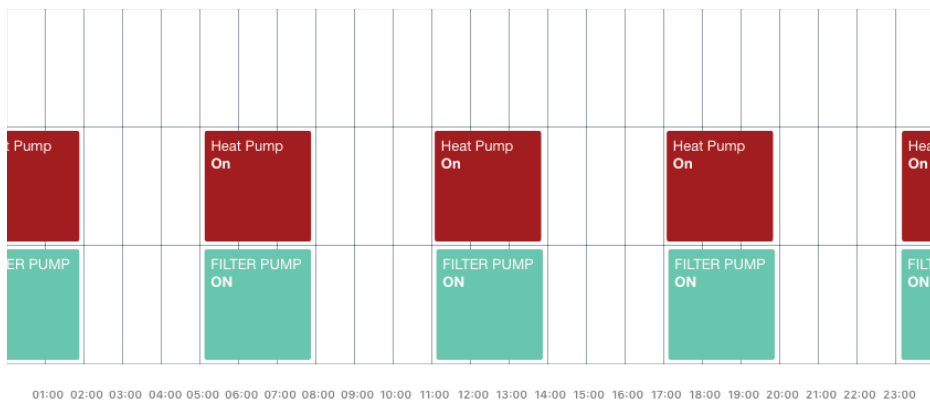
→ Alles draait op volle snelheid



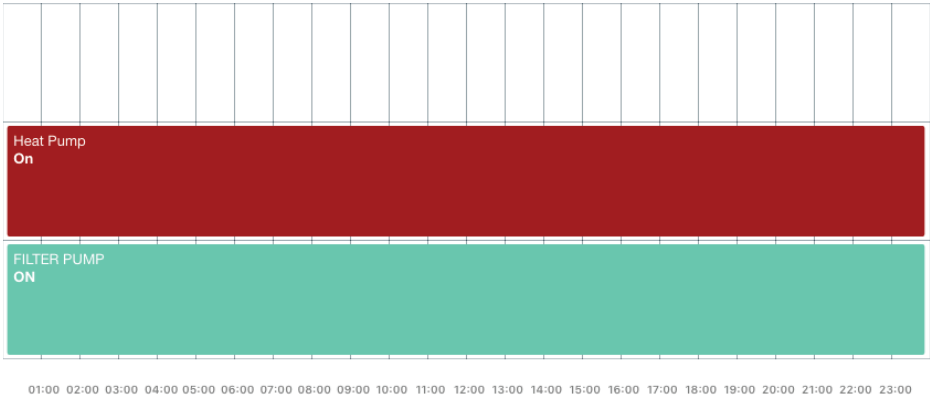
- Normal

→ Dagelijks gebruik, de controller houdt het zwembad zo schoon en warm mogelijk met zo min mogelijk energie.

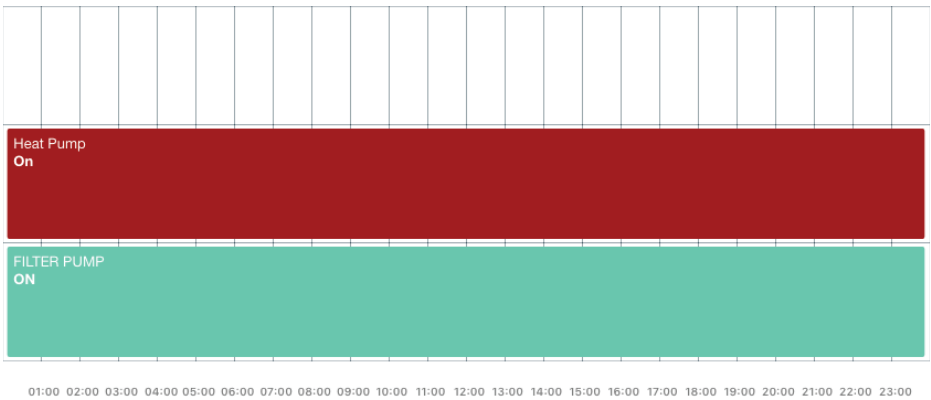
NORMAL ON/OFF



## NORMAL MULTI-BRAND INVERTER



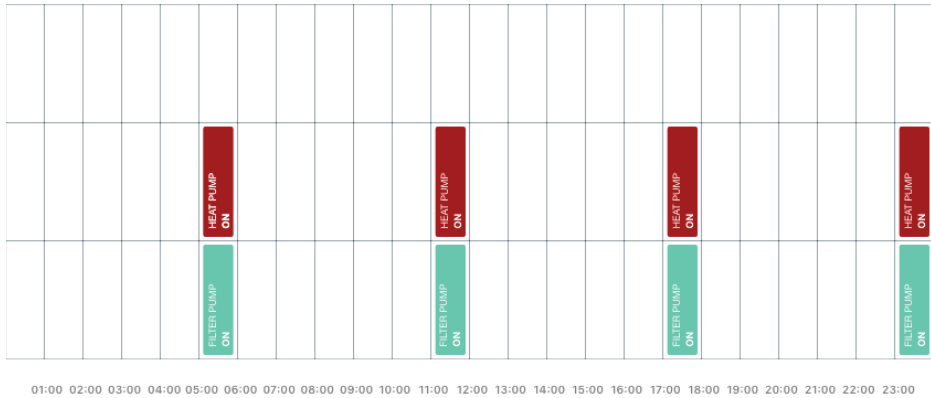
## NORMAL INVERTER



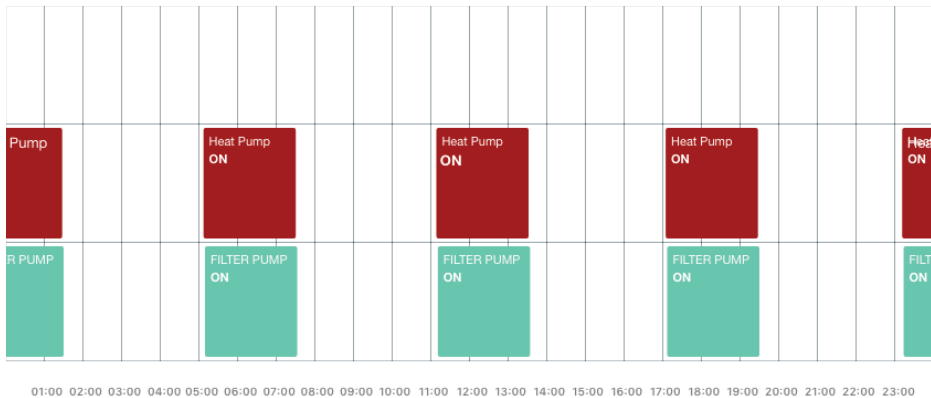
- Eco

→ Alles draait op de minimale snelheid die nodig is om het zwembad schoon en warm te houden. De automatische systemen mogen niet werken buiten de geplande tijden.

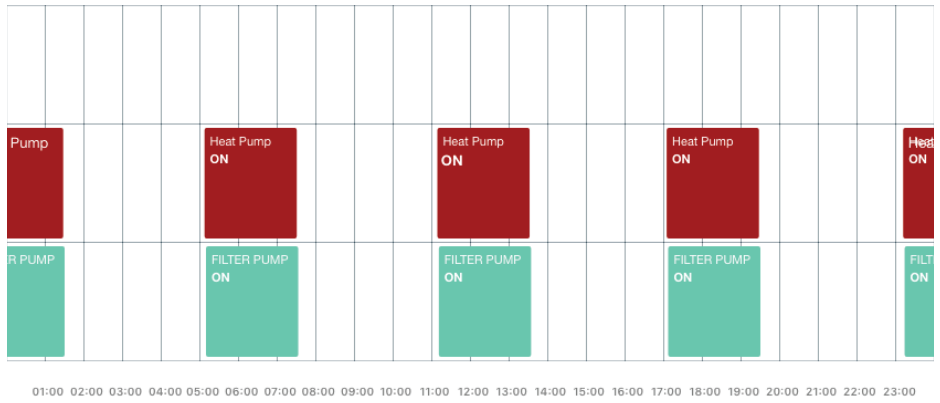
### ECO ON/OFF



### ECO MULTI-BRAND INVERTER



# ECO INVERTER



- Off

→ Alles staat uit



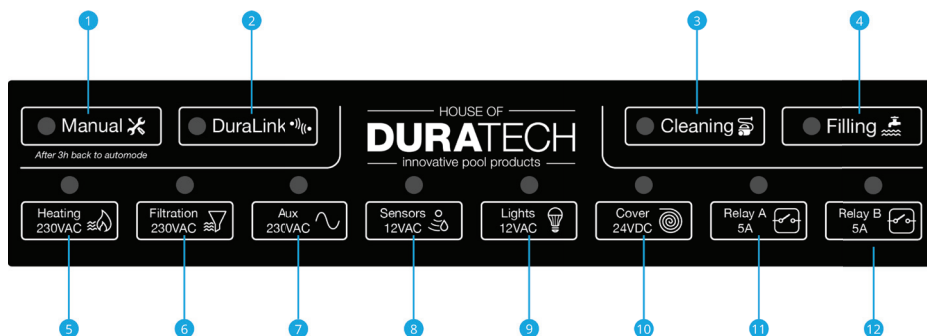
## 2.3. Werking

Wanneer de configuratie is voltooid, is de LINK Master gereed voor dagelijks gebruik. De LINK Master staat standaard en daarom in de meeste gevallen in de automatische modus.

- Automatische modus (→ 2.3.3.)  
Aanvullende bedieningsmodi en informatie zijn beschikbaar en worden uitgelegd in de volgende hoofdstukken.
- Koppelmodus (→ 2.3.2.)
- Handmatige modus (→ 2.3.4.)
- Meldingen en fouten (→ 2.3.5.)

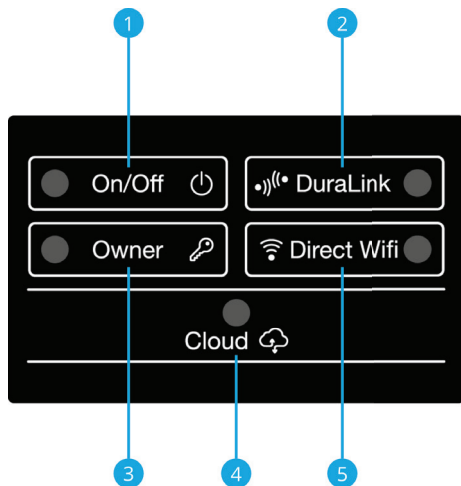
### 2.3.1. Bediening toetsenbord

#### 2.3.1.1. Toetsenbord controller



- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>1 Manual-knop</b></p> <p>Gebruikt om te schakelen tussen de handmatige en automatische modus.</p>        | <p><b>4 Filling-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het in-/uitschakelen van de vulmodus van het zwembad.</p> | <p><b>7 Aux-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het aan- of uitzetten van de Auxiliary-poort.</p>                          | <p><b>10 Afdekking-knop</b></p> <p>Deze knop opent/sluit de zwembadafdekking.</p>                    |
| <p><b>2 DuraLink-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het in-/uitschakelen van de detectiemodus.</p>                  | <p><b>5 Heating-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het aan- of uitzetten van de warmtepomp.</p>              | <p><b>8 Sensors-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het aan- of uitzetten van de sensoren. (Standaard brandt deze led)</p> | <p><b>11 Relay A-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het activeren van uw Relais A-functie. (→ 2.2.3.)</p> |
| <p><b>3 Cleaning-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het in-/uitschakelen van de reinigingsmodus van het zwembad</p> | <p><b>6 Filtration-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het aan- of uitzetten van de filterpomp.</p>           | <p><b>9 Lights-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het aan- of uitzetten van de zwembadverlichting.</p>                    | <p><b>12 Relay B-knop</b></p> <p>Gebruikt voor het activeren van uw Relais B-functie (→ 2.2.3.)</p>  |

### 2.3.1.2. Toetsenbord gateway



#### 1 AAN/UIT-knop

Deze knop zet de gateway aan/uit.

#### 2 DuraLink-led

Deze led knippert als er een DuraLink-bericht wordt ontvangen.

#### 3 Owner-knop

Deze knop wordt gebruikt om de eigenaar te worden in de app (zie eigenaar worden)

#### 4 Cloud-led

Deze led brandt wanneer uw LINK Master een internetverbinding heeft.

#### 5 Direct Wifi-knop

Deze knop activeert een verbinding op uw gateway.

## 2.3.2. Detectie-/koppelmodus

De koppel-/detectiemodus wordt gebruikt om House of DURATECH-apparaten met de LINK Master te verbinden. De LINK Master kan met alle apparaten uit het DuraLink™ connected assortiment koppelen.

Discovery/Pairing mode



### Het inschakelen van koppel-/detectiemodus:

Deze modus wordt aangezet door op de Duralink-knop te drukken op het controlettoetsenbord van de LINK Master. De koppelmodus blijft 15 minuten actief. Alle apparaten staan uit wanneer de koppelmodus start.

Het koppelen van een apparaat kan begonnen worden door op de device-knop op het toetsenbord te drukken. Zie de bijbehorende hoofdstukken in deze handleiding om met een DURAHEAT Warmtepomp/DURAFLOW Filterpomp/DURACOVER-afdekking/... te koppelen.

Deze koppelmodus wordt ook gebruikt om afstandsbedieningen te koppelen (zoals de LINK Touch 2.2.6).

De onderste rij ledjes geeft aan of een apparaat succesvol aan de LINK Master is gekoppeld:

Ze betekenen het volgende:

- UIT: geen DuraLink™-apparaat verbonden met de LINK Master
- AAN: DuraLink™-apparaat verbonden met de LINK Master
- LANGZAAM KNIPPEREND: koppelen bezig
- 3 KEER SNEL KNIPPEREND: koppeling succesvol

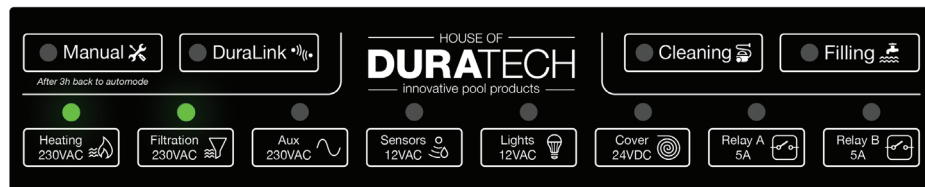
Multi-merk apparaten worden altijd handmatig aangesloten zoals uitgelegd in het betreffende hoofdstuk van elk apparaat.

### 2.3.3. Automatische modus

Standaard staat de LINK Master in automatische modus. In deze modus volgt de LINK Master de planning die hoort bij de geselecteerde zwembadmodus.

(→ 2.2.8.)

Automatic mode (Default)



Terugkeren naar automatische modus

- Vanuit de automatische modus met onderdrukking door de gebruiker ( 2.3.4. ) kan de LINK Master naar de automatische modus gaan door op de MANUAL-knop op het toetsenbord te drukken.
- Vanuit de koppelingsmodus kan de LINK Master naar de automatische modus gaan door op de DURALINK-knop op het toetsenbord te drukken.
- Vanuit de reinigingsmodus kan de LINK Master terugkeren naar de automatische modus door nogmaals op de knop "Cleaning" te drukken.

Filling gebruiken in de Automatic mode.

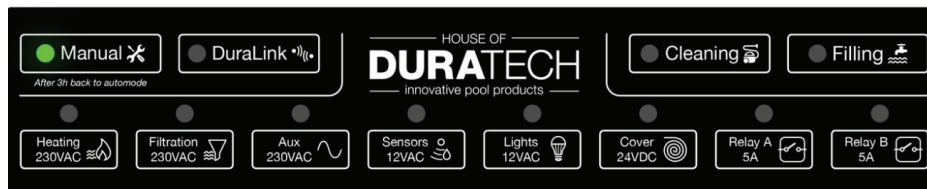
- Filling is alleen beschikbaar wanneer Relay B is geconfigureerd als Filling-uitvoer (→ 2.2.3.), indien Filling wordt geactiveerd zonder de juiste configuratie van Relay B, knip-pert de led 3 keer snel.
  - Wanneer vullen actief is, worden de volgende wijzigingen toegepast:
    - Filterpomp aan.
    - Filterklep geactiveerd.
  - Het vullen wordt na 3 uur automatisch uitgeschakeld.
- Filling kan handmatig worden bediend door op de Filling-knop op het toetsenbord te drukken of met een speciale niveausensor die een digitaal signaal verstuurt (aangesloten op invoer C).

Wanneer de niveausensor wordt geactiveerd, zal het signaal dat naar invoer C wordt verstuurd de vulgang inschakelen. Deze gang schakelt vullen 3 uur lang in, gevolgd door een stop van 9 uur. De 3 uur vullen beginnen opnieuw na de stop van 9 uur indien het signaal voor vullen actief blijft. Indien het signaal niet langer actief is, stopt de gang. Een nieuwe vulgang begint wanneer er een nieuws signaal wordt ontvangen.

### 2.3.4. Automatische modus met onderdrukking door gebruiker (service-modus)

De automatische modus met gebruikersoverbrugging wordt gebruikt om handmatige toegang tot elk afzonderlijk apparaat te geven. De werking van ieder apparaat kan handmatig in- of uitgeschakeld worden met de toetsenbordknoppen, LINK Touch of DuraCloud App.

Manual mode



De automatische modus met opheffing door de gebruiker kan op meerdere manieren worden geactiveerd.

1. Door op een van de bedieningsknoppen te drukken, wordt de automatische modus met onderdrukking door de gebruiker geactiveerd. Dit zal onmiddellijk negeren dit apparaat handmatig en blijft 3 uur aan/uit. Druk op de knipperende handmatige knop om terug te keren naar de automatische modus. Hiermee worden alle automatische systemen hervat.

Op de achtergrond worden de huidige statussen van alle apparaten (Heating/Filtration/Aux/Sensors/Relay A/Relay B) gekopieerd naar de automatische modus met onderdrukking door gebruiker. En het commando waarvoor de knop werd ingedrukt, wordt uitgevoerd.

Houd er rekening mee dat apparaten in de handmatige modus nog steeds andere apparaten INSCHAKELEN om correct te kunnen werken. (voorbeeld: bij het handmatig inschakelen van de warmtepomp wordt ook de filterpomp geactiveerd)



De automatische modus met onderdrukking door gebruiker kan mogelijk schade aan het systeem veroorzaken als deze niet correct wordt gebruikt. Het wordt aanbevolen dat alleen getrainde professionals deze functie gebruiken.



De LINK Master blijft werken in de automatische modus met onderdrukking door gebruiker totdat deze modus wordt uitgeschakeld door op de knop "manual" op het toetsenbord te drukken of automatisch na 3 uur wordt uitgeschakeld.

Alle andere apparaten blijven werken zoals ingesteld.

Filling gebruiken in de automatische modus met overbrugging door gebruiker.

- Vullen is alleen beschikbaar als Relay B is geconfigureerd als Filling-uitgang (→ 2.2.3.), indien vullen wordt geactiveerd zonder de juiste configuratie van Relay B, zal de led 3 keer snel knipperen.
  - Wanneer vullen actief is, worden de volgende wijzigingen toegepast:
    - Filterpomp aan.
    - Filterklep geactiveerd.
  - Het vullen wordt na 3 uur automatisch uitgeschakeld.
  - Het vullen kan in handmatige modus worden geregeld door op de Filling-knop op het toetsenbord te drukken.

## 2.3.5. Cleaning Mode

Met de Cleaning-modus kunt u alle noodzakelijke reinigingsklussen eenvoudiger en efficiënter uitvoeren. Zonder tussenkomst van een automatisch systeem op het zwembad.



De Cleaning-modus kan worden geactiveerd door op de knop "Cleaning" op het toetsenbord te drukken. Deze modus kan worden gebruikt om de volgende taken mogelijk te maken:

- Skimmermanden reinigen
- Filterpompmanden reinigen
- Spoelen
- Het zwembad handmatig stofzuigen (via slang in skimmer of via onderwatervacuümaansluiting)
- Stofzuigen door een automatische robot (via slang in skimmer of via onderwatervacuümaansluiting)
- Aftappen van het zwembad

Bij het ingaan van de Cleaning-modus worden de verwarming, filtratie en aux (zuivering) uitgeschakeld.

Heating en Aux (zuivering) zijn uitgeschakeld en kunnen niet worden gebruikt in de reinigingsmodus.

De filterpomp wordt uitgeschakeld wanneer de Cleaning-modus wordt geactiveerd. Dit is om u in staat te stellen de kleppen in de juiste positie te zetten en de benodigde apparaten voor uw reinigingswerkzaamheden aan te sluiten. De kracht van de filterpomp kan vervolgens worden geschakeld door op de filtratieknop op het toetsenbord te drukken. Dit kan zo vaak als nodig is.

Wanneer u klaar bent met het reinigen van uw zwembad, kunt u de Cleaning-modus uitschakelen door op de knop "Cleaning" op het toetsenbord te drukken. De LINK Master keert terug naar de automatische modus en zal de normale werking hervatten.

Wanneer de Cleaning-modus actief is, loopt de filterpomp op de snelheid die is geconfigureerd in uw filterpompinstellingen in de DuraCloud App (Cleaning Speed). Indien u een filterpomp van DURAFLOW heeft, kunt u ook een aangepaste snelheid instellen (Cleaning Custom Speed).

Wanneer u de Cleaning-modus uitschakelt, zal het systeem opnieuw in de automatische modus gaan werken.



Er is geen manier om de Cleaning-modus automatisch te verlaten. Dit omdat we de staat van de kleppen niet weten. Het is vereist om de Cleaning-modus handmatig uit te schakelen.

## 2.3.6. Direct Wifi

Direct Wifi wordt gebruikt om een tijdelijke hotspot te bieden om uw zwembad te configureren wanneer er geen verbinding beschikbaar is. Door op de knop 'Direct Wifi' op uw gateway toetsenbord te drukken, wordt de hotspot voor 2 uur ingeschakeld. Hiermee kunt u uw zwembad gedurende deze periode configureren en beheren.



### Zo activeert u 'Direct Wifi':

1. Ga naar uw geïnstalleerde LINK Master-kast
2. Zoek de knop 'Direct Wifi' op uw gateway toetsenbord.
3. Druk op de knop

Om te controleren of 'Direct Wifi' is ingeschakeld: de led van de 'Direct Wifi' knippert gedurende de tijd dat de hotspot is ingeschakeld.

Door nogmaals op de knop te drukken, wordt 'Direct Wifi' gedeactiveerd.

### Verbinding maken met uw 'Direct Wifi':

1. Open uw wifi-instellingen op uw telefoon
2. Zoek het Wifi-netwerk dat begint met DURA... (U vindt de exacte naam van het Wifi-netwerk op de sticker aan de zijkant van uw LINK Master)
3. Maak verbinding met dit Wifi-netwerk met het wachtwoord: **duralink**

Wanneer u de DuraCloud App opent en deze geen LINK Master in uw netwerk kan vinden, zal deze u door het proces van het instellen van Direct Wifi leiden.



Direct Wifi mag niet voor dagelijks gebruik worden gebruikt of om gasten toegang te geven tot uw zwembad. Het belangrijkste doel van deze functie is dat installateurs tijdelijk toegang krijgen en de LINK Master installeren wanneer er op dat moment geen Wifi of internet beschikbaar is.



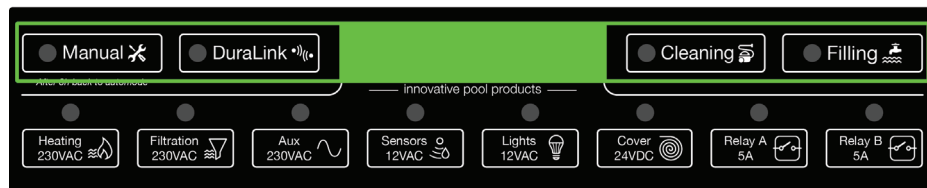


Wanneer u eigenaar wordt terwijl u gebruik maakt van de 'Direct Wifi' toegang, wordt de rol niet overgedragen wanneer u stopt met het gebruik van de 'Direct Wifi'. In dit geval moet u opnieuw eigenaar worden van uw LINK Master.

### 2.3.7. Foutcodes

Het hoofdstuk "Foutcode" van de LinkMaster-controllerhandleiding is bedoeld om u te helpen bij het diagnosticeren en oplossen van eventuele problemen die zich kunnen voordoen tijdens het gebruik van de controller. Wanneer er een fout optreedt, beginnen alle LED's op de onderste rij te knippen en geeft de bovenste rij LED's een binaire foutcode aan. Raadpleeg de onderstaande tabel voor een uitgebreide lijst met foutcodes en de bijbehorende betekenis. Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, kan het nodig zijn om contact op te nemen met uw installateur voor verdere hulp.

Controller keypad



De vier LED's die zich boven de knoppen op het toetsenbord van de LinkMaster-controller bevinden, dienen als indicatoren voor eventuele fouten die tijdens de werking kunnen optreden. Wanneer een fout wordt gedetecteerd, begint de onderste rij LED's te knippen en geeft de bovenste rij een binaire foutcode weer. De vier knoppen op het toetsenblok hebben het label "Handmatig", "Duralink", "Reiniging" en "Vullen".

#	Manual Led	Duralink Led	Cleaning Led	Filling Led	Foutbeschrijving
0					Systeem oververhit
1					Hardwarefout
2					Geen geldige applicatie geladen
3					Systeemfout
4					Overspanning fout
5					Netsync-fout

## 2.4. Updaten

### 2.4.1. Controller

De LINK Master-controller kan op verschillende manieren geüpdatet worden.

- De eerste is een geautomatiseerd proces waarbij de firmware van de LINK Master en alle apparaten worden bijgewerkt wanneer de gateway een nieuwe firmware-image ontvangt van de cloud, die alle firmware van de aangesloten apparaten bevat.
- De LINK Master-controller werkt de firmware en aangesloten apparaten bij met behulp van een SD-kaart die in de gateway wordt geplaatst.
  1. Schakel de LINK Master UIT
  2. Plaats de SD-kaart met de firmware-update in de SD-kaartsleuf op de controllerkaart (let op: deze stap is alleen beschikbaar voor geautoriseerd ondersteuningspersoneel van House of DURATECH)
  3. Schakel de LINK Master in
  4. De controller wordt geüpdatet en de 8 onderste leds geven een golfanimatie weer terwijl de update bezig is
  5. Wanneer de update is voltooid, wordt de LINK Master automatisch opnieuw opgestart
  6. Vervolgens kunt u de SD-kaart uit de controllerkaart verwijderen.

OPMERKING: Bij het updaten van de gateway worden de gateway, de controller en alle aangesloten apparaten geüpdatet. Controleer of de modelversies van alle apparaten compatibel zijn met de geüpdatete gateway en controller. De handmatige procedure zal alleen de LINK Master updaten en geen aangesloten apparaten.

### 2.4.2. Gateway

De LINK Master-gateway kan ook geüpdatet worden.

- De gateway zal zichzelf automatisch downloaden, installeren, valideren en opnieuw opstarten wanneer verbonden met internet en er een nieuwe firmwareversie beschikbaar is.

## 2.5. Veiligheidsvoorwaarden

De LINK Master is uitgerust met een aantal veiligheidsfuncties. Deze zijn onder te verdelen in twee hoofdcategorieën.

### - Extern

- Differentieelschakelaar 30mA
- Stroomonderbrekers

### - Intern

- Stroommeting op alle 12V & 24V uitgangen van de controller
- Softwarebeveiliging voor maximale stromen
- Automatische instelling voor maximale stromen

### 3. Zwembadverlichting

DuraVision biedt vier soorten zwembadverlichting (modelcodes in lijst) welke aangesloten kunnen worden op de LINK Master. Elk type heeft zijn eigen functionaliteit, en de PLC is volledig compatibel met alle functies die beschikbaar zijn op de LINK Master.

- **AAN/UIT besturing zwembadverlichting**
  - PLW WH
  - PLP WH
  - PLP WW
  - DVM WH
  - DVS WH
  - PLP BL
  - Multi-merk ON OFF
- **Langzaam schakelen tussen scènes - Zwembadverlichting schakelen (door MINDER snel, 1,1 sec OFF-tijd, deze aan/uit te schakelen)**
  - PLS RGB
  - Multi-merk langzaam schakelen
- **Snel schakelen tussen scènes - schakel zwembadverlichting in (door snel, 0,2 sec OFF-tijd, deze aan/uit te schakelen)**
  - DVM RGB
  - DVS TW
  - DVS RGB
  - Multi-merk snel schakelen
- **PLC - Power Line Communication-bestuurde zwembadverlichting**
  - PLP TW
  - PLP RGB
  - DVP RGBW

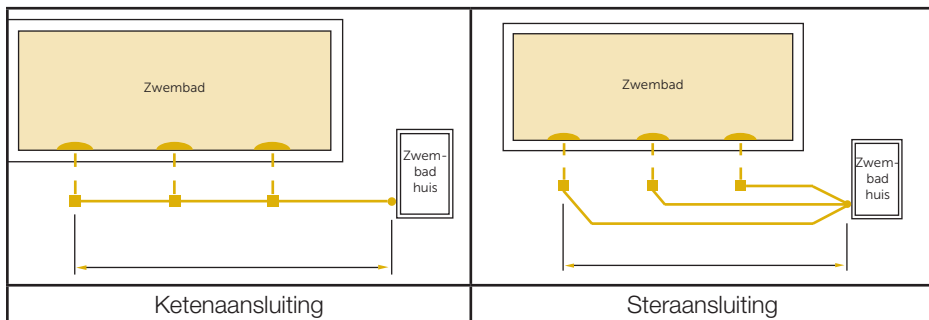
Bij het gebruik van multi-merk-zwembadverlichting dient een van de bovenstaande bijbehorende zwembadverlichtingen te worden geselecteerd. Bijvoorbeeld: klassieke halogeenspots werken met de aan-/uit-bestuurde instelling voor zwembadverlichting.

### 3.1. Installatie

De zwembadverlichting mag 450VA en de stroomsterkte 37,5A niet overschrijden

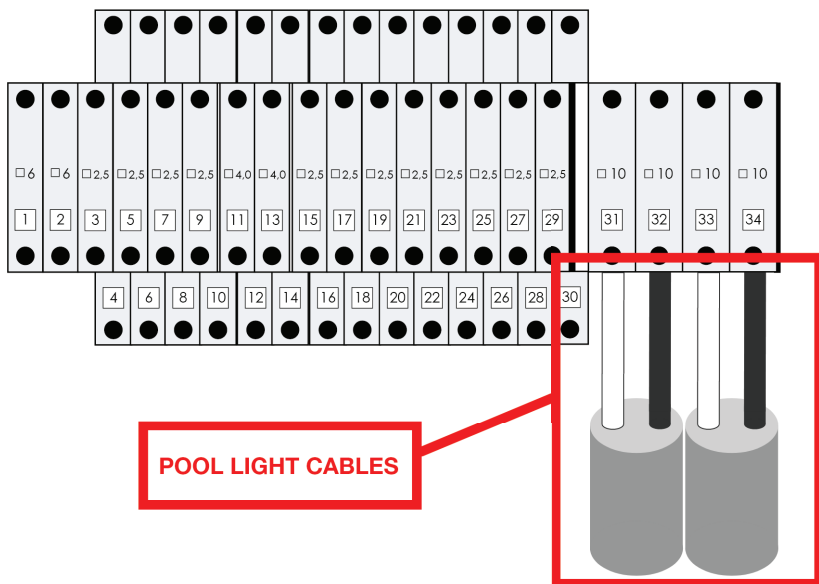
#### 3.1.1. Bedradingsinstructies

Er zijn twee manieren om de zwembadverlichting te bedraden. Daarbij heeft de 'Ster'-aansluiting de voorkeur boven 'keten'-lay-out, voor optimaal functioneren met de LINK Master.



De draden van de zwembadverlichting worden aangesloten op de toegewezen visio-nklem. Zorg dat de schroeven stevig zijn aangedraaid!

DLM-450 zwembadverlichting bedrading





## 3.2. Configuratie

De aangesloten zwembadverlichting wordt automatisch gekozen door de LINK Master. We raden echter sterk aan om de instellingen te controleren en indien nodig het specifieke model zwembadverlichting te selecteren in de DuraCloud App. (→ 3.2.1.)

### 3.2.1. Selectie lamptype

Volg de onderstaande volgorde:

- Open de DuraCloud App en zorg dat deze de rol van eigenaar heeft voor het relevante zwembad.
- Maak verbinding met het betreffende zwembad voor u de instelling controleert/verandert.
- Klik op het instellingenicoontje rechtsboven op het scherm van de DuraCloud App.
- In de lampinstellingen kan het type zwembadverlichting worden veranderd.
  - PLW WH
  - PLP WH
  - PLP WW
  - DVM WH
  - DVS WH
  - PLP BL
  - Multi-merk ON OFF
  - PLS RGB
  - Multi-merk langzaam schakelen
  - DVM RGB
  - DVS TW
  - DVS RGB
  - Multi-merk snel schakelen
  - PLP TW
  - PLP RGB
  - DVP RGBW

Bij het gebruik van multi-merk-zwembadverlichting moet de lamp geselecteerd worden van een van de bijbehorende soorten zwembadverlichting. Bijvoorbeeld: klassieke halogeenspots werken met de aan-/uit-bestuurde instelling voor zwembadverlichting. Zie volledige lijst (→ 3.0)

### 3.2.2. Synchronisatie zwembadverlichting



Deze synchronisatie wordt niet gebruikt voor het aan-/uitzetten van zwembadverlichting en PLC-bestuurde zwembadverlichting

Synchronisatie is alleen nodig voor het wisselen van de zwembadverlichting, om te zorgen dat alle lampen dezelfde kleurvolgorde volgen.

Dit proces van het synchroniseren van de scènes duurt over het algemeen 45 seconden.

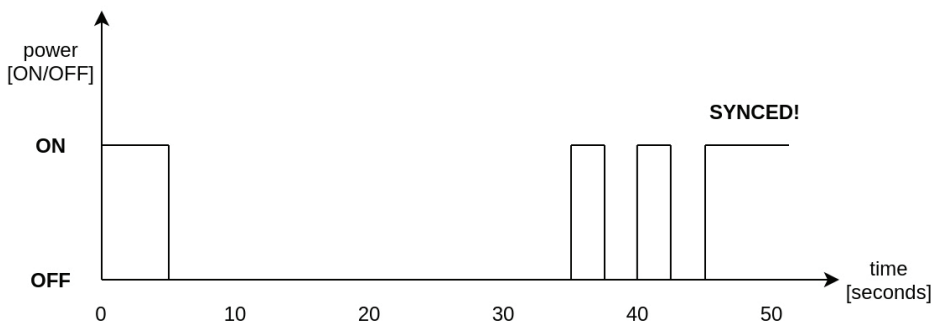
Volg de onderstaande volgorde om de wisselende zwembadverlichting te synchroniseren:

- Raak het display van de LINK Touch 3 seconden aan
- Dit activeert het instellingenmenu, gebruik het pijltje om te navigeren
- Ga naar menu "Lights setting enter" en raak het display aan om in te voeren
- Het display toont de optie "On/Off Sync start"
- Raak het display aan om deze optie te activeren. De lampen gaan in synchronisatie- modus, dit duurt ongeveer 45 seconden.
- Wacht tot alle zwembadverlichting dezelfde kleur blauw is. Dit betekent dat de synchronisatie succesvol is voltooid.

### 3.2.3. Handmatige synchronisatie zwembadverlichting

Wanneer de wisselende zwembadverlichting niet meer synchroon loopt en de lampen niet langer dezelfde kleur weergeven, dient een handmatige synchronisatie te worden uitgevoerd om de zwembadverlichting weer synchroon te laten lopen. Deze handmatige synchronisatie kan geactiveerd worden vanaf de LINK Touch.

De handmatige synchronisatieprocedure betreft het aan- en uitzetten van de zwembadverlichting volgens een specifiek tijdpatroon. Aan het einde van de handmatige synchronisatie is de zwembadverlichting blauw.





## 3.3. Werking

### 3.3.1. LinkTouch

De LINK Touch kan gebruikt worden om de zwembadverlichting draadloos te bedienen, de LINK Touch biedt de volgende functies:

- Het aan- of uitzetten van de zwembadverlichting
- Dimmen van de zwembadverlichting (alleen PLC-zwembadverlichting)
- De kleur veranderen (alleen voor RGB-zwembadverlichting)
- Kleurscènes veranderen (vooraf ingesteld door DuraVision)
- Veranderende CCT (gecorrleerde kleurtemperatuur) voor RGB- e TW-zwembadverlichting

### 3.3.1.1. Bedieningsfuncties

#### Corelated Colour temperature (CCT):

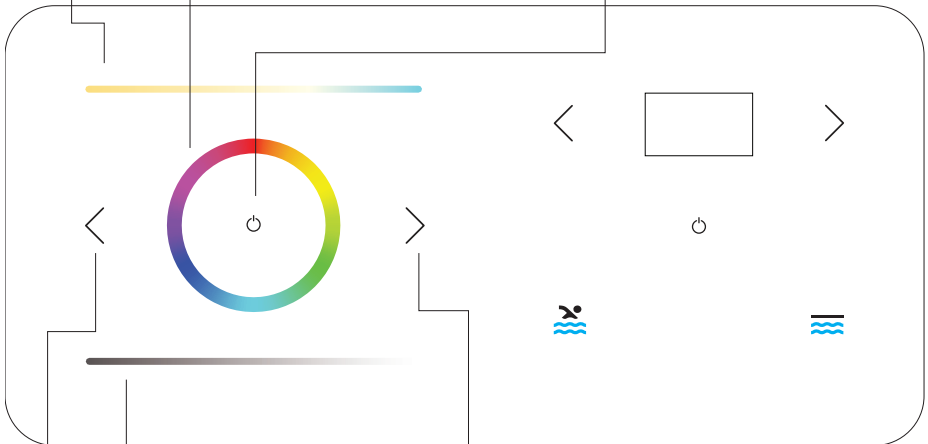
Schuif naar rechts om de zwembadlichtverlichting aan te passen van "warm white" naar "cool white"

#### AAN/UIT verlichting:

Druk op de knop om alle verlichting aan of uit te zetten

#### Kleurwiel:

Schuif om de kleur van de zwembadverlichting te veranderen (alleen DLT10-RGB)



#### Kleurprogramma:

Drukken voor volgende kleurenprogramma.

#### Dimniveau:

Schuif naar rechts om de helderheid van de zwembadverlichting te verhogen

#### Kleurprogramma:

Drukken voor vorige kleurenprogramma.

### 3.3.1.2. Geavanceerde bedieningsfuncties

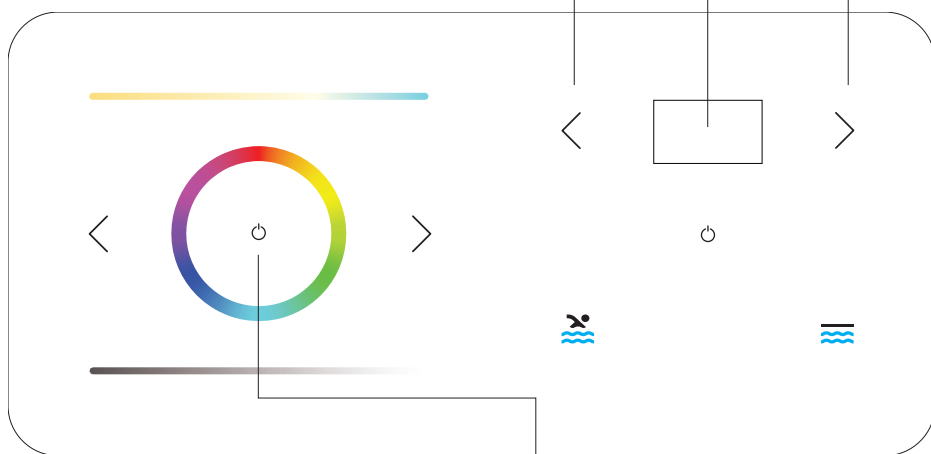
#### Activeer het instellingenmenu,

gebruik vervolgens de rechter pijltjestoets om de gewenste instelling te selecteren en de linker pijltjestoets om de instelling te verlaten.

#### Activeer het instellingenmenu,

gebruik vervolgens de rechter pijltjestoets om de gewenste instelling te selecteren

Raak het display 3 seconden aan om het instellingenmenu te activeren.



#### AAN/UIT verlichting:

Hou 1 seconde ON/OFF ingedrukt om de huidige instellingen te zien

### 3.3.2. App

### 3.3.3. Bediening DMX-controller

Bij het gebruik van een DMX-controller voor de bediening van de zwembadverlichting zijn de functionaliteiten van de LINK Touch of de DuraCloud App niet meer actief.

### 3.3.4. RS485 commandoset

Functie	Commando	Opmerking	Voorbeeld	Beschikbaar in aan-/uitmodus	Beschikbaar in PLC-modus
Lamps OFF	PL0	Alle verlichting uit		X	X
Lamps ON	PL1	Alle verlichting aan		X	X
Program UP	PsU	Spring naar volgende programma		X	X
Program Down	PsD	Teruggaan naar vorige programma			X
Set Program	PSxx	xx is de decimaal die die het programmanummer weergeeft (01-14)	PS06 = spring naar programma 6		X
Auto sync procedure	PsS	Voert de automatische synchronisatieprocedure uit		X	X
White 1	PW1	Spring naar wit 1 (programma 12)			X
White 2	PW2	Spring naar wit 2 (programma 13)			X
White 3	PW3	Spring naar wit 3 (programma 14)			X
Set RGB	PCrrrggbbb	rrr,ggg,bbb zijn de decimale waarden van de RGB-waarde (met inleidende nullen)	1) PC255128064 = Volledig outputniveau op kleur rood, half outputniveau op kleur groen, ¼ outputniveau op kleur blauw		
			2) PC255255255 = Alle kleuren op volledig outputniveau		
		X	3) PC000000000 = Alle kleuren OFF		
Set Dim value	PDxxx	Stel de OUTPUT-waarde van de lamp in in % (000 - 100)	PD075 = 75% outputniveau (op alle leds)		X
Set DMX startAddress	PAxyz	Y = 'e' of 'E'	PA035E = stel DMX startadres in op 35 [35(R), 36(G), 37(B)]		X

Set color in percentage	Pprgbe	Variabele waarde, rgb = ASCII 0-255, e = eindteken	Pp25050100e = rood 25%, groen 50%, blauw 100%		X
Set color in hex	Pcrgbe	Variabele waarde, rgb = ASCII 0-255, e = eindteken	Pc64128255e = rood 25%, groen 50%, blauw 100%		X
ON/OFF relaisbesturing	RPMx	x = 1 (aan), 0 (uit)	PRM1 = relais aan-/uitbesturing AAN	X	X
Color temperature	PTxyz	x = tienduizend; y = duizend; z = honderd	PT035 = stel witte kleurtemperatuur in op 3500K (in stappen van 500K)		X

### 3.4. Updaten

Momenteel ondersteunt de DuraVision zwembadverlichting updaten op afstand niet.

### 3.5. Veiligheidsvoorwaarden

- Gebruik geen DC-spanning met de zwembadverlichting
- Zorg dat de spanning voldoet aan de vereiste 12VAC (10-14 VAC)

## 4. Warmtepomp

### 4.1. Installatie

De LINK Master is uitgerust met 'slimme' functies voor de DURAHEAT warmtepomp. Deze 'slimme' functies werken alleen met het warmtepomponderdeel van het DuraLink™ Connected-productassortiment.

- DURAHEAT warmtepompen
- Multi-merk met LINK-dongle

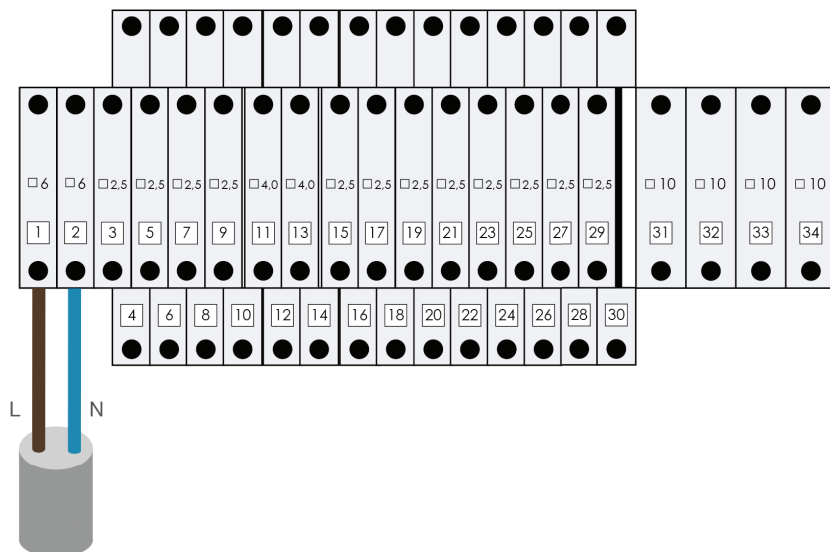
Multi-merk warmtepompen zonder LINK-dongle worden niet ondersteund.

De LINK Master ondersteunt alleen de elektrische aansluiting van een éénfase 230VAC warmtepomp. De maximale voeding is beperkt tot 20A met een piekstroom van 25A. Het aansluiten van driefase 400VAC (krachtstroom) wordt niet ondersteund.

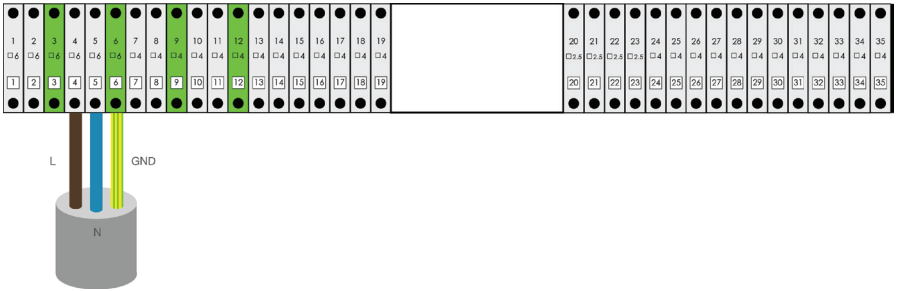
#### 4.1.1. DURAHEAT warmtepomp

De aangegeven aansluitklemmen moeten gebruikt worden om de DURAHEAT warmtepomp aan te sluiten op de LINK Master.

#### Bedrading DLM-450 warmtepomp



# Bedrading DLM-600-warmtepomp



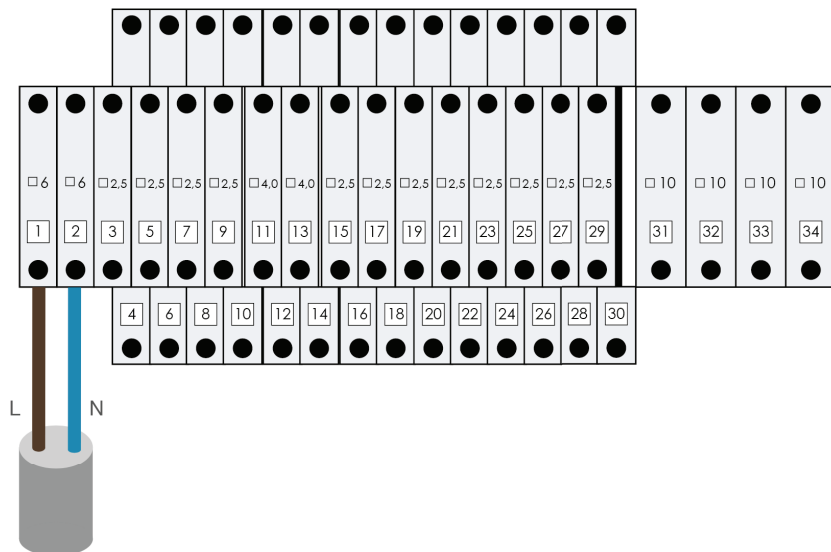


### 4.1.2. Multi-merk warmtepomp met LINK-dongle

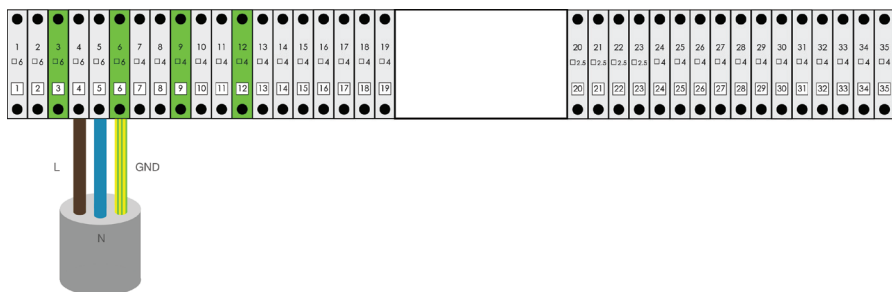
Multi-merk warmtepompen met de LINK-dongle worden herkend als een DURAHEAT warmtepomp en worden op een vergelijkbare manier bedraad als de bovenstaande DURAHEAT warmtepompen.

De aangegeven aansluitklemmen moeten gebruikt worden om de DURAHEAT warmtepomp aan te sluiten op de LINK Master.

#### Bedrading DLM-450 warmtepomp



#### Bedrading DLM-600-warmtepomp



### **4.1.3. Multi-merk warmtepomp zonder LINK-dongle**

Multi-merk warmtepompen zonder worden niet ondersteund. Ze worden niet geïnstalleerd en bediend als een stand-alone apparaat.

De aangegeven aansluitklemmen op de LINK Master kunnen niet gebruikt worden voor de elektrische aansluiting.

## 4.2. Configuratie

### 4.2.1. De DURAHEAT warmtepomp koppelen

Multi-merk warmtepompen met de LINK Dongle worden herkend als een waterpomp van 'DURAHEAT' en worden op dezelfde manier gekoppeld als de waterpompen van 'DURAHEAT'.

Om de DURAHEAT warmtepomp goed te laten werken, dient deze gekoppeld te worden aan de LINK Master. Hou er rekening mee dat de LINK Touch en DuraCloud App vereisen dat de DURAHEAT warmtepomp eerst wordt gekoppeld.

Volg de onderstaande reeks om de DURAHEAT warmtepomp te koppelen.

- Druk op de 'DuraLink'-knop op het toetsenbord van de LINK Master-controller
  - Het led-lampje gaat ON om aan te geven dat de detectie-/koppelingsmodus actief is. De LINK Master blijft 15 minuten in detectie-/koppelingsmodus.
- Als het led-lampje 'Heating' OFF blijft, betekent dit dat er nog geen warmtepomp van 'DURAHEAT' is aangesloten.
- Klik op de knop 'Heating' om de LINK Master te koppelen aan een nieuwe waterpomp van 'DURAHEAT'
- Het lampje knippert langzaam tijdens dit koppelproces.
- Wanneer een succesvolle verbinding tot stand is gebracht, knippert het lampje 3 keer snel en blijft het lampje 'Heating' constant branden.
- De koppelingsmodus kan nu worden afgesloten door op de knop DuraLink te drukken
- De LINK Master gaat in automatische modus
- De warmtepomp start op en na 1 tot 2 min. zouden de temperaturen moeten verschijnen op de LINK Touch en DuraCloud App.

Pairing of your heat pump



Maar één DURAHEAT warmtepomp kan per keer gekoppeld zijn aan de LINK Master. Om een nieuwe DURAHEAT warmtepomp aan te sluiten, moet het koppelproces opnieuw worden uitgevoerd. Dit zal de bestaande verbinding overschrijven.

Wanneer het koppelen is voltooid, moet u controleren of zowel de LINK Touch als de DuraCloud App dezelfde temperatuur-instellingen weergeven voor de DURAHEAT warmtepomp.

Als dit nog niet het geval is, dient hetzelfde koppelproces herhaald te worden.

## 4.3. Werking

### 4.3.1. LINK Touch

De LINK Touch kan worden gebruikt om de DURAHEAT warmtepomp draadloos te bedienen, de LINK Touch ondersteunt de volgende functies voor het besturen van de DURAHEAT warmtepomp:

- De DURAHEAT warmtepomp aan- of uitzetten
- De ingestelde zwembadwatertemperatuur veranderen
- De actuele zwembadwatertemperatuur weergeven
- Fout-feedback (foutcodes van 'DURAHEAT' warmtepomp weergegeven op uw LINK Touch)

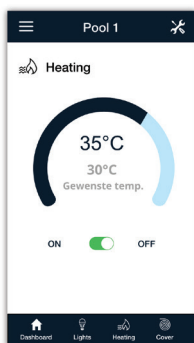


Foutcodes zijn pompspecifiek, dus bevestig de code in de handleiding van de betreffende warmtepomp.

### 4.3.2. App

De DuraCloud App kan worden gebruikt om de DURAHEAT warmtepomp draadloos te bedienen, de DuraCloud App ondersteunt de volgende functies voor het besturen van de DURAHEAT warmtepomp:

- De DURAHEAT warmtepomp aan- of uitzetten
- De ingestelde zwembadwatertemperatuur veranderen
- De actuele zwembadwatertemperatuur weergeven



### 4.3.3. RS485

Beschikbaar in toekomstige versie.

## 4.4 Updaten voor 'DURAHEAT' warmtepomp

Multi-merk warmtepompen met de LINK Dongle worden herkend als een DURAHEAT warmtepomp en de LINK Dongle wordt op een vergelijkbare manier geüpdatet als de DURAHEAT warmtepompen.

De gateway updated automatisch de DuraHeat warmtepompen wanneer er verbinding is met het internet en er een nieuwe firmwareversie beschikbaar is.

## 4.5. Veiligheidsvoorwaarden

- Raadpleeg de handleiding van de 'DURAHEAT' warmtepomp voor specifieke veiligheidsvoorwaarden.
- Zorg dat de in het hoofdstuk Installatie vermelde stroomvoorzieningswaarden van 'DURAHEAT' voor de LINK Master niet worden overschreden. (→ 4.1.)

## 5. Filterpomp

De zelfaanzuigende DURAFLOW Inverter-filterpomp wordt volledig bediend met de LINK Master. Multi-merk filterpompen worden ook ondersteund, maar hou er rekening mee dat de beschikbare aansluitingen van LINK Master voor Multi-merk apparaten beperkt zijn en daardoor voor beperkingen zorgen.

### 5.1. Installatie

De LINK Master ondersteunt drie soorten filterpompen:

- DURAFLOW Variable Speed filterpomp  
- Biedt volledig variabele filtersnelheden
- Multi-merk Single Speed filterpomp  
- Draait altijd op één snelheid
- Multi-merk Variable Speed filterpomp  
- Draait op twee vaste snelheden NORMAL en BOOST, variabele snelheden worden niet ondersteund.

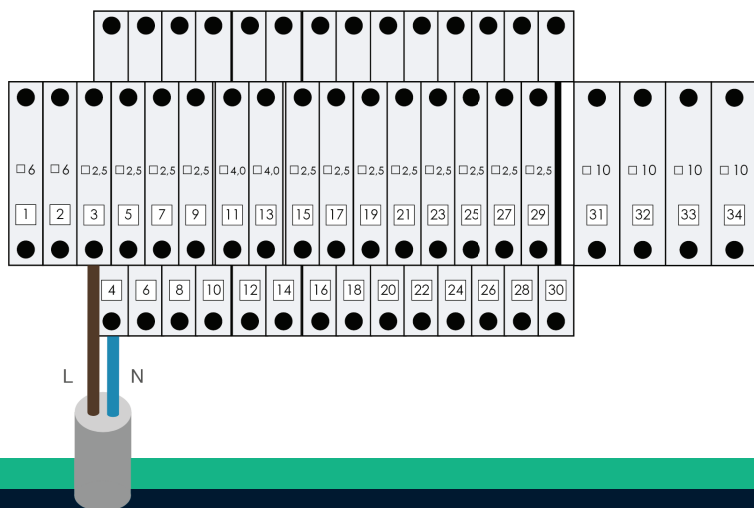
Het is essentieel om eerst de handleiding van de DURAFLOW Variable Speed filterpomp zorgvuldig te lezen voordat u aan de elektrische aansluitingen met de LINK Master gaat werken.

#### 5.1.1. DURAFLOW Variable Speed filterpomp bedradingsinstructies

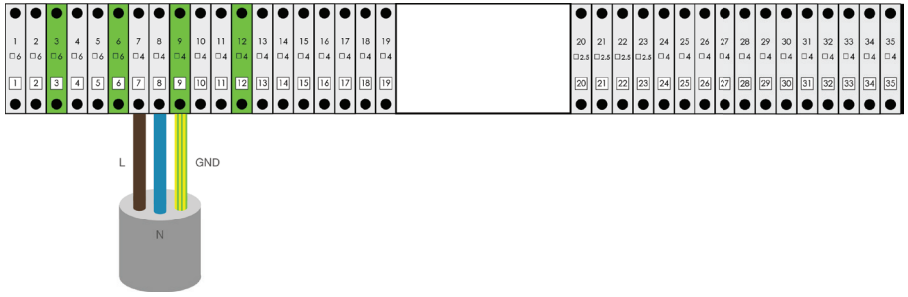
Zorg ervoor dat de aanbevolen kabelsecties worden aangehouden bij het aansluiten van de DURAFLOW Variable Speed filterpomp.

De aangegeven aansluitklemmen moeten worden gebruikt om de DURAFLOW Variable Speed filterpomp aan te sluiten op de LINK Master. Zorg dat de schroeven stevig zijn aangedraaid!

#### Bedrading DLM-450 filterpomp



# Bedrading DLM-600-filterpomp



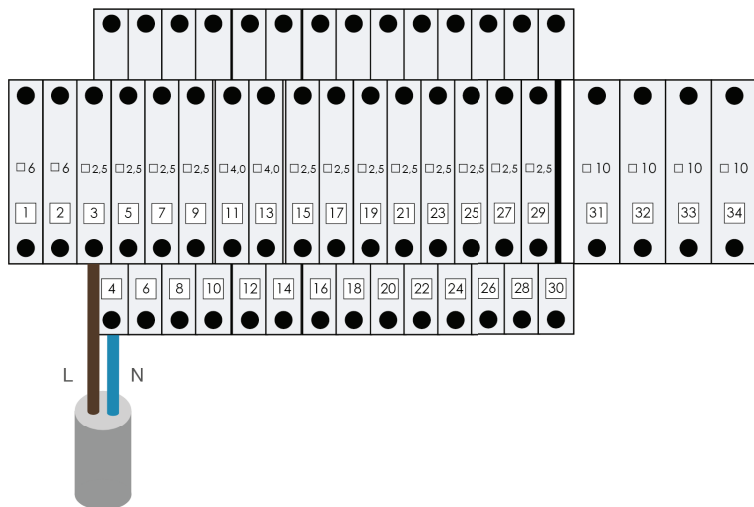


## 5.1.2. Multi-merk Single Speed filterpomp bedradingsinstructies

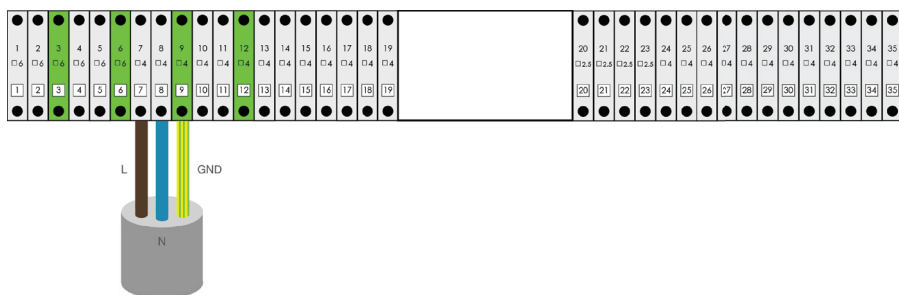
Zorg ervoor dat de aanbevolen kabelsecties worden aangehouden bij het aansluiten van de Multi-merk Single Speed filterpomp.

De aangegeven aansluitklemmen moeten gebruikt worden om de Multi-merk Single Speed filterpomp aan te sluiten op de LINK Master. Zorg dat de schroeven stevig zijn aangedraaid!

### Bedrading DLM-450 filterpomp

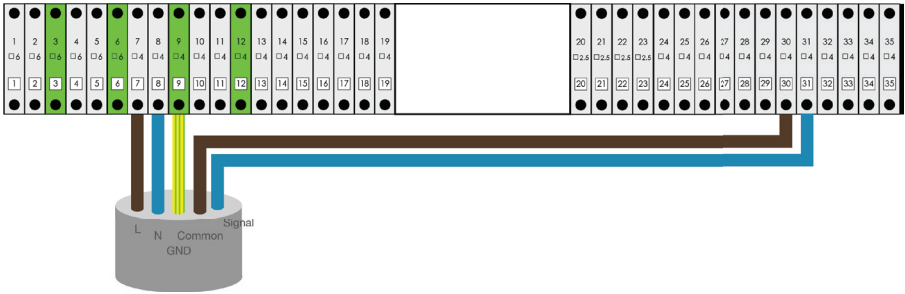


### Bedrading DLM-600-filterpomp





# Bedrading DLM-600 filterpomp met boostkabel



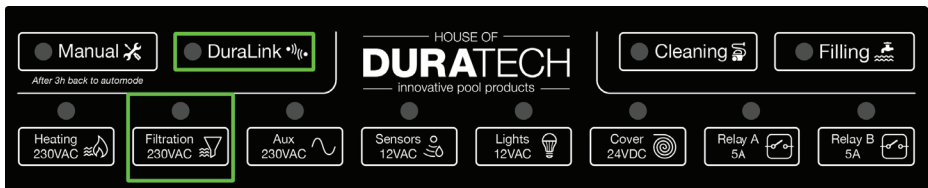
## 5.2. Configuratie

### 5.2.1. Koppelen van de DURAFLOW Variable Speed filterpomp

Om de DURAFLOW Variable Speed filterpomp goed te laten werken, dient deze gekoppeld te worden aan de LINK Master. Hou er rekening mee dat de LINK Touch en DuraCloud App vereisen dat de DURAFLOW Variable Speed filterpomp eerst wordt gekoppeld. Volg de onderstaande reeks om de DDURAFLOW filterpomp te koppelen.

- Druk op de 'DuraLink'-knop op het toetsenbord van de LINK Master-controller
- Het led-lampje gaat ON om aan te geven dat de detectie-/koppelingsmodus actief is. De LINK Master blijft 15 minuten in detectie-/koppelingsmodus.
- Wanneer het ledje 'Filtration' OFF blijft, betekent dit dat er nog geen 'DURAFLOW' Variable Speed filterpomp is aangesloten.
- Klik op de 'Filtration'-knop om de LINK Master te koppelen aan een nieuwe 'DURAFLOW' Variable Speed filterpomp.
- Het lampje knippert langzaam tijdens dit koppelproces.
- Wanneer een succesvolle verbinding tot stand is gebracht, knippert het lampje 3 keer snel en het lampje 'Filtration' blijft constant branden.
- De koppelingsmodus kan nu worden afgesloten door op de knop DuraLink te drukken
- De LINK Master gaat in automatische modus

Wanneer de DURAFLOW Variable Speed filterpomp succesvol is gekoppeld, worden alle instellingen automatisch uitgevoerd. Er is geen verdere configuratie nodig via de DuraCloud App.

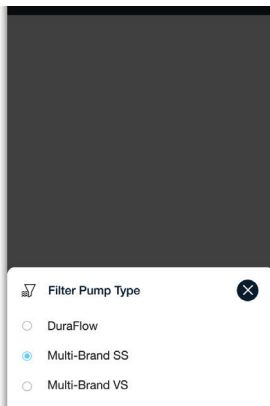


## 5.2.2. Multi-merk Single Speed filterpomp

De Multi-merk Single Speed filterpomp vereist geen speciale koppeling met de LINK Master. (Zie voor installatie 5.1.2.)

Het gebruik van een Multi-merk Single Speed filterpomp vereist echter wel dat de filterpompmodus correct is geconfigureerd in de DuraCloud App.

Het toewijzen wordt gedaan door het 'Filter Pump Type' in te stellen op 'Multi-Brand SS' in de DuraCloud App.

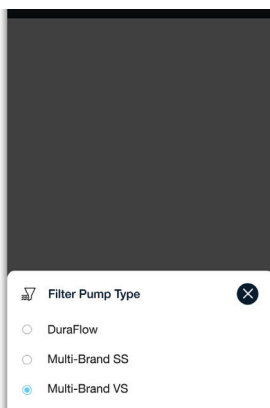


## 5.2.3. Multi-merk Variable Speed filterpomp

De Multi-merk Variable Speed filterpomp vereist geen speciale koppeling met de LINK Master. (Zie voor installatie 5.1.3.)

Het gebruik van een Multi-merk Variable Speed filterpomp vereist echter wel dat de filterpompmodus correct is geconfigureerd in de DuraCloud App.

Het toewijzen wordt gedaan door het 'Filter Pump Type' in te stellen op 'Multi-Brand VS' in de DuraCloud App.



## 5.3. Bedrijf

De filterpomp is het belangrijkste apparaat voor een zwembadopstelling. Het zorgt voor de wateromloop die nodig is om de meeste andere apparaten te laten werken. Daarom wordt de werking van de filterpomp volledig beheerd door de LINK Master, er zijn echter instellingen die kunnen worden gewijzigd om uw filterpomp te optimaliseren.

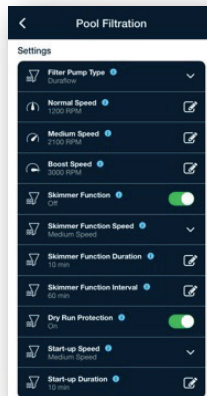
Hou er rekening mee dat de zwembadmodi het schema voor het aanzetten en de variabele snelheden van de filterpomp regelen.

Daarnaast kunnen slimme regels invloed hebben op de zwembadmodusplanning.

Controleer deze planningen om te zorgen dat ze overeenkomen met de werkzame modus van de filterpomp.

### 5.3.1. DURAFLOW Variable Speed filterpomp

Er zijn meerdere instellingen en 'Smart Rules' die het schema van de zwembadmodus kunnen beïnvloeden (zie 2.2.7.).



- **Normal speed**  
- Dit is de normale snelheid van de filterpomp; dit zal ook de standaard snelheid van uw filterpomp zijn (volledige hoeveelheid water eenmaal in het zwembad gefilterd).
- **Medium speed**  
- Dit is de gemiddelde snelheid van de filterpomp. Deze instelling kan worden gekoppeld aan de intelligente regels, opstart- en skimmerfuncties.
- **Boost speed**  
- Dit is de verhoogde snelheid van de filterpomp. Deze instelling kan worden gekoppeld aan de intelligente regels, opstart- en skimmerfuncties.

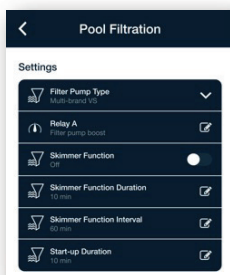
- **Skimmer Function**  
- Deze functie verhoogt periodiek de snelheid van de filterpomp zodat het vuil dat op het wateroppervlak van het zwembad drijft, op een efficiënte en snelle manier naar de skimmer wordt geduwd. De duur en het interval van de Skimmer Function kunnen in de DuraCloud App worden aangepast.
- **Opstarten**  
- Wanneer de filterpomp van DURAFLOW opstart nadat deze is uitgeschakeld, zal de pomp op verhoogde snelheid gaan draaien om alle lucht te verwijderen die zich mogelijk in de leidingen en/of in het pomplichaam heeft opgehoopt. Wanneer de pomp geen lucht detecteert, wordt het opstarten automatisch gestopt als de droogloopbeveiliging is geactiveerd, zo niet gaat deze door met het opstarten. De duur en snelheid van het opstarten kunnen worden aangepast in de DuraCloud App.

### 5.3.2. Multi-merk Single Speed filterpomp

Er zijn geen instellingen die kunnen worden aangepast, alleen 'Smart Rules' die aan/uit kunnen worden gezet, kunnen het schema van de zwembadmodus tijdelijk overrulen (zie 2.2.7.).

### 5.3.3. Multi-merk Variable Speed filterpomp

Er zijn meerdere instellingen en 'Smart Rules' die het schema van de zwembadmodus kunnen beïnvloeden (zie 2.2.7.).



- **Skimmer Function**  
- Deze functie verhoogt periodiek de snelheid van de filterpomp zodat het vuil dat op het wateroppervlak van het zwembad drijft, op een efficiënte en snelle manier naar de skimmer wordt geduwd. De duur en het interval van de Skimmer Function kunnen in de DuraCloud App worden aangepast.
- **Opstarten**  
- Wanneer de Multi-merk VS filterpomp opstart nadat deze is uitgeschakeld, zal de pomp op verhoogde snelheid gaan draaien om alle lucht te verwijderen die zich mogelijk in de leidingen en/of in het pomplichaam heeft opgehoopt. De duur en snelheid van het opstarten kunnen worden aangepast in de DuraCloud App.

## 5.4. Updaten

De gateway updated automatisch de DURAFLOW Inverter-filterpomp wanneer er verbinding is met het internet en er een nieuwe firmwareversie beschikbaar is.



## 5.5. Veiligheidsvoorwaarden

Raadpleeg de DURAFLOW Variable Speed filterpomphandleiding voor specifieke veiligheidsvoorwaarden.

Raadpleeg de Multi-merk filterpomphandleiding voor specifieke veiligheidsvoorwaarden.

## 6. Afdekking

### 6.1. Installatie

Het is essentieel om eerst de handleiding van de DURACOVER aandachtig te lezen voor u werkt aan de elektrische aansluitingen met de LINK Master.

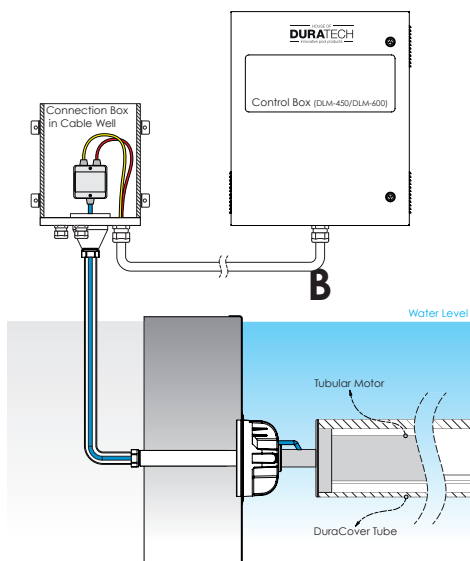


Bij het selecteren van een plek voor de schakelaar, is het belangrijk dat er vrij zicht is op het zwembad wanneer deze schakelaar bediend wordt. Zo kan de gebruiker direct ingrijpen als er zich een probleem voordoet.

De LINK Master-bediening voor Multi-merk afdekkingen wordt ondersteund. Hou er rekening mee dat de configuratie van de LINK Master een handmatig proces is en zorgvuldig gevolgd moet worden om de Multi-merk afdekking correct te laten werken. (→ 6.2.2.)

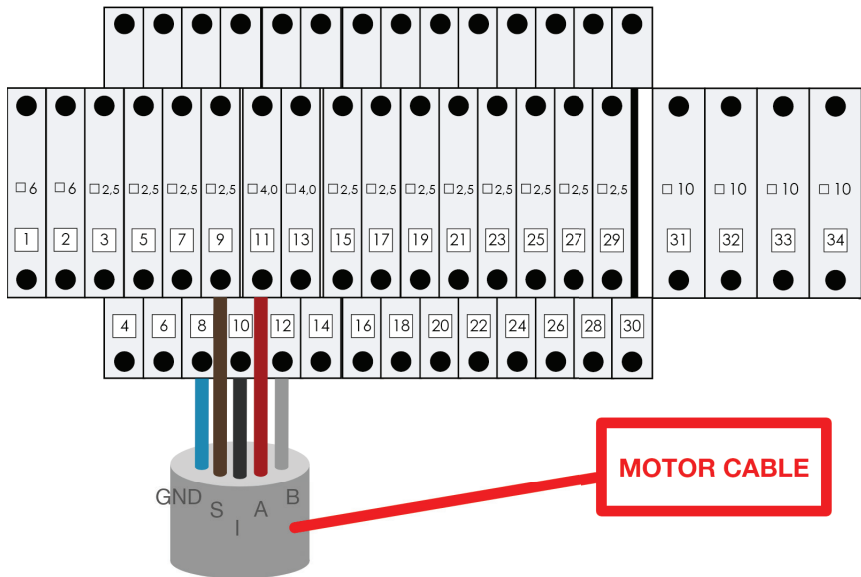
#### 6.1.1. DURACOVER afdekkingsysteem bedradingsinstructies

Zorg dat de aangeraden kabelsecties (kabel B in afbeelding ...) worden gevolgd bij het aansluiten van het DURACOVER afdeksysteem.

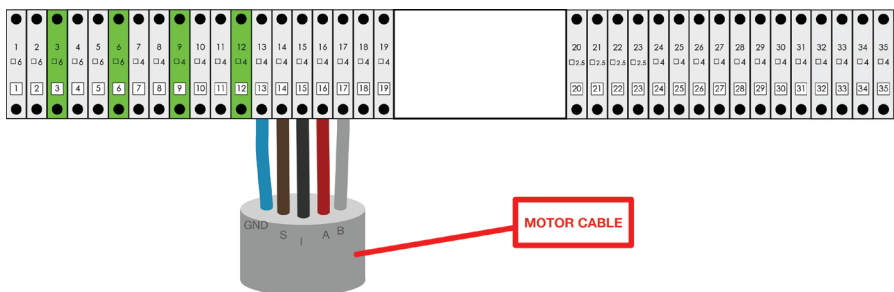


De aangegeven aansluitklemmen moeten gebruikt worden om het DURACOVER afdeksysteem aan te sluiten op de LINK Master.

### Bedrading DLM-450-afdekking



### Bedrading DLM-600-afdekking



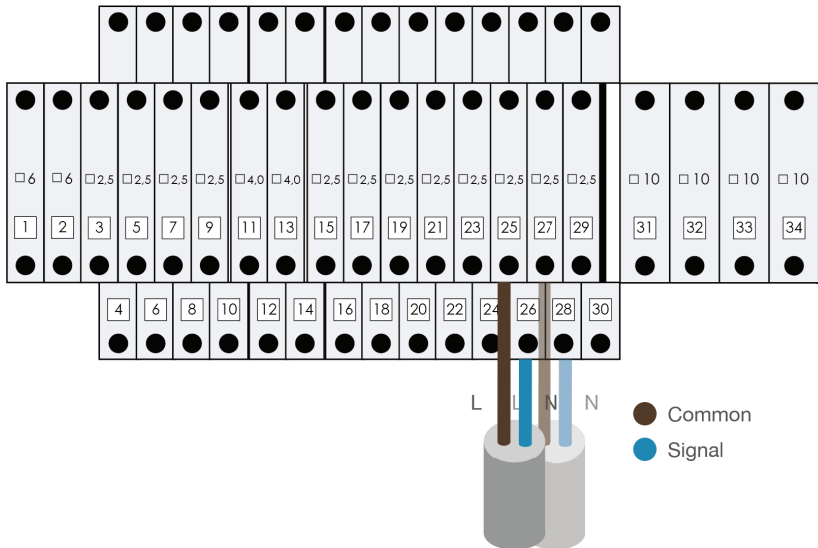
## 6.1.2. Bedradingsinstructies Multi-merk afdekking

Een Multi-merk afdekking wordt ondersteund door de open- en dicht-schakelaarfuncties te simuleren met het gebruik van de relais A en B aansluitklemmen op de LINK Master.

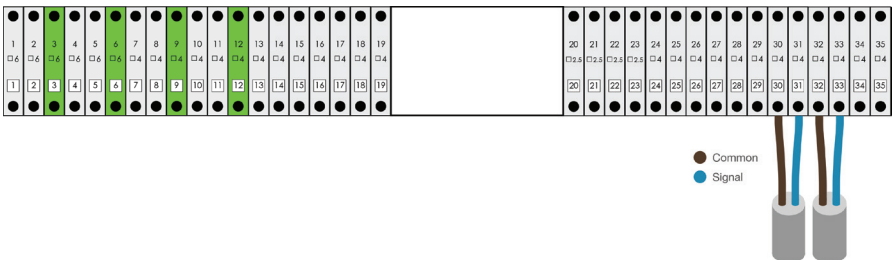
Wanneer er een schakelaar wordt gebruikt, moet deze worden aangesloten op de LINK Master, dit signaal wordt ontvangen en doorgegeven door de LINK Master via relais A en B naar de standalone Multi-Brand controller.

De LINK Master is 'een beetje' het middelpunt van de Multi-Brand afdekking. Deze informatie is belangrijk voor de LINK Master om te zorgen dat de slimme regels correct werken.

### Bedrading DLM-450 Multi-merk afdekking



### Bedrading DLM-600 Multi-merk afdekking



### 6.1.3. Installatie sleutelschakelaar

Zowel het DURACOVER afdeksysteem als de Multi-merk afdekking kunnen bediend worden met een sleutelschakelaar.

De aangegeven aansluitklemmen moeten gebruikt worden om de sleutelschakelaar aan te sluiten op de LINK Master.

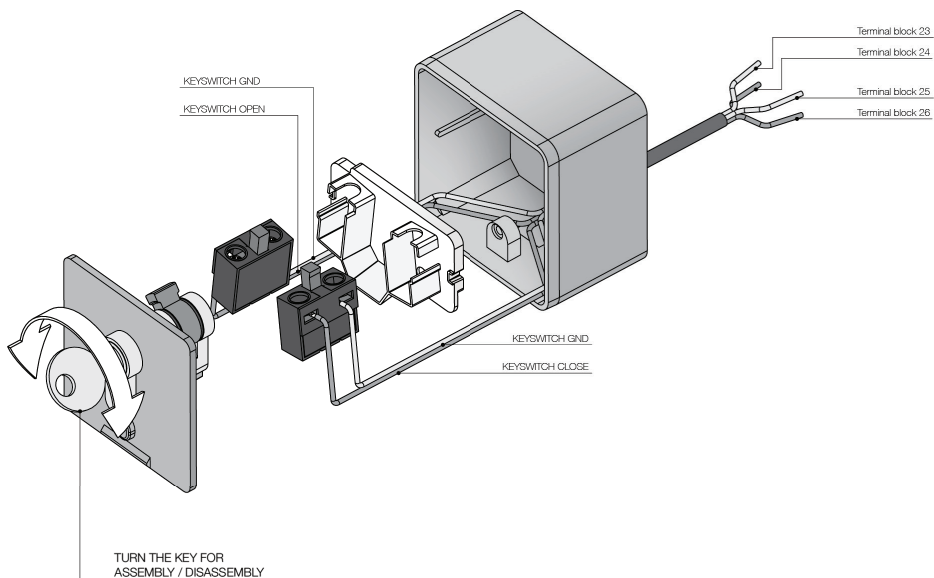
#### DLM-450

- De kabels van de sleutelschakelaar moeten worden aangesloten op
  - o Aansluitklem 21 - Het sluiten van het contact zal de afdekking OPENEN
  - o Aansluitklem 22 - Het sluiten van het contact zal de afdekking SLUITEN

#### DLM-600

- De kabels van de sleutelschakelaar moeten worden aangesloten op
  - o Aansluitklemmen 23 en 24 - Het sluiten van het contact zal de afdekking OPENEN
  - o Aansluitklemmen 25 en 26 - Het sluiten van het contact zal de afdekking SLUITEN

### LINK MASTER sleutelschakelaar bedrading



## 6.2. Configuratie

### 6.2.1. DURACOVER afdekkingsysteem

#### 6.2.1.1. Koppelen

Het DURACOVER afdeksysteem vereist geen speciale koppeling met de LINK Master. Het is al onderdeel van het LINK Touch koppelproces met de LINK Master.

#### 6.2.1.2. Kalibreren

Kalibratie van een DURACOVER Cover System is vereist om de afdekking correct naar de open- en sluitpositie te laten bewegen. De kalibratie van de afdekking kan worden gedaan met behulp van de LINK Touch of DuraCloud App.

Om de kalibratie op de DuraCloud-app te starten, dient u ...

1. Open de DuraCloud App en zorg dat deze de rol van eigenaar heeft voor het relevante zwembad.
2. Klik op het instellingenicoontje  rechtsboven in het scherm van de DuraCloud App.
3. Scroll in de zwembadinstellingen naar 'Cover Settings'
4. Door op de optie 'Cover Calibration' te klikken wordt een nieuwe kalibratie gestart.
5. Zorg ervoor dat de knoppen 'Open' en 'Close' de klep in de juiste richting draaien. Wanneer dit niet het geval is, klik op 'Reverse Controls'.
6. Klik op 'Continue'
7. Breng de zwembadafdekking in een open positie met behulp van de knoppen 'Open' en 'Close'.
8. Wanneer u zeker bent van de 'Open' positie, klikt u op 'Continue'
9. Breng de zwembadafdekking in een gesloten positie met behulp van de knoppen 'Open' en 'Close'.
10. Wanneer u zeker bent van de 'Close' positie, kunt u uw kalibratie voltooiën met behulp van de knop 'Complete'.
11. Kalibratie is succesvol!

De kalibratie kan op elk moment tijdens het proces worden geannuleerd.



Houd er rekening mee dat de gekalibreerde gesloten positie niet kleiner kan zijn dan de gekalibreerde open positie.



Het tijdsbestek tussen de open en gesloten posities moet minimaal 5 seconden zijn.



Wanneer u de kalibratie uitvoert met de DuraCloud App, wordt deze pas opgeslagen nadat de volledige kalibratie met succes is voltooid. Wanneer u de kalibratie tijdens het proces onderbreekt of annuleert, heeft dit geen invloed op de eerder opgeslagen kalibratie.

### 6.2.1.3. Configuratie van de dodemansknop (DMS)

Een cruciale configuratie is het instellen van de dodemansknop (DMS) Dit is een veiligheidsfunctie die gevaarlijke en schadelijke situaties voorkomt bij het gebruik van de afdekking.



Preventieve maatregel. Zorg er altijd voor dat er visueel contact is met het zwembad wanneer u de afdekking bedient.

- Wanneer de DMS-werking is ingeschakeld, zal de afdekking alleen werken als u de knop of schakelaar ingedrukt houdt, bij het loslaten stopt de afdekking onmiddellijk.
- Wanneer de DMS-werking is uitgeschakeld, werkt de afdekking door slechts eenmaal de knop in te drukken of de schakelaar te draaien. Deze stopt pas als de knop opnieuw wordt ingedrukt of de schakelaar wordt gedraaid.

Zowel de LINK Touch als de DuraCloud App kunnen worden gebruikt om de DMS-instelling te configureren. De DMS-instelling kan afzonderlijk voor het openen en het sluiten worden ingesteld.

Volg de onderstaande volgorde bij het gebruik van de LINK Touch:

- Raak het display van de LinkTouch 3 seconden aan om naar het instellingenmenu te gaan
- Gebruik het RECHTER pijltje om door het menu te navigeren en de "Cover Settings" te selecteren door het display aan te raken
- Gebruik het pijltje naar rechts om te navigeren naar "DMS Mode".
- Selecteer de juiste "DMS Mode" door het display aan te raken.
- Bevestig door terug te gaan naar het display door twee keer op het LINKER pijltje te drukken.
  - o Uitgeschakeld
  - o Alleen openen
  - o Alleen sluiten
  - o Ingeschakeld

Volg de onderstaande volgorde bij het gebruik van de DuraCloud App:

- Open de DURACLOUD App
- Zorg dat u staat ingesteld als eigenaar van het zwembad (2.2.2.2.)
- Selecteer het zwembad dat u wilt configureren
- Klik op de instellingknop rechts bovenin het DuraCloud App
- Ga naar de "DeadManSwitch-modus" en verander de waarde naar "Disabled", "Open only", "Close only", "Enabled"

## 6.2.2. Multi-merk afdekking

Multi-merk afdekkingen die gebruik maken van hun eigen standalone afdekkingcontroller kunnen bediend worden via relais A en B op de LINK Master.

In dit geval sturen de twee relais A en B van de LINK Master de standalone afdekkingcontroller aan en simuleren ze een sleutelschakelaar-contact (het links/rechts draaien van de motor)

Voor verdere kalibratie van de Multi-merk afdekking en de positionering, kunt u de handleiding van het specifieke apparaat raadplegen.

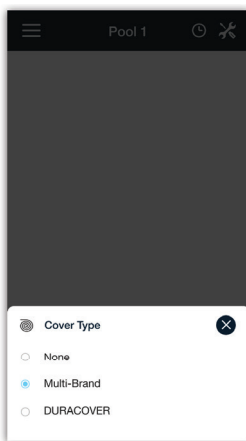
U kunt de intervalinstellingen voor het openen en sluiten van de afdekking op de standalone afdekkingscontroller gebruiken. Dit zorgt voor een nauwkeurigere controle van de beweging van de afdekking en kan indien nodig worden aangepast.

### 6.2.2.1 Koppelen

De Multi-merk afdekking vereist geen speciale koppeling met de LINK Master. Het is al onderdeel van het LINK Touch koppelproces met de LINK Master.

Echter, de Multi-merk afdekking vereist wel dat relais A en B correct worden toegewezen aan het openen en sluiten van de afdekking.

Het toewijzen wordt gedaan door de afdekkingsmodus in te stellen op 'multibrand' in de DuraCloud App.



### 6.2.2.2. Kalibreren

Voor verdere kalibratie van de Multi-merk afdekking en de positionering, kunt u de handleiding van het specifieke apparaat raadplegen.



## 6.3. Werking

### 6.3.1. DURACOVER afdekkingsysteem

De volledige bediening van het DURACOVER afdeksysteem is geïntegreerd binnen de LINK Master.

#### 6.3.1.1. Toetsenbord controller

De LINK Master Controllertoets 'Cover' kan worden gebruikt om het DURACOVER afdeksysteem te bedienen.

Het drukken is geregeld in een cyclus. Na elke druk op de toets gaat hij naar de volgende afdekkingsfunctie.

'open → stop → sluit → stop → open → ...'

Wanneer de dodemansknop (DMS) is ingeschakeld, moet de toetsenbordtoets ingedrukt gehouden worden om de functie te activeren.

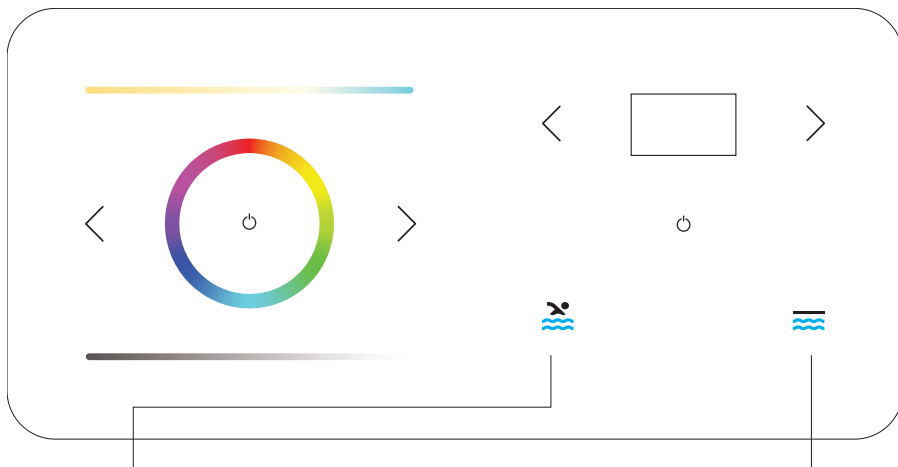
Wanneer de dodemansknop (DMS) is uitgeschakeld, kan de toetsenbord toets losgelaten worden na het indrukken. Het openen en sluiten werken tot de gekalibreerde eindpunten van de afdekking.

### 6.3.1.2. LINK Touch

De knoppen voor het openen en sluiten van de afdekking op de LINK Touch kunnen worden gebruikt om het DURACOVER afdeksysteem te bedienen.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te openen op het LINK Touch-scherm opent de afdekking.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te sluiten op het LINK Touch-scherm sluit de afdekking.



#### **Pool cover OPEN:**

Indrukken of ingedrukt houden om de zwembadafdekking te openen, afhankelijk van uw DMS-instelling.

#### **Pool cover CLOSE:**

Indrukken of ingedrukt houden om de zwembadafdekking te sluiten, afhankelijk van uw DMS-instelling.

Wanneer de dodemansknop (DMS) is ingeschakeld, moeten de symbolen voor afdekking openen of afdekking sluiten op de LINK Touch ingedrukt gehouden worden om de functie te activeren.

Wanneer de dodemansknop (DMS) is uitgeschakeld, kunnen de symbolen voor afdekking openen of afdekking sluiten op de LINK Touch na aanraken losgelaten worden. Het openen en sluiten werken tot de gekalibreerde eindpunten van de afdekking.



Wanneer de knoppen voor openen en sluiten op de LINK Touch worden geactiveerd of wanneer de sleutel in de sleutelschakelaar naar links of naar rechts gedraaid wordt terwijl de afdekking beweegt, stopt de afdekking onmiddellijk (=noodstop).

Voor DURACOVER afdekkingsystemen:

Het ledlampje van de ingedrukte knop op de LINK Touch knippert wanneer de afdekking in bedrijf is. Wanneer de afdekking haar eindpositie open of dicht heeft bereikt, stopt het ledlampje op de LINK Touch met knipperen en klinkt er een piepsignaal.

Naast wanneer de afdekking open- of dichtgaat, wordt de feedback van de daadwerkelijke positie afgebeeld als een live-animatie op het LINK Touch-display.

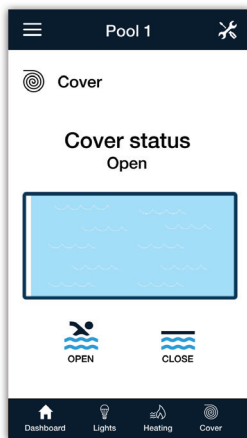
### 6.3.1.3. DURACloud App

De knoppen voor het openen en sluiten van de afdekking op de DuraCloud App kunnen worden gebruikt om het DURACOVER afdeksysteem te bedienen.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te openen op het DuraCloud App-scherm opent de afdekking.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te sluiten op het DuraCloud App-scherm sluit de afdekking.

In het geval dat de afdekking al open is en de gebruiker op de knop voor openen drukt, klinkt er een dubbele piep. Ook in het geval dat de afdekking al gesloten is en de gebruiker op de knop voor sluiten drukt, klinkt er een dubbele piep.



Wanneer de dodemansknop (DMS) is ingeschakeld, zijn de symbolen voor afdekking openen of afdekking sluiten op de DuraCloud App niet beschikbaar.



Dit is een essentiële veiligheidsfunctie die gevaarlijke en schadelijke situaties voorkomt bij het gebruik van de DuraCloud App-afdekkingsfuncties zonder direct zicht op het zwembad.

Voor DURACOVER afdekkingsystemen:

Wanneer de afdekking open- of dichtgaat, wordt de feedback van de daadwerkelijke positie afgebeeld als een live-animatie op het DuraCloud App.

### 6.3.1.4. Sleutelschakelaar

De posities Open en Close van de afdekking op de Key Switch kunnen worden gebruikt om het DURACOVER Cover System te bedienen.

Het draaien van de sleutel naar de stand Openen op de sleutelschakelaar opent de afdekking.

Het draaien van de sleutel naar de stand Sluiten op de sleutelschakelaar sluit de afdekking.

Wanneer de dodemansknop (DMS) is ingeschakeld, moeten de schakelaar in de stand Openen of Sluiten gehouden worden op de sleutelschakelaar om de functie te activeren.

Wanneer de dodemansknop (DMS) is ingeschakeld, kan de schakelaar worden losgelaten nadat deze naar de stand Openen of Sluiten is gedraaid. Het openen en sluiten werken tot de gekalibreerde eindpunten van de afdekking.



Wanneer de knoppen voor openen en sluiten op de LINK Touch worden geactiveerd of wanneer de sleutel in de sleutelschakelaar naar links of naar rechts gedraaid wordt terwijl de afdekking beweegt, stopt de afdekking onmiddellijk (=noodstop).

## 6.3.2. Multi-merk afdekking

### 6.3.2.1. Toetsenbord controller

De LINK Master Controllertoetsen 'Relay A' en 'Relay B' kunnen worden gebruikt om de Multi-merk afdekking te bedienen.

Door op de 'Relay A'-knop te drukken, opent u uw Multi-merk afdekking.

Door op de 'Relay B'-knop te drukken, sluit u uw Multi-merk afdekking.

### 6.3.2.2. LINK Touch

De knoppen voor het openen en sluiten van de afdekking op de LINK Touch kunnen worden gebruikt om de Multi-merk afdekking te bedienen.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te openen op het LINK Touch-scherm opent de afdekking.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te sluiten op het LINK Touch-scherm sluit de afdekking.



Wanneer de knoppen voor openen en sluiten op de LINK Touch worden geactiveerd of wanneer de sleutel in de sleutelschakelaar naar links of naar rechts gedraaid wordt terwijl de afdekking beweegt, stopt de afdekking onmiddellijk (=noodstop).

Het ledlampje van de ingedrukte knop op de LINK Touch knippert wanneer de afdekking in bedrijf is. Wanneer de afdekking haar eindpositie open of dicht heeft bereikt, stopt het ledlampje op de LINK Touch met knipperen en klinkt er een piepsignaal.

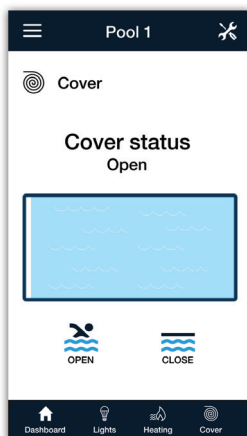
Wanneer de Multi-merk afdekking open- of dichtgaat, wordt de feedback van de daadwerkelijke positie niet afgebeeld als een live-animatie op het LINK Touch-display.

### 6.3.2.3. DURACloud App

De knoppen voor het openen en sluiten van de afdekking op de DuraCloud App kunnen worden gebruikt om de Multi-merk afdekking te bedienen.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te openen op het DuraCloud App-scherm opent de afdekking.

Het aanraken van het symbool om de afdekking te sluiten op het DuraCloud App-scherm sluit de afdekking.



Wanneer de Multi-merk afdekking open- of dichtgaat, wordt de feedback van de daadwerkelijke positie niet afgebeeld als een live-animatie op de DuraCloud App.

### 6.3.2.4. Sleutelschakelaar

De standen voor het openen en sluiten van de afdekking op de sleutelschakelaars kunnen worden gebruikt om de Multi-merk afdekking te bedienen.

Het draaien van de sleutel naar de stand Openen op de sleutelschakelaar opent de afdekking.

Het draaien van de sleutel naar de stand Sluiten op de sleutelschakelaar sluit de afdekking.



Wanneer de knoppen voor openen en sluiten op de LINK Touch worden geactiveerd of wanneer de sleutel in de sleutelschakelaar naar links of naar rechts gedraaid wordt terwijl de afdekking beweegt, stopt de afdekking onmiddellijk (=noodstop).

## 6.4. Updaten

De LINK Master Gateway wordt automatisch geüpdatet nadat House of DURATECH een nieuwe firmwareversie heeft uitgebracht.

De DURACOVER afdeksysteemfuncties zijn onderdeel van LINK Master-updates en worden naar de LINK Touch gestuurd.

## 6.5. Veiligheidsvoorwaarden

Raadpleeg de handleiding van het DURACOVER afdeksysteem voor specifieke veiligheidsvoorwaarden.



Bij het selecteren van een plek voor de schakelaar, is het belangrijk dat er vrij zicht is op het zwembad wanneer deze schakelaar bediend wordt. Zo kan de gebruiker direct ingrijpen als er zich een probleem voordoet.





## 7. DuraCloud

### 7.1. Installatie

We hebben onze eigen mobiele app om het zwembad lokaal en op afstand te bedienen. Alle functionaliteiten die we bieden in de DuraCloud App zijn ook beschikbaar via ons webportaal

De DuraCloud App is beschikbaar via de Google Play store en de Apple App Store door te zoeken op "DuraCloud", u kunt ook een doorverwijzing vinden op onze website (<https://duratech.be>).

### 7.2. Configuratie

Bij het opstarten van de DuraCloud App moet deze worden verbonden aan een geselecteerd zwembad om de configuratie te starten.

### 7.3. Werking

#### 7.3.1. Toegankelijkheid

De DuraCloud App kan gedownload worden in de "Google Play Store" of in de "Apple App Store", na de installatie kan deze verbonden worden met het geselecteerde zwembad.

Het DuraCloud portaal is toegankelijk via onze website (<https://duracloud.duratech.be>)

### 7.3.2. Kenmerken

De DuraCloud App en het portaal geven volledige informatie over het zwembad en de mogelijkheden om de zwembadapparatuur te bedienen. Momenteel ondersteunt de DuraCloud App de volgende functies:

- Algemene informatie over uw zwembad ophalen
- De zwembadapparatuur bedienen
- Het zwembad en de apparaten configureren
- De status van de LINK Master weergeven  
(dit maakt het mogelijk om fouten op afstand in te zien via de LINK Master)
- Gebruikersbeheer
  - Toegangsrechten voor het zwembad toevoegen of verwijderen
- Historische grafieken
  - Deze geven gedetailleerde informatie over het gebruik en historische gegevens over het zwembad en de aangesloten apparaten.



Niet alle functies zijn op dit moment geïmplementeerd. Deze worden automatisch bijgewerkt in de DuraCloud App en het portaal.

### 7.3.3. Hulp op afstand

Wanneer u het DuraCloud-platform gebruikt kan op afstand ondersteuning geboden worden voor de LINK Master en de House of Duratech Connected-apparaten.

Indien er zich een probleem voordoet, verzoeken wij u eerst het betreffende hoofdstuk te lezen om te proberen het probleem met het verbonden apparaat op te lossen.

Als dit geen uitkomst biedt, kan uw installateur de juiste ondersteuning bieden en/of sturen.

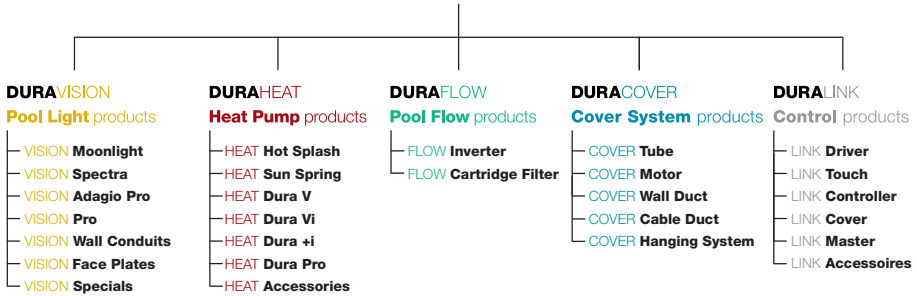
Momenteel worden de volgende functies ondersteund:

- Updates naar de gateway brengen
- SSH-tunnel voor inloggen op afstand op de gateway, ter ondersteuning van gedetailleerde diagnoses van problemen.

### 7.4. Updaten

De app zal zich automatisch updaten, afhankelijk van de instellingen voor de “App Store” of “Play Store”. De meeste updates voor vertaling vereisten geen nieuwe app-update.

HOUSE OF  
**DURATECH**  
 innovative pool products



## Contactgegevens

Propulsion Systems bvba  
 Dooren 72  
 1785 Merchtem, België

Tel. +32 2 461 02 53  
 Fax +32 2 706 59 60

[www.duratech.be](http://www.duratech.be)  
[info@propulsionsystems.be](mailto:info@propulsionsystems.be)



402-0597-1



Wij behouden ons het recht voor om alles of delen van de inhoud van dit document aan te passen zonder voorafgaande kennisgeving