Smart water management

Piscine & Spa

Guide utilisateur complet

€ Liste des prix public

Orkestron

AVANT PROPOS 5
PRESENTATION 6
GAMME 7
SOLO 7
MAESTRO 7
CALIBRATION 8
CALIBRATION CHLORE 9
INCIDENCE DU FLUX 11
CALIBRATION PH 12
CALIBRATION ORP/RX 14
AUTRES SONDES 16
LE POUVOIR TAMPON DE L'EAU 17
ANALYSEUR TEMPS RÉEL SOLO 18
ANALYSEUR SOLO 19
CARTE MERE SOLO 20
NUMEROTATION SOLO 21
NUMEROTATION MODBUS 22
VERSIONS SOLO 23
REFERENCES SOLO 24
RECONNAISSANCE ELECTRODES 24
CATALOGUE SOLO 25
SOLUTION GLOBALE MAESTRO 26
MAESTRO 27
CARTE MERE MAESTRO 28
ANALYSE SOLISTA 30
CATALOGUE MAESTRO 31
COFFRET DE DOSAGE OCTAVO 32
COFFRET OCTAVO 33
COFFRET 0D21121N 34
CATALOGUE OCTAVO 35

PARAMETRAGE **36**
INSCRIPTION 37
TYPES ACTION 38
TYPES CAPTEURS 44
INTERFACE (IHM) **50**
SWM - SMART WATER MANAGEMENT - ANDROID & IOS APP 50
PARAMETRAGE WIFI 51
DEVEROUILLAGE APP 52
PARAMETRAGE EQUIPEMENT 53
WIDGETS APP 54
REGLAGE CAPTEUR 55
COMPTE UTILISATEUR 56
COMPTE BASSIN 57
MONTAGE ELECTRIQUE **58**
MONTAGE ELECTRIQUE GÉNÉRAL 59
POMPE 3 VITESSES 60
INSTALLATION D'UNE POMPE À VITESSE VARIABLE 60
POMPE A CHALEUR STANDARD 61
RACCORDEMENT D'UNE POMPE À CHALEUR 61
ELECTROLYSEUR MODBUS 62
POMPE A CHALEUR MODBUS 63
HAMMAM HUMISTEAM CAREL 64
SECURITÉ 65
DOMOTIQUE, API **66**
DOMOTIQUE 67

⚠ **AVERTISSEMENT : Risque électrique.**
Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

L'APPAREIL EST DESTINÉ UNIQUEMENT AUX PISCINES ET SPAS - l'installation de l'appareil doit être effectué par une personne ayant des compétences avérées et certaines en matière d'electricité et d'hydraulique.

AVERTISSEMENT – Débrancher l'appareil de l'alimentation secteur avant de procéder à toute intervention.

AVERTISSEMENT – Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien professionnel agréé qualifié et selon les normes en vigueur dans le pays d'installation.*

AVERTISSEMENT – Vérifier que l'appareil est branché sur une prise de courant protégée contre les courts-circuits. L'appareil doit également être alimenté par l'intermédiaire d'un transformateur d'isolement ou d'un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) dont le courant résiduel nominal de fonctionnement ne dépasse pas 30 mA.

AVERTISSEMENT– Veiller à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec l'appareil. Garder vos mains, et tout objet étranger, loin des ouvertures et des parties mobiles. Notamment veillez à l'absence de contact avec les cartes electroniques et cables d'alimentation.

AVERTISSEMENT – Vérifier que la tension d'alimentation requise par le produit correspond à celle du réseau de distribution et que les câbles d'alimentation conviennent pour l'alimentation en courant du produit.

AVERTISSEMENT – Les produits chimiques peuvent causer des brûlures internes et externes. Pour éviter la mort, des blessures graves et/ou des dégâts matériels: Porter des équipements de protection individuelle (gants, lunettes, masque...) lors de la maintenance ou de l'entretien de cet appareil. Cet appareil doit être installé dans un local suffisamment ventilé, à l'abri de l'humidité et sans contact avec des projections d'eau ou autre liquide

AVERTISSEMENT – Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas utiliser de rallonge pour brancher l'appareil sur le secteur. Utiliser une prise murale.

AVERTISSEMENT – Lire attentivement les instructions de ce manuel et celles figurant sur l'appareil. Le non-respect des consignes et préconisations pourrait être à l'origine de dommages. Ce document doit être remis à tout utilisateur final, qui le conservera en lieu sûr.

AVERTISSEMENT – Cet appareil ne peut être utilisé par des enfants âgés de moins de 18 ans ou par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, que s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'usager ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

AVERTISSEMENT – Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le prestataire à l'origine du montage, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire, afin d'éviter un danger. Un choc électrique pourrait se produire.

Tableau des normes de raccordements électriques

F	NF C 15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	SIST HD 384-7-702.S2
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702:1994 / MSZ 10-533 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, REBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	IS HD 384-7-702	PL	TS IEC 60364-7-702
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702

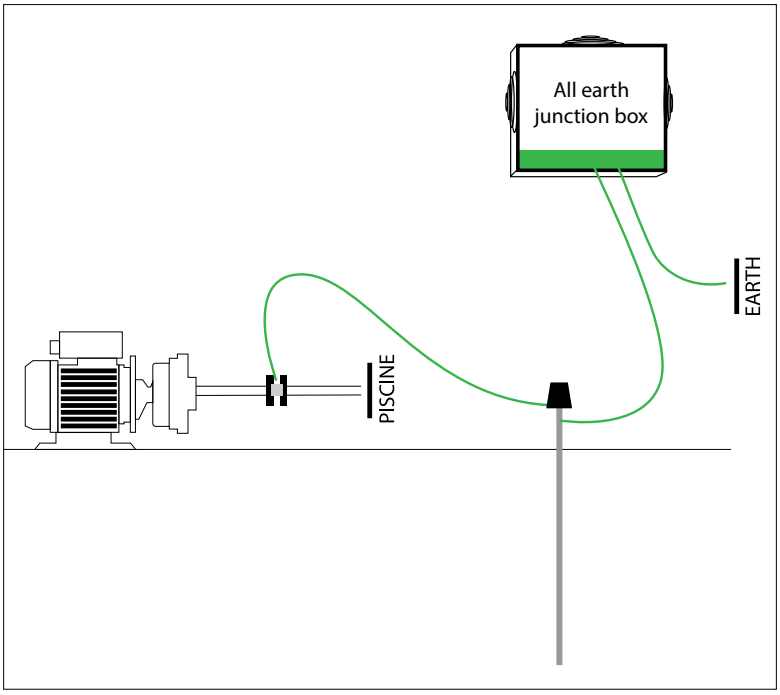
AVANT PROPOS

La date d'enregistrement correspond à la création du compte client . C'est cette date qui enclence le délais de garantie constructeur., sauf si cette date est supérieure à 24 mois du jour de l'arrêt de production du modèle installé.
L'utilisation d'un contrôleur domotique implique l'acceptation sans réserve des conditions générales d'utilisation. (en fin de document)

Lors de l'installation vous devez vous assurer que vous respectez les points suivants, pour garantir une installation conforme.

- un relais ne peut pas piloter une puissance supérieure à sa limite
- pour les puissances supérieures à la limite, un contacteur de puissance sera installé et piloté par le relais.
- respectez scrupuleusement les polarités des capteurs, sondes et bus Modbus
- respectez les normes electriques en matière de protection et puissance des disjoncteurs.
- connectez une liaison équipotentielle sur le circuit hydraulique avant la filtration, en série avec la terre destinée aux appareils si vous utilisez des appareils en contact direct avec le bassin (elelctrolyse au sel par exemple)

En cas de doute, rapprochez vous de votre service SAV ou de votre electricien agréé.



Orkestron propose une gamme d'analyseurs et contrôleurs intelligents, dotés de capteurs et d'actionneurs autour d'un logiciel spécifiquement développé pour les piscines et les spas. Pour chaque actionneur, une horloge digitale est dédiée. Pour tous les automatismes, un ensemble de protocoles permettent d'assurer le fonctionnement optimum des équipements et d'envoyer des alertes push en cas de problème. Tous les types de traitement* et d'équilibre de l'eau*, filtrations, chauffages, volets roulants, éclairages, éclairages led à impulsion,sont gérables. de 2 à 15 actionneurs selon le contrôleur selectionné

*Certains équipements développés par des fabricants ne sont pas pilotables par un contrôleur extérieur.

Des équipements intégrés sur le bus ModBus permettent d'ajouter plus d'actionneurs ou de capteurs intelligents au sein d'une même interface. Le port Modbus peut supporter 3 appareils en série sur le même port n'excédant pas 1000 mA et jusqu'à 32 avec une alimentaion secondaire. Ces équipements peuvent être cablés à une distance maximum de 100 mètres.

Les produits associés :

- PAC ModBus Norsup
- Duo Electrolyse/Pompe Ph Modbus
- Duo Pompe Redox/Pompe Ph Modbus
- Humidificateur Hammam Modbus
- Sonde Chlore, oxygène dissous, Nitrate
- La gamme des Analyseurs d'eau Solo
- Analyse de l'air humidité/température
- Ecran Visio - interface filaire locale
- la gamme de pompes à vitesses variable Glong motor

Ces équipements intelligents offrent d'autres avantages, tels que des fonctions d'alarmes internes à l'équipement et des fonctionnalités plus étendues, en terme de rendement, d'économie et de finesse.

Chaque équipement connecté (capteur ou actionneur) sera visible sur l'interface mobile et joignable depuis le monde entier où un réseau est disponible.

"Vous savez tout : fini les problèmes de qualité d'eau et de consommation, fini les surprises de fin de bidon. Partagez vos données d'analyse avec votre service maintenance pour des réassorts adaptés au bon moment"

Orkestron connecte vos équipements ensemble et enregistre tous les évènements.

SOLO

La gamme SOLO propose des combinaisons de cellules d'analyse de l'eau jusqu'à 5 sondes intégrées parmis
Sonde chlore libre potentiostatique, sonde PH, sonde Redox (ORP) sonde conductivité ou sel, sonde température, sonde Pression
SOLO permet aussi de piloter 2 equipements, notamment un système de régulation Chlore/PH nommé REGULO.

SOLO existe en version AUTONOME (4G intégrée dans plus de 100 pays avec une interface locale de secours en wifi diirecte) et en version MODBUS en tant qu'esclave d'un systeme plus conséquent.

MAESTRO

+

la gamme MAESTRO est une solution globale, analyse, controle, régulation de l'ensemble des équipements du local technique et de son environnement.
la chambre d'analyse SOLISTA (Ph, conductivité, Redox, Température) est concue sur la même structrure que SOLO à un cout réduit
MAESTRO est au centre de cette solution, intégrée dans n'importe quel coffret electrique ou dans une solution sur mesure tel qu'OCTAVO. Il peut piloter un grand nombre d'équipements Modbus, tels que la gamme SOLO, l'ecran VISIO et des équipements partenaire comme NORSUP, CAREL, GLONG MOTOR, POOL TECHNOLOGY, AQUAGEM, NOVUS et CLEANIST.

MAESTRO peut absolument tout contrôler (filtrations, massages, jets, eclairages, leds couleurs, vanne backwash, chauffage, PAC, electrolyse, brominateur, chorinateurs, remplissage automatique, régulation par dosage, ouverture et fermeture de la couverture, detection de fuite et aspiration, robot, chloration in situ, hammam, sauna...)
MAESTRO permet de connecter 15 capteurs et 15 équipements + les équipements modbus, dont l'ensemble des capteurs et sondes sur le marché.

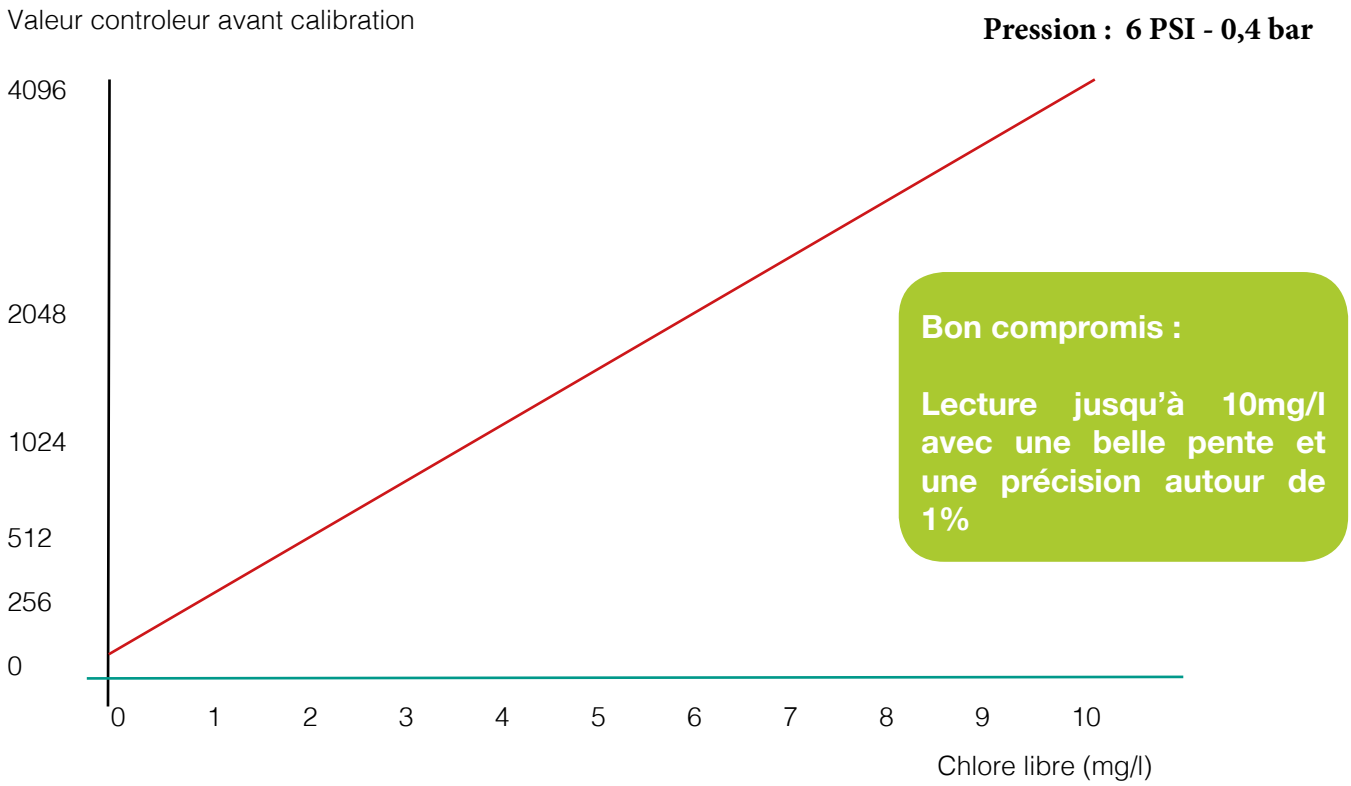
CALIBRATION

La calibration est opérée avec l'app SWM - smart water, quelque soit la version Solo (Modbus ou 4G)

Pré-requis :

- Faire une première lecture globale avant de commencer.
- éteignez la régulation et assurez vous qu'aucune injection n'a eu lieu depuis 30 minutes.
- Faites une lecture **DPD1** du bassin, au niveau de la chambre d'analyse ou eventuellement une mesure bandelette (moins précis). - **(ex : 3.8 mg/l)**
- Assurez vous d'avoir un niveau de chlore libre entre 1 et 5 mg/l.
- Le PH est entre 6.8 et 7.5
- la température entre 18 et 40°C.
- la pression (calibration usine) est supérieure à 1 PSI et inférieure à 10 PSI

Si c'est une première installation, vissez puis dévissez le réducteur de pression afin de définir les possibilités et décider de la pression de fonction.

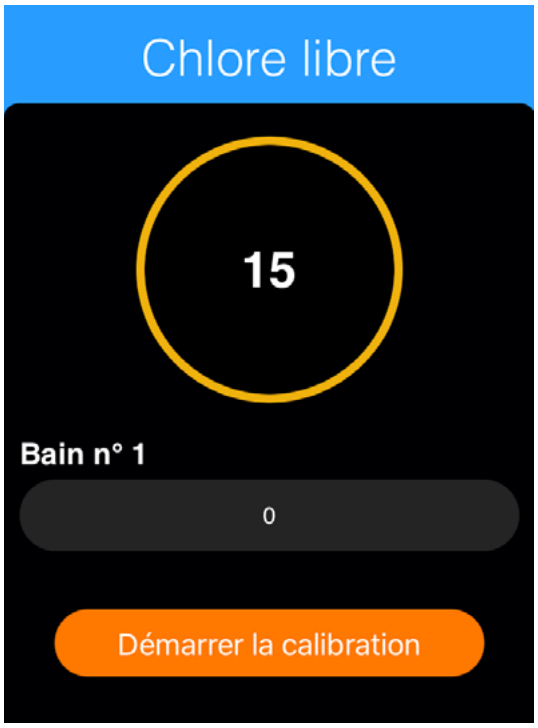


Etape 1 : préparation

Vous avez relevé votre DPD1, la filtration est allumée depuis 30 minutes, la régulation est éteinte.

Etape 2 : calibration point Zéro

Indiquez 0 ou eventuellement avec un timer de 15 secondes.
à la fin du timer, cliquez sur continuer.

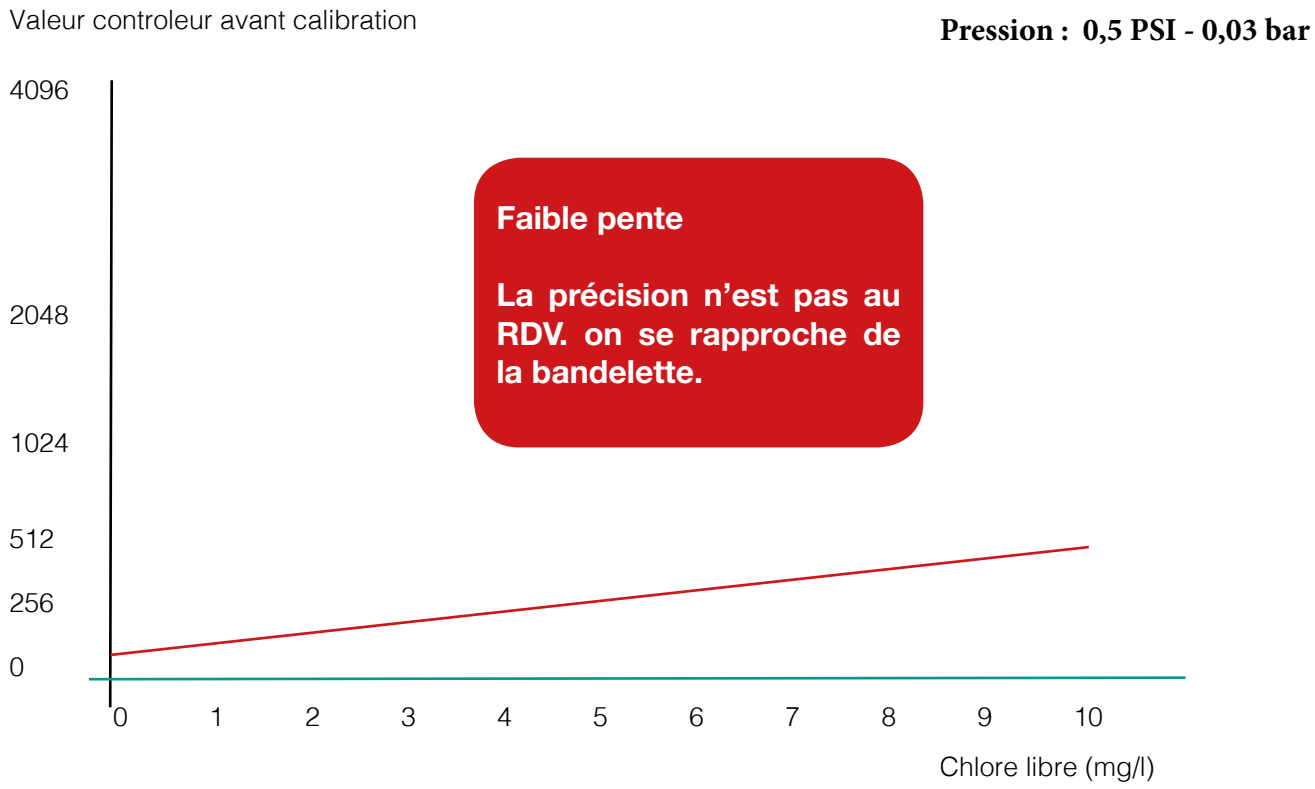


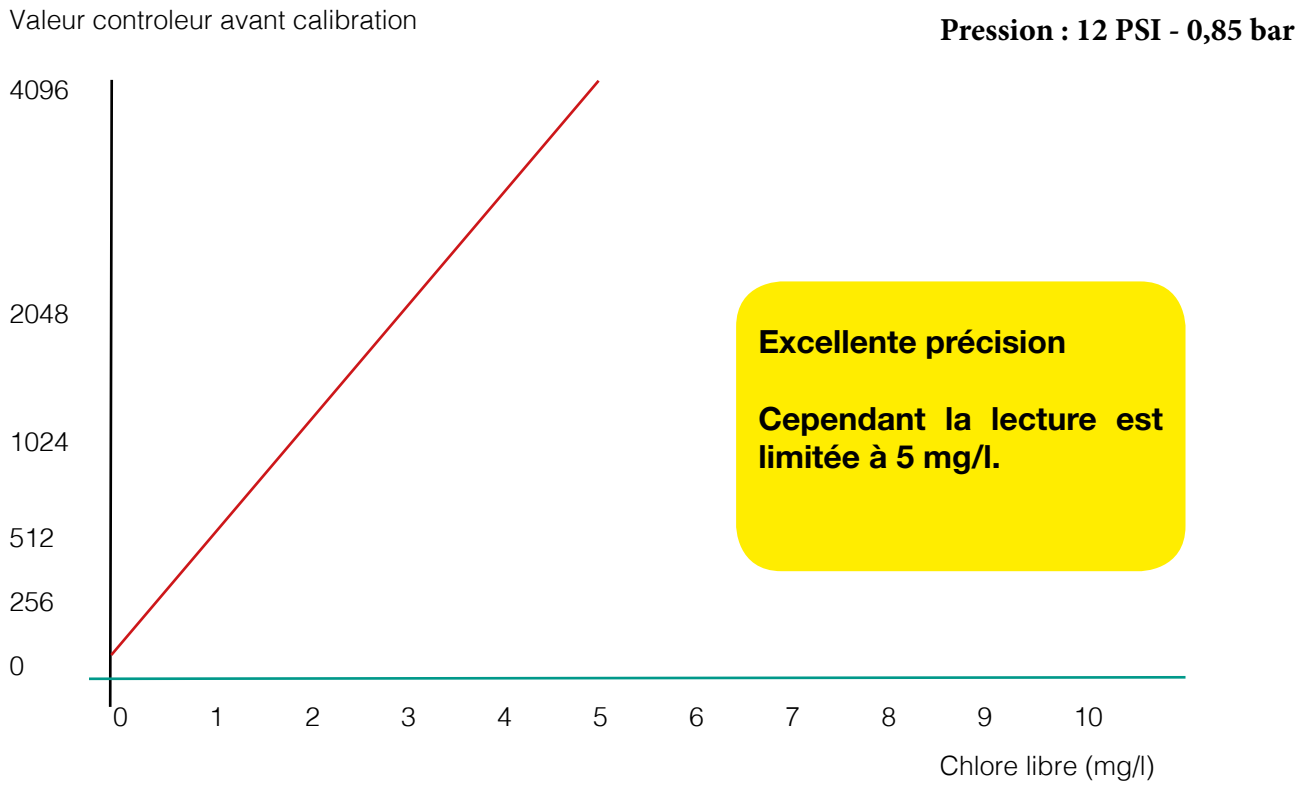
Etape 3 : calibration point haut

Vannes ouvertes, le bain indiqué est le n° 2 : entrez la valeur DPD1 préalablement récoltée. au bout des 15 secondes, cliquer sur Finir, votre calibration est faites.

MAINTENANT, allez dans la sonde Pression, definissez le min alarm /max alarm à +-20% de la pression actuelle.
Nettoyez filtre et pré-filtre dés que la pression atteint l'une des alarmes.

INCIDENCE DU FLUX





La calibration est opérée avec l'app SWM - smart water, quelque soit la version Solo/ Solista

Pré-requis :

- Faire une première lecture globale avant de commencer.
- Faites une lecture Phénol du bassin, au niveau de la chambre d'analyse ou eventuellement une mesure bandelette (moins précis).
- si l'une des valeurs bandelette est en dehors de sa plage, **ne pas s'y reporter**
- Munissez vous de 2 bains 4 et 7, 4 et 9, 7 et 9...+ un verre d'eau pour le rinçage
- la température est comprise entre 18 et 40°C
- éteignez la régulation

RAPPEL : une fois un bain utilisé, jetez le après usage.

Contrôle Calibration :

Avant de refaire la calibration, un simple contrôle peut suffire.
Pour cela, fermez les vannes de la chambre d'analyse, dévissez le bocal.
- versez un peu de PH 7, dans le contenant de protection livrée avec la sonde*
- Plongez y lla sonde PH en faisant attention à ne pas toucher son bulbe rond.

Attendez 3 minutes puis comparez la valeur de la sonde sur l'app SWM, elle doit être à 7 sans offset.
Si l'ecart est inférieur à 0.4 pt, ajustez le directement dans la page dans le champs «ajustement»
Dans le cas contraire, procédons à une calibration.

* ce test peut être fait avec un autre bain afin de vérifier que la pente a le même écart à ph 4 et ph 7 par exemple.

Rincez toujours la sonde et le contenant à l'eau claire entre 2 bains.

Etape 1 : préparation

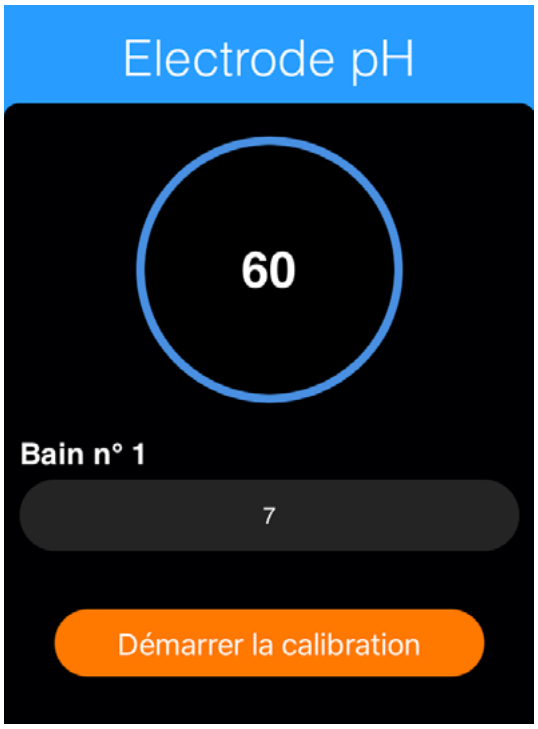
La sonde trempe dans le premier bain depuis plusieurs minutes, c'est ce bain qui servira de premier bain.

Etape 2 : calibration point 1

Plus la sonde est vieille, plus le décompte doit être augmenté. De 60 à 180 secondes par exemple.

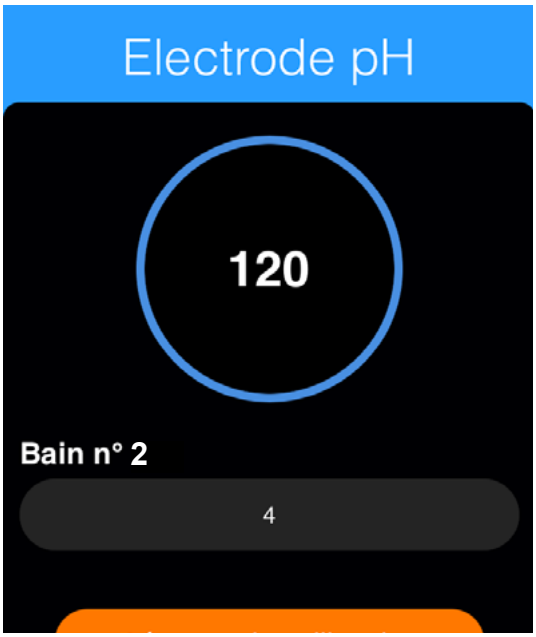
Le sens de calibration n'a pas d'incidence, pourvu que l'on finisse la séquence de 2 bains.

Une fois le décompte terminé, cliquez sur continuer, enlevez le contenant, rincez le à l'eau, rincez la sonde avec un verre d'eau, puis préparez le bain suivant et y plonger la sonde.



Etape 3 : calibration point 2

En passant du bain 1 au bain 2, nous vous conseillons un minimum de 120 secondes, voire 180 secondes afin de stabiliser le signal au plus proche du bain.
Cliquez sur «continuer» pour lancer la calibration du 2ème point et attendre la fin du décompte puis cliquez sur «finir».
Sur la page de la sonde, vous devez voir la valeur de la sonde compensée par la température à +- 1%.



La calibration est opérée avec l'app SWM - smart water, quelque soit la version Solo/ Solista

Pré-requis :

- Faire une première lecture globale avant de commencer.
- Faites une lecture DPD1 du bassin, (considérez 650 mV pour 1.5 mg/l à 25°C)
- Munissez vous de 2 bains 240 et 475 ou 650 mV + un verre d'eau pour le rinçage
- la température est comprise entre 18 et 40°C
- le pH est entre 6.8 et 7.5
- éteignez la régulation

RAPPEL : une fois un bain utilisé, jetez le après usage.

Contrôle Calibration :

Avant de refaire la calibration, un simple contrôle peut suffire.
Pour cela, fermez les vannes de la chambre d'analyse, dévissez le bocal.
- versez un peu de 475 mV, dans le contenant de protection livrée avec la sonde RX*
- Plongez y la sonde en faisant attention à ne pas toucher son bulbe oblique.

Attendez 3 minutes puis comparez la valeur de la sonde sur l'app SWM, elle doit être à 475 sans offset à +- 30 mV
Si l'ecart est inférieur à 50 mV, ajustez le directement dans la page dans le champs «ajustement»
Dans le cas contraire, procédons à une calibration.

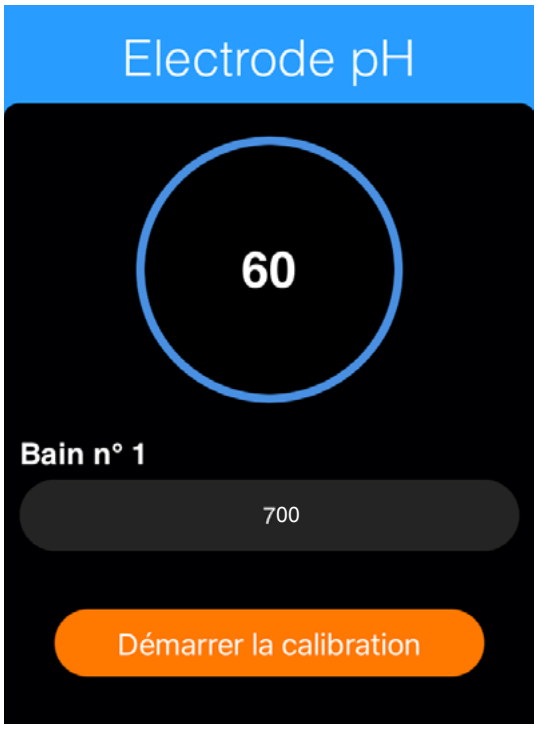
* ce test peut être fait avec un autre bain afin de vérifier que la pente a le même écart à 240 mv et 475 mV par exemple.

Rincez toujours la sonde et le contenant à l'eau claire entre 2 bains.

Etape 1 : préparation

La sonde trempe dans le premier bain depuis plusieurs minutes, c'est ce bain qui servira de premier bain.

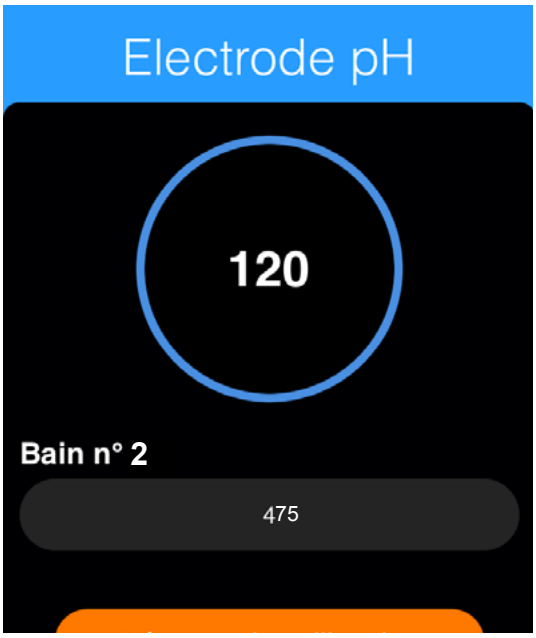
Etape 2 : calibration point 1



Plus la sonde est vieille, plus le décompte doit être augmenté. De 60 à 180 secondes par exemple.
Une fois le décompte terminé, cliquez sur continuer, enlevez le contenant, rincez le à l'eau, rincez la sonde avec un verre d'eau, puis préparez le bain suivant et y plonger la sonde.

Remarque : le contrôleur renvoie le pas du convertisseur en bit correspondant à la valeur du bain (ex : 3650 bits pour 700 mV)

Etape 3 : calibration point 2



En passant du bain 1 au bain 2, nous vous conseillons un minimum de 120 secondes, voire 180 secondes afin de stabiliser le signal au plus proche du bain.
Cliquez sur «continuer» pour lancer la calibration du 2ème point et attendre la fin du décompte puis cliquez sur «finir».
Sur la page de la sonde, vous devez voir la valeur de la sonde compensée par la température à +- 1%.

Assurez vous que les 2 valeurs de retour du convertisseur sont très différentes

Pour s'assurer qu'une calibration est réussie, il faut que les 2 points de référence (les 2 valeurs de retour du convertisseur soient sensiblement éloignées.)

Sachez que l'app SWM permet de calibrer presque toutes les sondes connectées sur les ports 0-5V et 4-20 mA sur 2 points de référence, qu'il s'agisse de la pression, d'une sonde chlore libre ampérométrique à membrane ou encore d'une sonde chlore total ampérométrique à membrane

Les bons gestes

Contrôlez votre calibration en plongeant votre sonde dans le premier bain, afin de vérifier que la valeur obtenue après 120 secondes est bien celle du premier bain, compensation température comprise. (+-1 à 3%)

Prendre le temps de contrôler, calibrer et re-controler pour s'assurer que la valeur affichée correspond à la réalité, car une calibration érronée ne peut que conduire à une mauvaise régulation.

Acceptez les différences entre les différents outils d'analyse sensible à différents environnements tant que la mesure lue reste dans la limite acceptable.

En cas de doute, re-controlez toujours avant de vous lancer dans une calibation. Remettez en cause tous les outils d'analyse, les bains, les réactifs et votre procédure si vous n'obtenez pas une calibration parfaite, afin d'éviter de conclure à un mauvais diagnostique.

En Bref :
Filtrez , nettoyez filtre et pre-filtre, pour conserver un bon rapport eau filtrée/ temps passé.

Garder des bidons Chlore/ Ph chargés pour éviter une rupture de régulation

Changez, renouvelez l'eau si besoin

Lorsque l'on a correctement déterminé la consigne pH en fonction de la courbe de Taylor ou d'une autre méthode ou encore selon les besoins du produit traitant (brome, chlore, electrolyse), nous allons tenter de maintenir ce taux de pH pour conserver le pouvoir tampon de l'eau, sa capacité à absorber de nouveaux produits, traitements, minéraux avec un bon équilibre consommation/ niveaux des tampons.

Le TAC est un élément clef. C'est l'alcalinité de l'eau. le TH, sa dureté, que l'on pourrait simplifier par le calcaire, en gros.
Ces éléments correspondent à sa minéralisation en quelques sorte.
Cette minéralisation peut être composée d'élements plus ou moins nocifs :
- nitrates provenant des culltures intensives.
- des métaux plus ou moins lourd.
- des éléments chimiques (traitement des eaux communales)
- des minéraux naturelles

Nous ne pouvons pas offrir à l'eau de notre bassin, la minéralisation parfaite d'une eau d'Evian.

Mais nous allons pouvoir lui redonner de quoi se ré-équilibrer occasionnelement avec du bicarbonate de soude, ou réhausseur de TAC, qui permettra une meilleure stabilité du PH.
Le TAC est souvent le premier tampon détruit par les acides de la chimie ou encore les pluies, pour les bassins non protégés.

La dureté de l'eau a moins d'importance, dans le sens ou si elle est dans la norme au moment du remplissage, elle restera dans cette norme au long cours avec les apports en eau.

Concrètement, nous allons concentrer nos éfforts sur le maintien du pH, qui est lui beaucoup plus sensible.

Dans le cas qui nous occupe, le traitement au Chlore (avec un pH de 13), va tendre à faire remonter le pH, rendant l'action du chlore moins efficace au fur et à mesure. Nous allons donc injecter du PH moins à petite dose pour maintenir le PH à la consigne 7,1-7,5 définie et profiter des pouvoirs remanant du chlore libre tout en conservant un environnement satisfaisant pour les baigneurs.

Le temps orageux et les baigneurs sont aussi des facteurs d'augmentation du pt de PH.
Nous chercherons toujours à maintenir un pH relativement neutre tout en oxydant l'eau petit à petit.

En Bref :
Contrôlez votre TAC, coupez la régulation lorsque vous réhaussez le TAC.

Une eau équilibrée consomme moins de produits chimique.

Si vous avez des algues, pensez filtration, temps de filtration, etat de la filtration.. puis traitement !

En extérieur, organisez l'ajout d'algicide 1 fois par semaine.

Avec beaucoup de baigneurs, pensez Floculation

ANALYSEUR SOLO

Le seul analyseur temps réel du marché en 4G dans plus de 100 pays, sans aucun abonnement.
Grâce à la qualité et le temps réel de ses lectures, il peut se transformer en régulateur PH /CL

Bon à savoir :

L'analyseur SOLO peut embarquer jusqu'à 5 sondes + analyse météo extérieure.

Soit 9 modèles disponibles avec des sondes industrielles plastic ou verre, standard sur le marché.

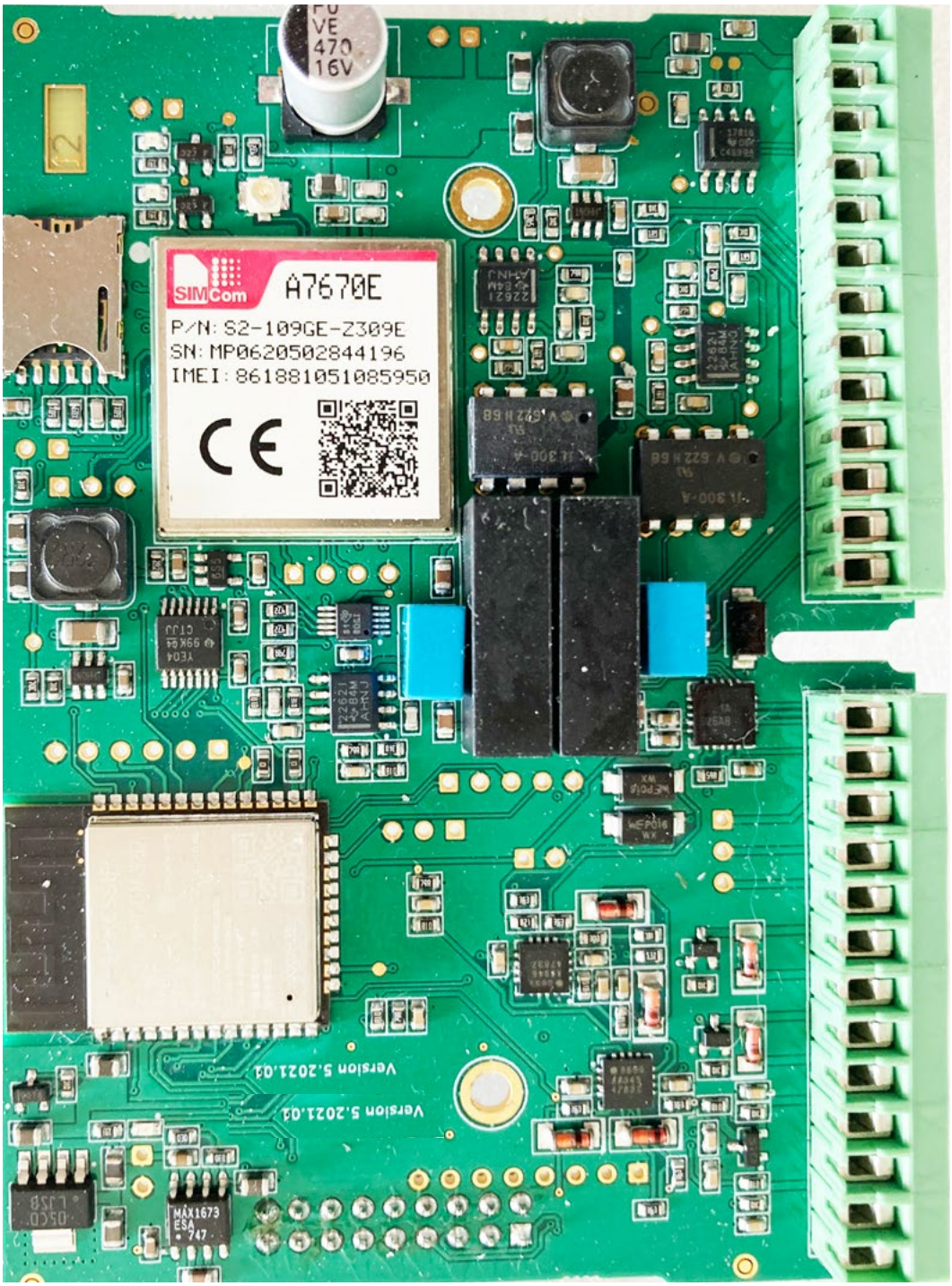
Solo c'est aussi une carte SIM valable 10 ans et au moins 5 ans de communication prépayée.

Solo ce sont des relevés temps réel « **Dés qu'une valeur change elle se met à jour sur votre smartphone** «

Solo est aussi compatible avec l'option Regulation et la gamme Maestro.

Solo, une chambre d'analyse conçue et realisée en France alimentée entre 80 et 265 V par un convertisseur 12VDC

Diamètre 110 mm, hauteur 280 mm, poids 2,8 kg



+12V
GND
MODBUS RS485-A
MODBUS RS485-B
PH LO (tresse)
PH HI
RX LO
RX HI
EC LO
EC HI
+5V (pression)
Signal 0-5V
GND

TEMP PT100
TEMP
Chlore R
CL IN
CL Tress
Relay 1+12V
Relay 1 0V
Relay 2 +12V
Relay 2 0V
Tor1 IN
Tor1 OUT
Tor2 IN
Tor2 OUT

NUMEROTATION SOLO

PINS:	Type :	N° sensor APP	Sensor Type:
PH LO	Tresse Sonde PH	1	Type electrode PH
PH HI	Sonde PH		ou electrode PH_RS
RX LO	Tresse sonde ORP	2	Type electrode ORP
RX HI	Sonde ORP		ou electrode ORP_RS
EC	Conductivité	3	type sonde conductivité (EC)
EC	Conductivité	7	type sonde Sels ou SALT_RS
+5V	Sonde Pression +	5	type sonde Pression
0-5V	Sonde pression		ou PRES_RS
GND	Sonde Pression -		
PT100	sonde Temperature	4	Typte temperature ou TEMP_RS
PT100	sonde Temperature		
Chlore R	sonde chlore libre	6	type sonde chlore ou CL_RS
CL IN	sonde chlore libre	10	lecture chlore actif - type ACTIV_RS
CL Tress	sonde chlore libre		
Tor1 IN	detecteur	8	sensor type fin de bidon PH
Tor1 OUT	detecteur		
Tor2 IN	detecteur	9	sensor type fin de bidon Chlore
Tor2 OUT	detecteur		
		N° action APP	**Action Type:**
Relay 1 +	**Actionneur 12V**	1	Action type Ph minus
Relay 1 -			
Relay 2 +	**Actionneur 12V**	2	Pompe Redox (sonde ORP)
Relay 2 -			ou pompe Chlore (sonde CL)

NUMEROTATION MODBUS

Adresse esclave : **0X7E**
Modbus functions : **3 ou 10 (R only)**
Baud/parité : 9600N1
Récupération des valeurs brutes non calibrées sur ADC 16 bits, sauf pour température, valeur microchip RTD x 10

PINS:	Type :	N° sensor APP	Sensor Type:	Registre
PH LO	Tresse Sonde PH	16	Type electrode PH_RS	0x0002
PH HI	Sonde PH			
RX LO	Tresse sonde ORP	17	Type electrode ORP_RS	0x0003
RX HI	Sonde ORP			
EC	Conductivité	18	Type EC_RS ou SALT_RS	0x0004
EC	Conductivité			
+5V	Sonde Pression +	19	type PRES_RS ou FLOW_RS	0x0006
0-5V	Signal pression			
GND	Sonde Pression -			
PT100	sonde Temperature	20	Type TEMP_RS	0x0001
PT100	sonde Temperature			
Chlore R	sonde chlore libre	21	Type CL_RS	0x000C
CL IN	sonde chlore libre		ou type ACTIV_RS	
CL Tress	sonde chlore libre			

Pour un intégration Modbus en dehors de CAPO, sur tout PLC ou réseau KNX, vous devez gérer 2 points de calibration pour PH, ORP et Chlore et 3 points de calibration pour la conductivité à l'aide d'un polynome.

Exemple pour 2 points (ou x est la mesure raw_value du convertisseur et y la valeur du bain de calibration)

```
calibration_c = (y1 - y2) / (x1 - x2);
calibration_d = y1 - calibration_c * x1;

calib_value += calibration_c * raw_value;
calib_value += calibration_d;

result = calib_value;
```

SP La carte mère SOLO est intégrée directement dans la chambre d'analyse, enfermée sous un couvercle IP55. **Cette version ne peut pas être installée à l'extérieur au contact des intempéries**

BE1-SR1

CM La carte mère Solo est intégrée dans un boitier 6 Modules pour rail DIN , à installer dans un coffret electrique et connecter les sondes standards du marché avec 2 pompes de dosage, en version 4G ou modbus. **Idéal pour concevoir un module de regulation CL/PH en installation extérieure.**

BE1-SR2

REFERENCES SOLO

Ref sondes
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Option
Régulation

Type
00- sans pompe
SR - avec pompes

SP - 2 - 4G - BE - 1 - SR - 1

Montage bloc
SP :
Circuit + sondes montées avec cable 30 cm dans Cellule
SM :
sondes montées avec cable 100 cm et circuit monté dans coffret DIN 6 modules + connecteurs

Com
4G: Carte SIM prépayée
RTU : Modbus

Coffret
0
1
2

Montage
0 : non monté
1 : SP
2 : SM

RECONNAISSANCE ELECTRODES

Retirer le capuchon de protection et mettre le vortex sous la sonde Chlore pour modèle Chlore 2 anneaux.
L'ampoule en verre jaune ou le capteur bleu est PH, l'ampoule en verre translucide ou le capteur rouge est ORP.
La sonde en acier inoxydable est EC (conductivité ou sel)

REF:	DESIGNATION:	Prix public constatés
SP0-RTU	Pool Modbus (Plastic PH,ORP temperature)	480€
SP0-4G	Pool 4G (Plastic PH,ORP temperature)	490€
SP1-RTU	Pool EC Modbus (plastic PH,ORP temperature, conductivité)	580€
SP1-4G	Pool EC 4G (plastic PH,ORP temperature, conductivité)	590€
SP2-RTU	Clairview modbus (Plastic PH,ORP temperature, conductivité, pression)	680€
SP2-4G	Clairview 4G (Plastic PH,ORP temperature, conductivité, pression)	690€
SP4-RTU	Flow Spa modbus (Verre PH,ORP temperature) + capteur debit D10	750€
SP4-4G	Flow Spa 4G (Verre PH,ORP temperature) + capteur debit D10	760€
SP5-RTU	Hydro Spa modbus (Verre PH,ORP temperature) + pression	780€
SP5-4G	Hydro Spa 4G (Verre PH,ORP temperature) + pression	790€
SP6-RTU	Glass pro Modbus (Verre PH,ORP temperature) + pression + conductivité	880€
SP6-4G	Glass pro 4G (Verre PH,ORP temperature) + pression + conductivité	890€
SP7-RTU	Free Chlorine Modbus (Verre PH, CHLORE, temperature) + pression	1280€
SP7-4G	Free Chlorine 4G (Verre PH, CHLORE, temperature) + pression	1290€
SP8-RTU	Active Chlorine modbus (Verre PH,CL2 temperature) + pression + conductivité	1380€
SP8-4G	Active Chlorine 4G (Verre PH,CL2 temperature) + pression + conductivité	1390€
SP9-RTU	Free Chlorine + Orp modbus (Verre PH,CL2 temperature) + pression + ORP	1380€
SP9-4G	Free Chlorine + Orp 4G (Verre PH,CL2 temperature) + pression + ORP	1390€
SM	Option Carte solo dans boiitier 6 modules + raccord cable BNC/BNC > fils à carte + rallonge cable Sonde 100 cm (remplacement de SP)	196€
SOL-00	Chambre Solo (3 x PG13.5, 2 x G1/4, 2 x G3/8)	196€
KS-SOL	Support mural Inox 316	28€
KS-FIL	Kit préfiltre 10 cm + support mural + connecteurs DmFit	56€
KS-TUB	Kit Tubing D10 x 4 metres + connecteurs et vannes DmFit	28€
SCM-CL	Plug in circuit chlore potentiostatique pour SOLO	98€
12V-DIN	Alimentation 110/220 - 12 VDC (1000 mA) sur rail Din 1 module	38€
12V-FIL	Alimentation 110/220 - 12 VDC (1000 mA) + 2 metres de cable	38€
BE0-001	Coffret electrique pour régulation PH/CL, 2 x 13 modules avec 2 relais 6A, alimentation 12VDC, connecteurs sur rail Din	290€
BE1-SR1	Coffret de dosage (personnalisable) 2 pompes , montage SOLO SP	580€
BE1-SR2	Coffret de dosage (personnalisable) 2 pompes , montage SOLO SM	690€

SOLUTION GLOBALE
MAESTRO

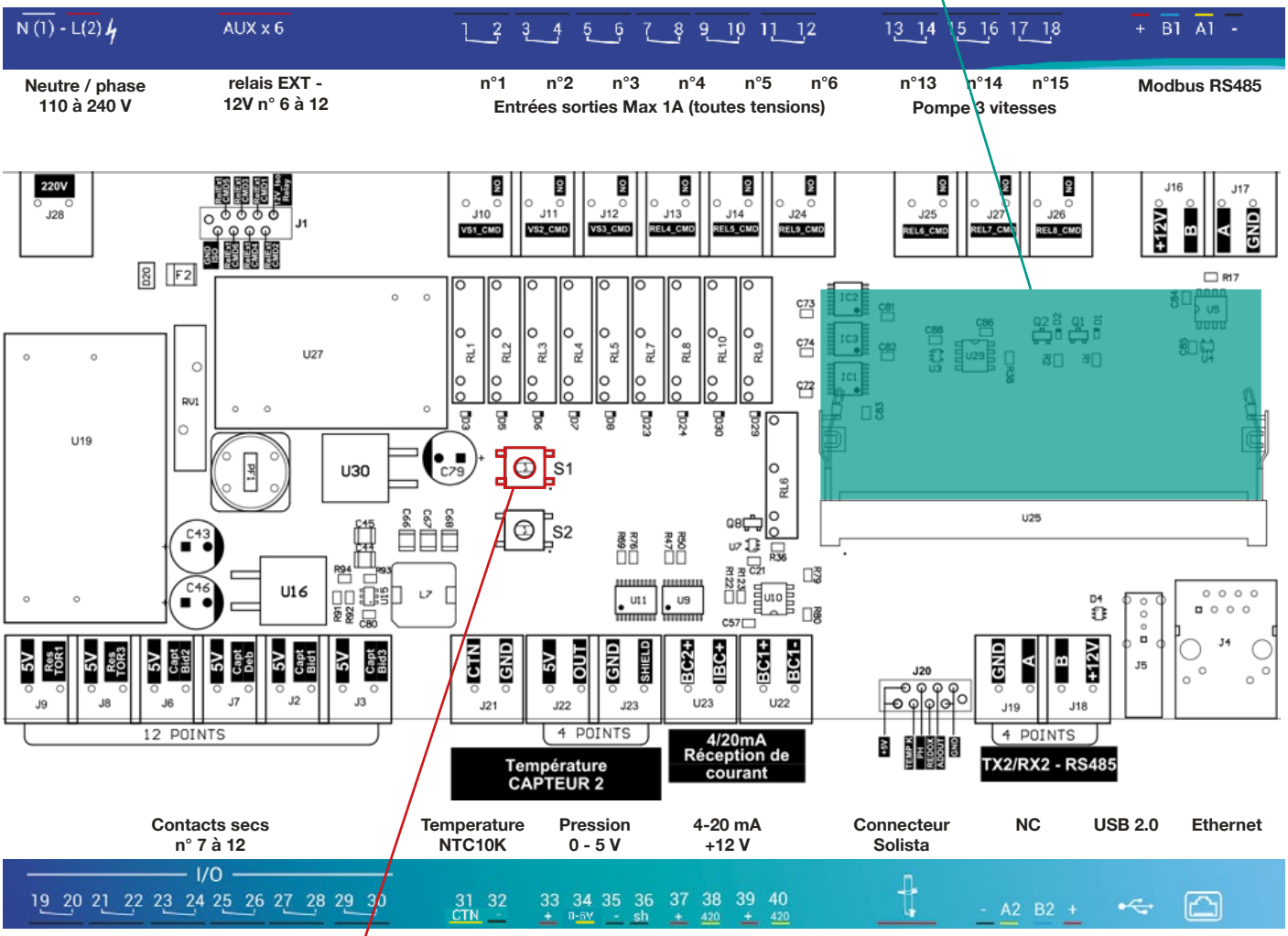
Contrôle global de tous les équipements, filtration, chauffage, jets, massages, régulation PH, Chlore, électrolyseur au sel, Ozone, UV, gestion du niveau d'eau, Eclairage LED multicolore, ouverture, fermeture du capot…

minuterie, plages horaires et programmes intelligents

Commande, contrôle et régulation avec une chambre d'analyse universelle SOLO RTU ou SOLISTA… Jusqu'à 15 relais de commande et 10 entrées capteurs intégrés.

Alertes et notifications en temp réel

Le contrôleur Linux qui pilote la carte mère Maestro est un SOC (system on chip) de la marque Armadeus, modèle Opos6ull fabriqué en Alsace, il embarque le logiciel et ses mises à jour



lorsque vous souhaitez déconnecter le Wifi et faire réaparaitre le réseau Wifi Directe Swimo
cliquez sur ce bouton poussoir pendant 10 secondes.

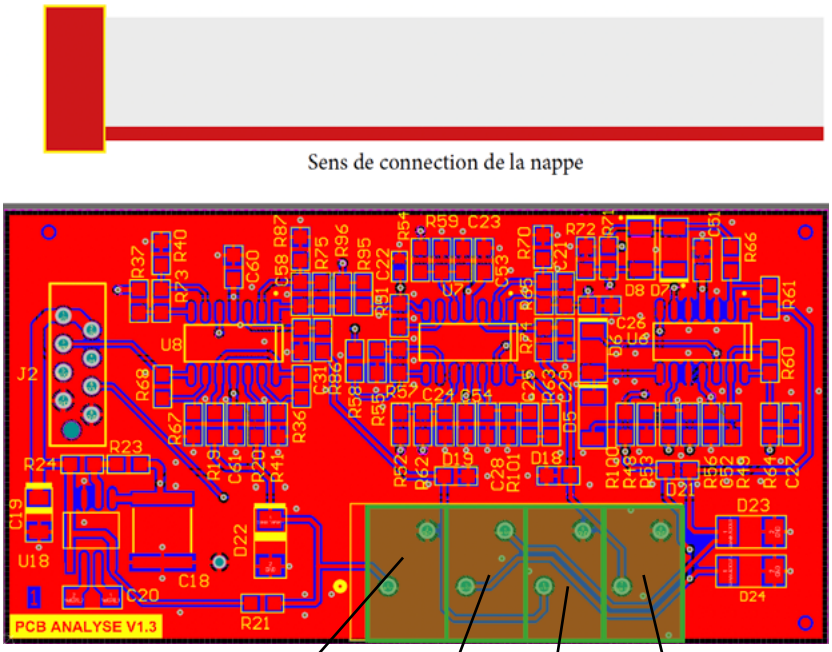
HAUT

N1	Alimentation générale	APP	110/220 V
L2	Alimentation générale		
AUX x6	prise relais auxiliaires	7 à 12	Choisir l'action type correspondante à l'utilisation du relais pour piloter l'équipement parmis la liste des actions type disponible ci dessous.
1	Entrée relais n°1	1	
2	Sortie relais n°1		
3	Entrée relais n°2	2	
4	Sortie relais n°2		
5	Entrée relais n°3	3	
6	Sortie relais n°3		
7	Entrée relais n°4	4	
8	Sortie relais n°4		
9	Entrée relais n°5	5	
10	Sortie relais n°5		
11	Entrée relais n°6	6	
12	Sortie relais n°6		
13	Entrée relais n°13	13	
14	Sortie relais n°13		
15	Entrée relais n°14	14	
16	Sortie relais n°14		
17	Entrée relais n°15	15	
18	Sortie relais n°15		
+12	Alimentation modbus		Sur le port modbus, les équipements sont selectionnée à partir du n°16 actions et sensors.
B1	TX modbus	16 et +	
A2	RX modbus		
GND	Masse modbus		

BAS

19	Entrée contact sec n°7	7	Choisir un sensor type correspond au type d'entrée de contact sec ou contact reed sur les bornes 7 à 12 dans la liste ci dessous
20	Sortie contact sec n°7		
21	Entrée contact sec n°8	8	
22	Sortie contact sec n°8		
23	Entrée contact sec n°9	9	
24	Sortie contact sec n°9		
25	Entrée contact sec n°10	10	
26	Sortie contact sec n°10		
27	Entrée contact sec n°11	11	
28	Sortie contact sec n°11		
29	Entrée contact sec n°12	12	
30	Sortie contact sec n°12		
31	Signal CTN	14	Emplacement réservée pour sonde CTN (NTC10 ou 30K)
32	+5V CTN		
33	+5V		
34	Signal 0-5 V	15	Emplacement pour sonde 0-5 volt selon liste ci dessous.
35	Masse		
36	Shield		
37	+12V iso		
38	4-20 mA	5	2 Emplacements pour sondes 4-20 mA alimentée en 12V
39	+12V iso		
40	4.20 mA	6	
Solista	connecteur Solista	1,2,3,4	Emplacement pour bloc sonde spécifique SOLISTA
USB	port USB		USB clef 4G ou partage USB ANDROID
Ethernet	port Ethernet		

Circuit d'analyse spécifique PH, ORP, Conductivité et Température dans la chambre traditionnelle Solo, UNIQUEMENT POUR MAESTRO (CABLE 1 M)



Sonde temperature
type : temp PT100
montage :2 fils sans sens
app : SOLISTA n°4

Sonde PH
type : electrode PH
montage : sens HI - LO
app : SOLISTA n°1

Sonde conductivité
type : conductivité ou Sel
montage :2 fils sans sens
app : SOLISTA n°3

Sonde ORP/Redox
type : electrode ORP
montage : sens HI - LO
app : SOLISTA n°2

Diamètre 110 mm, hauteur 280 mm, poids 2,7 kg

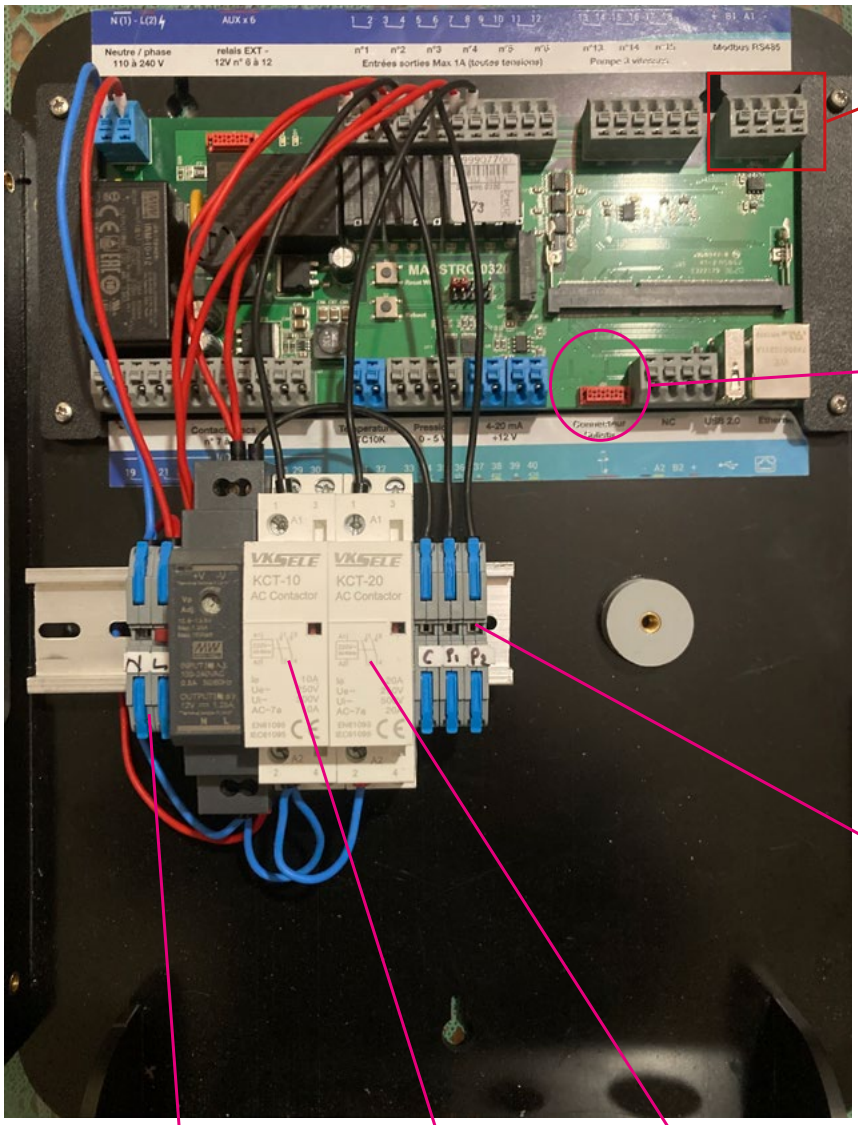
REF:	DESIGNATION:	Prix public constatés
MAS-ETH	**Automate DIN 12 Modules - Maestro Ethernet (sans wifi)**	780€
MAS-WIF	**Automate Maestro Ethernet + Wifi**	840€
MAS-4G	**Automate Maestro Ethernet + Wifi + Clef 4G (sans abo)**	1090€
SOL-01	**Plastic (PH,ORP temperature, conductivité)**	520€
SOL-02	**Verre (PH,ORP temperature, conductivité)**	660€
SOL-03	**Lite Plastic (PH,ORP temperature)**	490€
SOL-04	**Lite Verre (PH,ORP temperature)**	600€
KS-SOL	Support mural Inox 316	28€
KS-FIL	Kit préfiltre 10 cm + support mural + connecteurs DmFit	56€
KS-TUB	Kit Tubing D10 x 4 metres + connecteurs et vannes DmFit	28€
PR-00	sonde pression cable 100 cm - 0,5V - 0-2 Bars inox 316 -G1/4	108€
DB-00	Détecteur de Débit en ligne + 2 Dmfit pour tube D10	59€
CT-10	Contacteur de puissance mono 10A	25€
CT-20	Contacteur de puissance mono 20A	25€
NM-06	Nappe Micromatch pour EXT maestro 6 (pour bobine Relais 12VDC)	36€
REL-06	Relais 12 VDC - 1/2 module - 0-250V 6A max (COM /NO)	49€
REL-11	Relais 12 VDC - 1 module - 0-250V 11A max (COM /NO/NC)	59€
SCR-RTU	Ecran Visio mural/topside + cable 5 metres (100 metres possible)	380€
	La gamme SOLO RTU est compatible avec Maestro pour les combinaisons d'analyse necessitant plus de sonde ou une sonde Chlore intégrée. ou une double analyse	
	Attention : même avec une double analyse, Maestro gère un bassin à la fois.	

OCTAVO

Coffret duo dosage pré-cablé + 2 à 7 contacteurs de puissance, avec option écran en façade, et tous les accessoires fournis.

Choisir la chambre analyse SOLO ou SOLISTA en sus

COFFRET 0D21121N



Coffret :

Tous nos coffrets sont livrés avec les accessoires , supports muraux, detecteur de debit, cannes d'aspiration, injecteurs, tubing, cablés et prêts à l'emploi

REF:	DESIGNATION:	Prix public constatés
	Octavo est monté avec Carte Maestro Eth/Wifi	
0D21121N	Octavo 2 pompes 2 contacteurs	2435€
SD21121N	Octavo 2 pompes 2 contacteurs + ecran	2790€
0D21121P	Octavo 2 pompes 2 contacteurs + protection 30 mA + disjoncteurs	2890€
SD21121P	Octavo 2 pompes 2 contacteurs + ecran + protection 30 mA + disjoncteurs	3430€
0D21323N	Octavo 2 pompes 6 contacteurs	2635€
SD21323N	Octavo 2 pompes 6 contacteurs + ecran	2990€
0D21323P	Octavo 2 pompes 6 contacteurs + protection 30 mA + disjoncteurs	3090€
SD21323P	Octavo 2 pompes 6 contacteurs + ecran + protection 30 mA + disjoncteurs	3640€
CLE-4G	Clef 4G avec carte Sim prepayée	290€
	La chambre d'analyse SOLO ou SOLISTA n'est pas inclus, cependant son support et ses accessoires le sont.	

Contacteur 10 A
00 = sans
11 = 1
12 = 2
13 = 3
14 = 4

Protection 30 mA + disjoncteurs
N = non
P = oui

Ecran
0 sans
S avec

OC - 0 - D2 - 11 - 21 - N

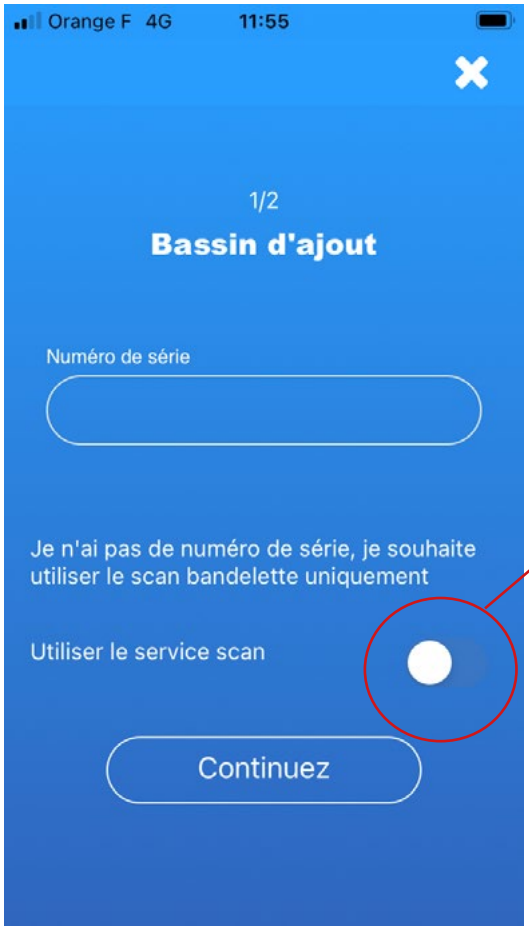
Doasge
00 : sans
D1: 1 pompe
D2 : 2 pompes

Contacteur 20 A
00 = sans
21 = 1
22 = 2
23 = 3
24 = 4

PARAMETRAGE

INSCRIPTION

1/ Téléchargez l'application mobile SWM - smart water management sur l'App Store ou le Play Store selon votre type de smartphone.
2/ Créez votre compte avec une adresse email valide, renseignez le type de bassin, son volume et son adresse (widget Meteo).
3/ Ajoutez ensuite le numéro de série que vous trouverez sous la chaussette Neoprène de votre analyseur Solo.



ATTENTION :

Si vous cliquez **«utiliser le service scan»**, cela implique la génération d'un n° de série virtuel pour le service scanner de bandelette seulement.

Ne cliquez pas de bouton si vous avez un n° de série valide, le service scanner sera automatiquelment inclus avec votre compte Solo ou Maestro.

4/ Sur la Home de l'application , dévérouillez le cadenas avec le code 0117.
5/ Circulez dans la Tab Bar en bas de l'application et ajoutez Capteurs et appareils selon le type d'analyseur et/ou régulateur que vous possédez, selon la liste 'NUMEROTATION SOLO 4G' ou 'MAESTRO'

6/ Selon votre modèle, cablez votre controleur sur l'alimentation ou la prise electrique. SOLO se connecte automatiquement sur le réseau 4G le plus proche dans plus de 100 pays. MAESTRO en Wifi, Ethernet ou 4G.

7/ Une fois la cellule d'analyse installée sur l'hydraulique de votre bassin, dévissez le bocal et enlevez les protections des sondes. Pour la sonde chlore, tournez la pièce Noir (vortex) sous la sonde Chlore (2 anneaux parallèles).
Revissez le bocal et laissez circuler l'eau.

Liste des automatismes disponibles dans les controleurs Maestro / Swimo / Solo au 1er janvier 2022

ActionType	nameAction	stateNameAct	statProgName
1	Filter pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Night/Day/Winter
2	pump PH minus	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
3	pump PH plus	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
4	Chlorine pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
5	Algicid pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
6	Chlorinator	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
7	Heater	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
8	Shutter open	OUVRIR/ARRET	
9	light	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
10	3 speeds pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Night/Day/Winter
11	Auxiliary Tempo	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
12	led light 4	ON/OFF/AUTO	scheduled/Eco/Boost
13	Orp Pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
14	Auxiliary	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
15	shutter close	FERMER/ARRET	
16	led light 18	ON/OFF/AUTO	scheduled/Eco/Boost
17	clean robot	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
18	Oxy pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
19	Sauna	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
20	Hammam	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
21	electrovalve	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
22	carel light	ON/OFF	
23	Euca carel pump	ON/OFF	
24	Norsup Heater	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
25	Bio Oxy	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
26	Glung Pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Night/Day/Winter
27	Chlorinator tech	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
28	PH pump Tech	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
29	UVC Generator	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
30	Heater resistance	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
31	Activo	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
32	Vrac III	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
33	Provalve	WASH/FILTER/AUTO	slot/Pressure/4H Drain
34	Dimmer RVB	ON/OFF/AUTO	scheduled/Eco/Boost
35	Dehumidifier	ON/OFF/AUTO	Plage/Eco
36	Hammam Light	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost
37	Pool Tec Orp Pump	ON/OFF/AUTO	Scheduled/Eco/Boost

1 / Filter Pump
Pompe de Filtration : 2 modes intélligents DAY/NIGHT calculés selon volume et type de bassin et puissance de la pompe en m3/h.
1 mode Plage horaire ou vous choisissez jusqu'à 8 intervals par jour.
1 mode Anti gel automatique qui prend le relais si la pompe est en AUTO.
Plusieurs pompes peuvent être connectées avec des consignes différentes

2 / Pump PH minus
Pompe de dosage du PH moins : elle ne peut fonctionner en AUTO que si une sonde PH est intégrée avec une valeur inférieure à 9, avec un débit et ou une filtration allumée et ou une pression au dessus de min alarm. (toutes les securités s'additionnent).
Le mode ECO limite l'injection journalière selon puissance pompe en ml/mm, volume et type bassin. Le mode BOOST est conseillé pour les professionnels sans limite journaliière.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.
Les plages horaires ne sont pas acceptées par defaut.

3 / Pump PH plus
Pompe de dosage du PH plus : elle ne peut fonctionner en AUTO que si une sonde PH est intégrée avec une valeur supérieure à 5, avec un débit et ou une filtration allumée et ou une pression au dessus de min alarm. (toutes les securités s'additionnent).
Le mode ECO limite l'injection journalière selon puissance pompe en ml/mm, volume et type bassin. Le mode BOOST est conseillé pour les professionnels sans limite journaliière.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.
Les plages horaires ne sont pas acceptées par defaut.

4 / Chlorine pump
Pompe de dosage du chlore : elle ne peut fonctionner en AUTO que si une sonde chlore ampérométrique est intégrée, avec un débit et ou une filtration allumée et ou une pression au dessus de min alarm. (toutes les securités s'additionnent).
Le mode ECO limite l'injection journalière selon puissance pompe en ml/mm, volume et type bassin. Le mode BOOST est conseillé pour les professionnels sans limite journaliière.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.
Les plages horaires ne sont pas acceptées par defaut.

5 / Algicid Pump
Pompe de dosage de l'algicide : elle fonctionne en AUTO selon une injection par semaine selon volume du bassin pour les bassins en extérieur.
Les modes ECO et BOOST sont indifférents à ce jour.
Des plages horaires peuvent être selectionnées.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.

6 / Chlorinator
Electrolyseur au sel ou electrovanne Brome : il fonctionne en AUTO si une sonde ORP ou Chlore est intégrée. Le mode BOOST prend la main sur la filtration. Le mode ON n'est opérant que si la filtration est allumée et ou avec un débit et ou avec une pression supérieure à min alarm.
Des plages horaires peuvent être selectionnées.

7 / Heater
Chauffage (PAC, réchauffeurs..) : il fonctionne en AUTO si une sonde température est intégrée. (la sonde CTN est prioritaire sur la sonde PT100, prioritaire sur la sonde TEMP_RS). Le mode BOOST prend la main sur la filtration. Le mode ON n'est opérant que si la filtration est allumée et ou avec un débit et ou avec une pression supérieure à min alarm.
Des plages horaires peuvent être selectionnées.
Plusieurs chauffage peuvent être connectés avec des consignes différentes

8 / Shutter open
Ouverture de la couverture automatique ou de l'abri automatique. lance une séquence d'ouverture, un timer peut être indiqué pour changer le status une fois la couverture ouverte.

9 / Light
Eclairage : En auto seule la fonction Plage horaires est disponible pour le moment.
Plusieurs éclairages peuvent être connecté avec des plages horaires différentes
L'action ON peut aussi être lancée par un bouton pression permanent (intérrupteur)

10 / 3 speeds pump
Pompe de Filtration 3 vitesses : 2 modes intélligents DAY/NIGHT calculés selon volume et type de bassin et puissance de la pompe en m3/h.
1 mode Plage horaire ou vous choisissez jusqu'à 8 intervals par jour et choix de la vitesse
1 mode Anti gel automatique qui prend le relais si la pompe est en AUTO.
Plusieurs pompes peuvent être connectées avec des consignes différentes
S'installe uniquement sur les relais 13 à 15 pour les vitesses 1 à 3.

11 / Auxiliary tempo
Auxiliaire avec temporisation en minute : (pompe de massage, eclairage, fontaine...)
lorsque la commande ON est lancée, elle repasse sur OFF au bout du décompte.
L'action ON peut aussi être lancée par un bouton pression momentanée (bouton piezzo)

12 / Led light 4
eclairage Led 4 couleurs : eclairage spécifique aux spas, cette action permet de gérer les 4 couleurs de cet éclairage depuis l'application.
Les plages horaires sont disponibles.

13 / ORP pump
Pompe de dosage du chlore : elle ne peut fonctionner en AUTO que si une sonde ORP (Redox) est intégrée, avec un débit et ou une filtration allumée et ou une pression au dessus de min alarm. (toutes les securités s'additionnent).
Le mode ECO limite l'injection journalière selon puissance pompe en ml/mm, volume et type bassin. Le mode BOOST est conseillé pour les professionnels sans limite journaliière.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.
Les plages horaires ne sont pas acceptées par defaut.

14 / Auxiliary
Auxiliaire (pompe de massage, eclairage, fontaine, pompe de relevage...): En auto seule la fonction Plage horaires est disponible pour le moment.
Plusieurs Auxiliaires peuvent être connectés avec des plages horaires différentes
L'action ON peut aussi être lancée par un bouton pression permanent (intérrupteur) ou un detecteur de fuite pour démarrer une pompe de relevage (ou vide cave)

15 / Shutter close
Fermeture de la couverture automatique ou de l'abri automatique. lance une séquence de fermeture en restant appuyer sur le bouton fermeture. Cette action ne peut être réalisée que si l'utilisateur est physiquement présent sur le site selon la réglementation en France. Un timer peut être indiqué pour changer le status une fois la couverture fermée.

16 / Led light 18
eclairage Led 12 à 18 couleurs et séquences : eclairage spécifique aux piscines, cette action permet de gérer les 12 ou 18 couleurs de cet éclairage depuis l'application.
Les plages horaires sont disponibles.

17 / Clean robot
Robot de nettoyage piloté par un surpresseur. Modes AUTO plages horaires, ON et OFF.

18 / OXY pump
Pompe de dosage de l'oxigène actif : elle ne peut fonctionner en AUTO que si une sonde ORP (Redox) est intégrée, avec un débit et ou une filtration allumée et ou une pression au dessus de min alarm. (toutes les securités s'additionnent).
Le mode ECO limite l'injection journalière selon puissance pompe en ml/mm, volume et type bassin. Le mode BOOST est sans limite journaliière.
Le mode ON lance une sequence de 30 secondes puis se remet sur OFF.
Les plages horaires ne sont pas acceptées par defaut.

19 / Sauna
Sauna : pilotage du chauffage du sauna uniquement si une sonde température 4-20 mA est connectée au contrôleur, le mode AUTO permet de gérer la témpérature du Sauna dans la limite de 70° en AUTO ou ON

20 / Hammam
Hammam CAREL Humisteam Modbus : connecté au port modbus, il permet de démarer, eteindre, créer des plages horaires et récupérer la valeur de sonde température intégrée.

21 / Electrovalve
Electrovanne (remplissage, vidange). Selon le /les capteurs utilisés, plusieurs electrovanne peuvent être connectés, l'une pour le remplissage automatique avec 1 à 3 capteurs ou sans capteur pour une vidange par plage horaire ou avec compteur en L pour viidange automatique journalière de X litres selon consigne utilisateur
Plusieurs electrovannes peuvent être connectées avec fonctions différentes

22 / Carel Light
Eclairage du Hammam CAREL Humisteam Modbus : connecté au port modbus, il permet de démarrer, eteindre, créer des plages horaires de l'eclairage intégré.

23 / Euca Carel Pump
Pompe eucalyptus du Hammam CAREL Humisteam Modbus : connecté au port modbus, il permet de démarrer (sequence de 30 secondes) , eteindre la pompe eucalyptus.

24 / Norsup Heater
Gamme des PAC Norsup modbus : il fonctionne en AUTO avec ses propres sondes températur et débit que l'on affiche sur l'application. Le mode BOOST prend la main sur la filtration. Le mode ON n'est opérant que si la filtration est allumée et ou avec un débit et ou avec une pression supérieure à min alarm.
Des plages horaires peuvent être selectionnées.
La gamme Norsup offre également des retours d'alertes.

25 / Bio Oxy
Pompe oxygène actif avec algorythme Bio UV. la pompe injecte chaque jour avant chaque fin de plage horaire une quantité adaptée au volume du bassin. Ne peut fonctionner que si une pompe filtration est connectée.

26 / Glong Pump
gamme des pompes de filtration à vitesse variable Glong Motor Modbus.
2 modes intélligents DAY/NIGHT calculés selon volume et type de bassin et puissance de la pompe en m3/h.
1 mode Plage horaire ou vous choisissez jusqu'à 8 intervals par jour et choix de la vitesse
1 mode Anti gel automatique qui prend le relais si la pompe est en AUTO.
2 pompes peuvent être connectées avec des consignes différentes

27 / Chlorinator Tech
Gamme des electrolyseurs Pool Technology Modbus, et leurs sondes intégrées..
automatisme équivalent à n°6

28 / ph Pump Tech
Gamme des pompes PH- Pool Technology Modbus, et leurs sondes intégrées..
automatisme équivalent à n°2

29 / UVC generator
Lampe UV se declenche en Auto si un débit est actionné.

30 / Heater resistance
réchauffeurs Spa uniquement : il fonctionne en AUTO si une sonde température est intégrée. (la sonde CTN est prioritaire sur la sonde PT100, prioritaire sur la sonde TEMP_RS). Le mode BOOST prend la main sur la filtration. Le mode ON se declenche en Auto si un débit est actionné.
Des plages horaires peuvent être selectionnées.
Plusieurs chauffage peuvent être connectés avec des consignes différentes

31 / ACTIVO
Activ'O Modbus est un electrolyseur sans sel avec ses sondes débimetre, puissance de l'ampérage de la cellule, il necessite une sonde ORP ou chlore pour automatiser la consigne traitement.

32 / VRAC II ou III
Vanne 6 voies automatique Fluidra modbus 9600N2. Si cette vanne est installée sur le port modbus, aucun autre équipement modbus ne peut être piloté. Elle permet d'automatiser le néttoyage du filtre à sable Fluidra.

33 / Provalve (Pentair ou Besgo)
Disponible avec des entraxes pour toutes les marques, ce type de vanne automatique 5 voies permet de lancer des nettoyage de filtre et vidange selon un protocole mis en place avec tous les types de filtration et filtres à sable.

34 / Dimmer RVB
Eclairage RVB : pilotage des 3 fils RVB de vos eclairages pour 7 couleurs dédiées sur les ports 13 à 15.
Plages horaires disponibles.

35 / Dehumidifier
Deshumidificateur : en mode AUTO, cela permet de gérer tous les 'deshu' avec le bloc d'analyse de l'air Modbus NOVUS, ou par contact sec provenant du deshu lui même ou par plages horaires sans capteur.

36 / Hammam Light
Gestion modbus de l'eclairage led multicouleur du hammam Carel humisteam.

37 / Orp pump tec
Gamme des pompes ORP Pool Technology Modbus, et leurs sondes intégrées..
automatisme équivalent à n°13

Liste des capteurs disponibles pour les controleurs Maestro et Swimo au 1er janvier 2022

sensorType	nameAnalyse	unitSensor
1	temperature PT100	°C
2	Salt probe	g/L
3	Pressure	Bar
4	PH value	pt
5	ORP / Redox	mV
6	conductivity	mS/cm
7	Chlore libre	mg/l
8	Turbidity	NTU
9	Flow switch	L/h
10	PH level	
11	algicid level	
12	Chlorine level	
13	shutter contact	
14	water level	
15	switch	
16	Leak	
17	Temperature Sauna	°C
18	Temperature Norsup	°C
19	Temperature Hammam	°C
20	high float	
21	middle float	
22	low float	
23	Tensio active	mg/l
24	temperature CTN	°C
25	Humidity 0-100%	%RH
26	temperature tech	°C
27	PH value tech	pt
28	ORP value tech	mV
29	salt value tech	g/l
30	battery level	%
31	Dissolved oxygen	mg/l
32	Solides totaux dissous	ppm
33	SW ORP	mV
34	Amonium	ppm
35	Nitrates	ppm
36	Production current	A
41	alcalinity	ppm
42	Total chlorine	ppm
39	Hardness	ppm
40	Stabilizer	ppm
38	Pressure Spa	Psi
37	Counter 1L/impulsion	L
43	temperature RS	°C
44	Salt probe RS	g/L
45	Pressure RS	Psi
46	PH value RS	pt
47	ORP/Redox RS	mV
48	conductivity RS	mS/cm
49	Chlore libre RS	mg/l
50	bidon PH RS	L/h
51	bidon CL RS	L/h
52	pulse flow	m3/h
53	Chlore actif RS	mg/l
54	Humidity 0-100%	%RH

1 / Temperature PT100
Signal PT100 standard 2 à 3 fils, en degré C ou F
Port : SOLISTA n°4
Port : MAESTRO -SOLO RTU n° 16 à 25

2 / Salt probe
Sonde conductivité, lecture taux de sels avec unité en g/L
Port : SOLISTA n°3
Port : MAESTRO -SOLO RTU n° 16 à 25

3 / Pressure
sonde pression avec unité en Bar
Port : MAESTRO 0-5V n°15
Port : MAESTRO -SOLO RTU n° 16 à 25
Port : MAESTRO 4-20 mA n°5 à 6

4 / PH value
Sonde PH lecture PH 3 à 11
Port : SOLISTA n°1
Port : MAESTRO -SOLO RTU n° 16 à 25

5 / ORP / Redox
Sonde ORP (redox) lecture mV -1200 à +1200
Port : SOLISTA n°2
Port : MAESTRO -SOLO RTU n° 16 à 25

6 / Conductivity
Sonde conductivité avec unité en mS/cm et lecture TDS en ppm
Port : SOLISTA n°3
Port : MAESTRO - SOLO RTU n° 16 à 25

7 / Chlore libre
Sonde chlore ampérométrique potentiostatique SOLO ou CLeanist ou à membrane avec unité en mg/L
Port : MAESTRO RTU n° 16 à 25
Port : SOLO RTU n° 16 à 25
Port : 4-20 mA n°5 à 6

8 / Turbidity
Sonde Tubudité CLeanist modbus 0 à 4000 NTU
Port : MAESTRO RTU n° 16 à 25

9 / Flow switch
Détecteur de debit - contact sec
port : MAESTRO n° 7 à 12

10 / PH level
capteur de fin de bidon PH
port : MAESTRO n° 7 à 12

11 / Algicic level
capteur de fin de bidon Algicid
port : MAESTRO n° 7 à 12

12 / Chlorine level
capteur de fin de bidon chlore
port : MAESTRO n° 7 à 12

13 / Shutter contact
Capteur de fin de course pour couverture automatique
port : MAESTRO n° 7 à 12

14 / Water level
Sonde de niveau variable
Port : MAESTRO 4-20 mA n°5 à 6

15 / Switch
capteur ou bouton ayant une fonction momentanée
port : MAESTRO n° 7 à 12

16 / Leak
capteur ou bouton ayant une fonction permanente
port : MAESTRO n° 7 à 12

17 / Temperature Sauna
Sonde temperature
Port : MAESTRO 4-20 mA n°5 à 6

18 / Temperature Norsup
Sonde temperature de la gamme des PAC Norsup Modbus
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

19 / Temperature Hammam
Sonde temperature de la gamme des humisteam Carel Modbus
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

20 / Hi float
Flotteur Haut pour gestion remplissage automatique bac tampon, necessite un flotteur bas au minimum en sus et un flotteur millieu optionnel.
port : MAESTRO n° 7 à 12

21 / Middle float
Flotteur Milieu pour gestion remplissage automatique skimmer,
port : MAESTRO n° 7 à 12

22 / Low float
Flotteur bas pour gestion remplissage automatique bac tamoon- stop la filtration quand il est à 0.
port : MAESTRO n° 7 à 12

23 / Tensio Active
Sonde ORP calculée en sonde Chlore libre - necessite une sonde PH, une sonde conductivité et une sonde température.
port :SOLISTA n° 2

24 / temperature CTN
Sonde température CTNB prioritaire
port : MAESTRO n° 14

25 / Humidité 0-100%
Sonde humidité 0-5V
port : MAESTRO n° 15

26 / Temperature Tec
Sonde temperature de la gamme des electrolyeurs modbus Pool Technology
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

27 / PH Tec
Sonde PH de la gamme des electrolyeurs modbus Pool Technology
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

28 / ORP Tec
Sonde ORP de la gamme des electrolyeurs modbus Pool Technology
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

29 / Salt Tec
Sonde Sels de la gamme des electrolyeurs modbus Pool Technology
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

30 / Battery level
Niveau batterie/capteur solaire de secours Maestro
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

31 / Dissolved Oxygen
sonde oxygen dissous modbus CLeanist en mg/L
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

32 / Total dissolved
sonde totaux dissous modbus CLeanist en ppm
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

33 / SW - Orp Redox
Sonde ORP (redox) lecture mV 0 à +1200 - version Swimo 2019
Port : SWIMO BNC G

34 / Ammonium
sonde Ammonium modbus CLeanist en ppm
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

35 / Nitrates
sonde Nitrates modbus CLeanist en ppm
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

36 / Production Current
sonde de production de courant ACTIVO Modbus en Ampère
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

37 / Impulsion counter
Compteur à impulsion de 1L pour gestion vidange journalière
port : MAESTRO n° 7 à 12

38 / Spa Pressure
sonde pression avec unité en PSI
Port : MAESTRO 0-5V n°15

39 à 42 / Strips
Relevé bandelette sur App SWM

43 / Temperature RS
sonde temperature PT100
Port : SOLO 4G n°4

44 / Salt RS
sonde Sels
Port : SOLO 4G n°7

45 / Pressure RS
sonde pression
Port : SOLO 4G n°5

46 / PH RS
sonde PH
Port : SOLO 4G n°1

47 / ORP- Redox RS
sonde ORP en mV
Port : SOLO 4G n°2

48 / Conductivity RS
sonde conductivité en mS/cm
Port : SOLO 4G n°3

49 / Chlore libre RS
sonde Chlore ampérométrique potentiostatique à 3 electrodes en mg/L
Port : SOLO 4G n°6

50 / bidon PH RS
detecteur de fin de bidon PH
Port : SOLO 4G n°8

51 / bidon CL RS
detecteur de fin de bidon Chlore
Port : SOLO 4G n°9

52 / Pulse flow
detecteur de debit à impulsion
port : MAESTRO n° 7 à 12

53 / Chlore actif RS
sonde Chlore ampérométrique potentiostatique à 3 electrodes en mg/L, calcul du chlore actif selon PH et température
Port : SOLO 4G n°10

54 / Humidity RS
sonde humidité des analyseurs d'air NOVUS
Port : MAESTRO RTU n°16 à 25

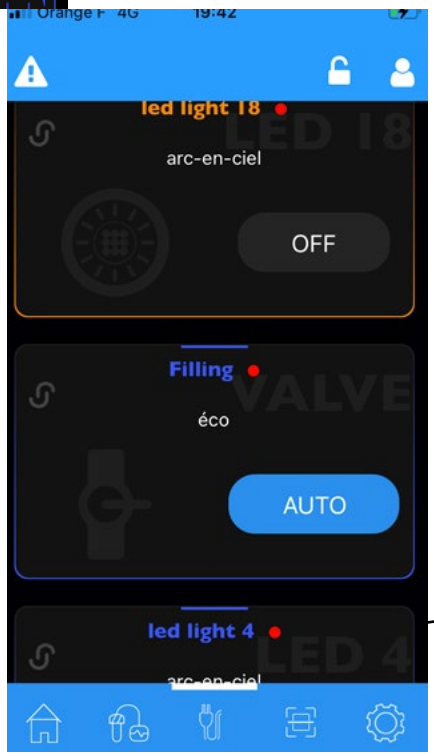
INTERFACE (IHM)
SWM - SMART WATER MANAGEMENT
APP ANDROID & IOS

https://www.youtube.com/watch?v=VGoTuumDbyQ

Cliquez ICI

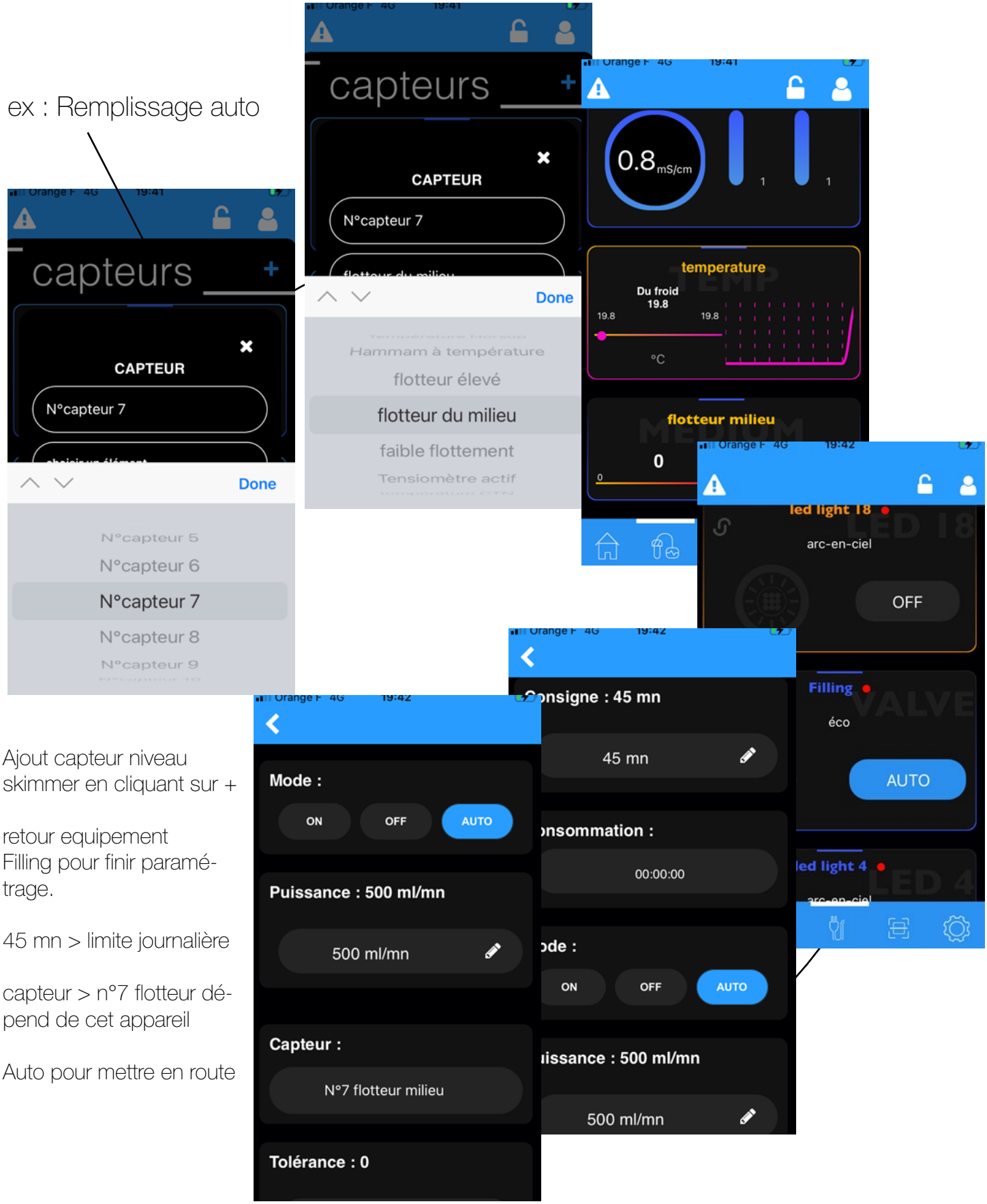
Maestro redémarre sur
votre réseau Wifi.

Cliquez ICI



Dévérouillage global.

ex : Remplissage auto



Ajout capteur niveau skimmer en cliquant sur +

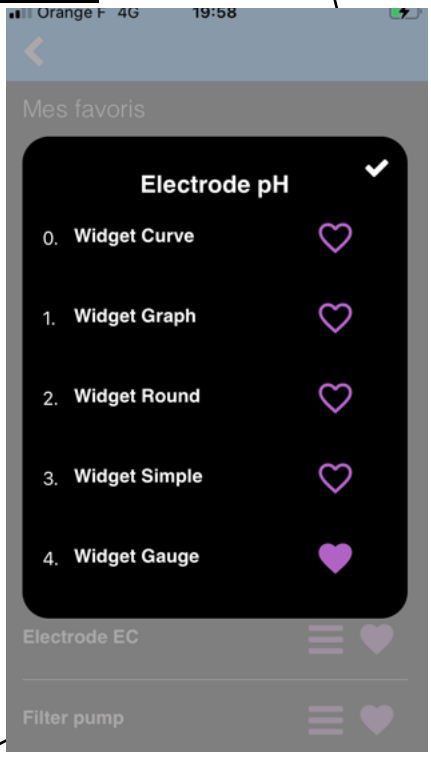
retour equipement Filling pour finir paramé-trage.

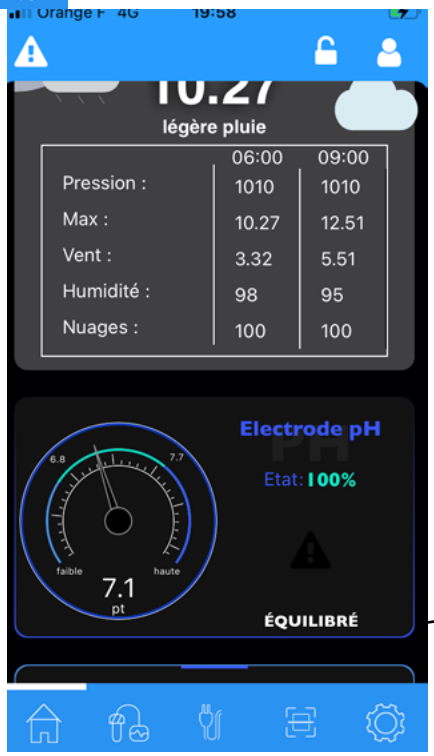
45 mn > limite journalière

capteur > n°7 flotteur dé-pend de cet appareil

Auto pour mettre en route

Cliquez ICI





Relookez vos widgets

Renommer le capteur

valeur du dernier relevé

état du capteur

ajustement capteur

min alarm pour recevoir alerte

max alarm pour recevoir alerte

min absolu pour look widget Gauge

min absolu pour look widget Gauge

Accès Calibration

Supprimer l'équipement du systeme.

Photo personnelle stockée uniquement sur Telephone

email compte

changer ou ajouter un nouveau bassin

ajouter un utilisateur invité pour ce bassin

deconnexion compte

information utilisateur

Distributeur / support

nombre d'équipement et capteurs connectés

version logiciel

version base de données

n° de série du controleur Maestro / Swimo ...

Référence personnelle affichée sur la home

! type de bassin

! volume bassin

situation bassin

adresse bassin pour widget Méteo

Genius : l 'IA prend en main les réglages

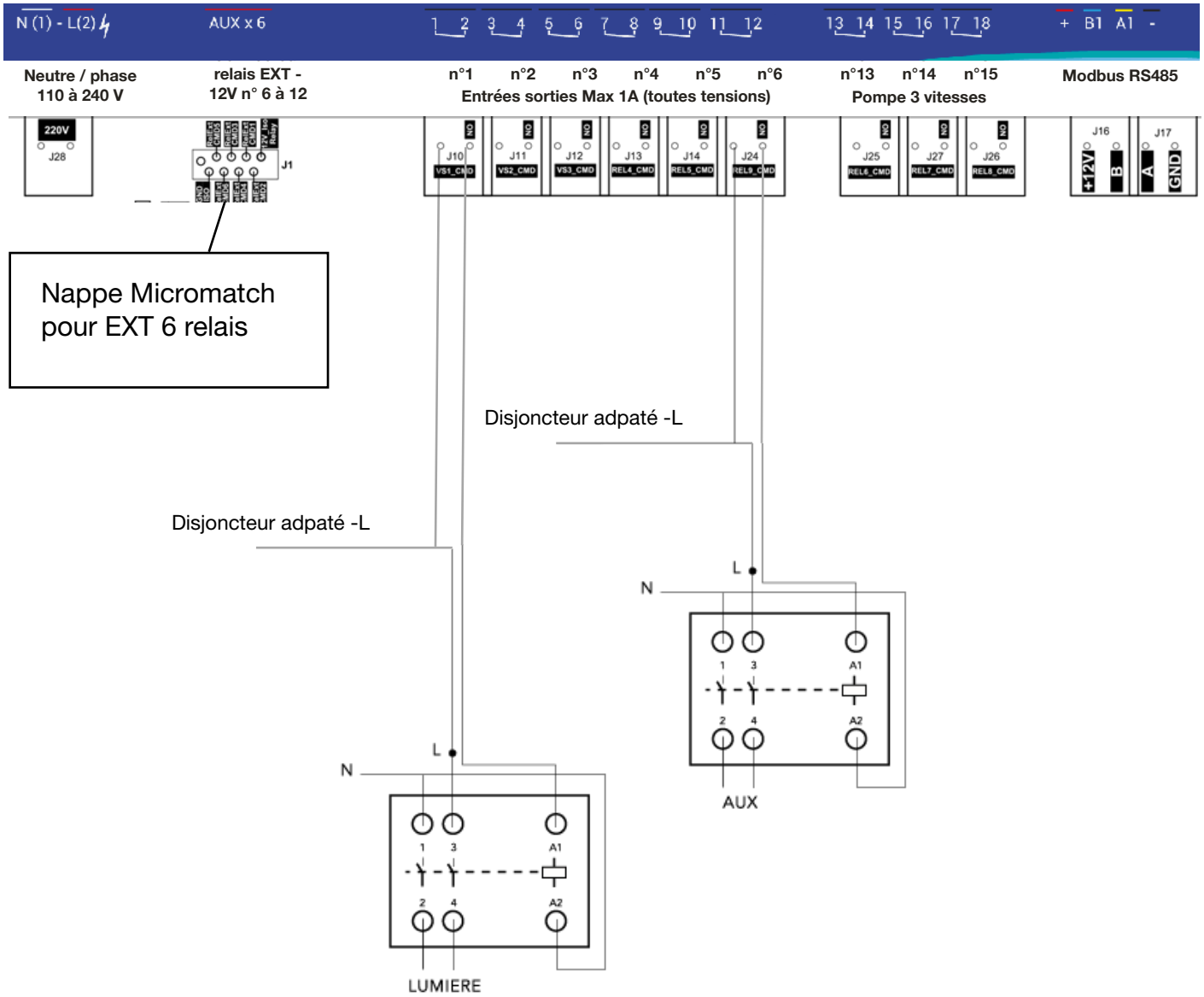
notification par e-mail

notification par push

mode hiver pour ne plus recevoir de notifcation

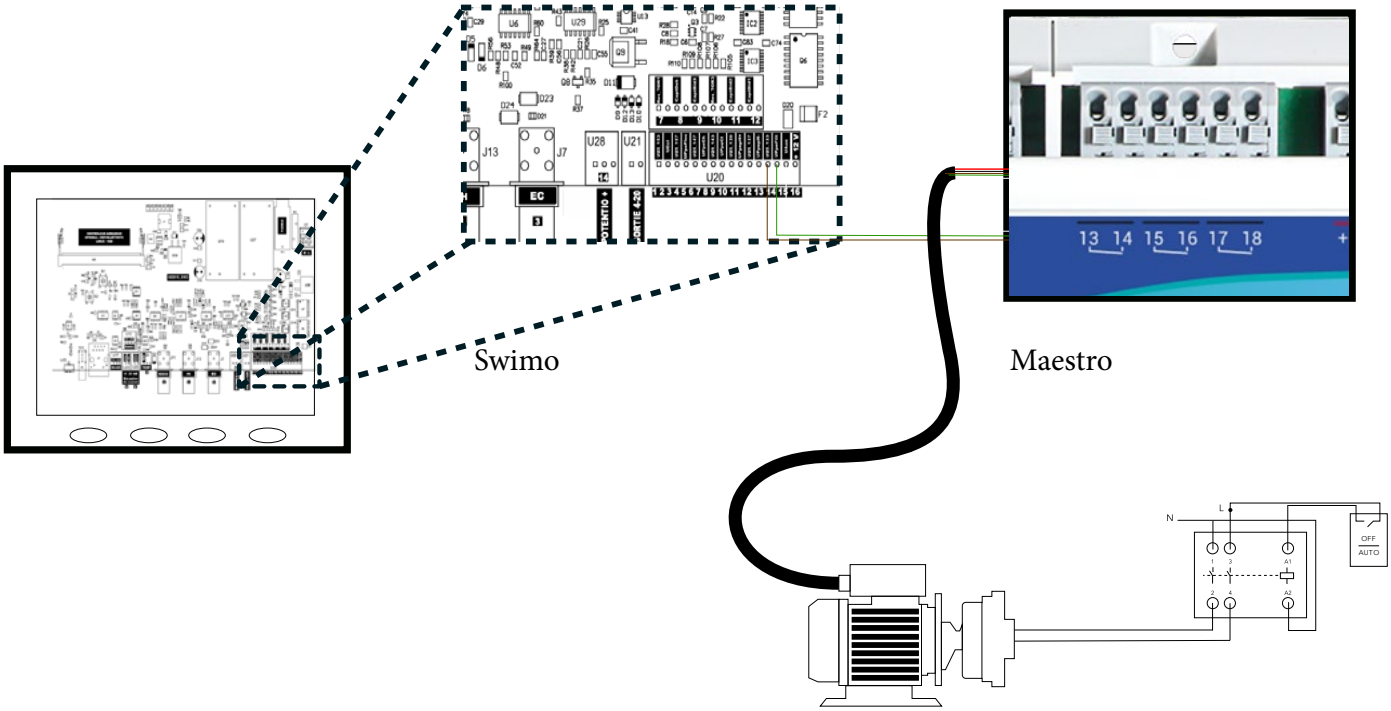
MONTAGE ELECTRIQUE

Maestro

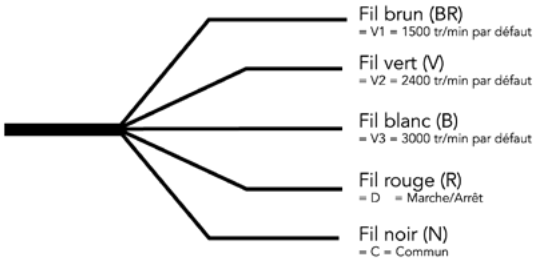


Lorsque la puissance de l'équipement est supérieur à 200W, alimentez un contacteur de puissance, lui même alimenté par un disjoncteur adapté aux besoins de l'appareil à piloter. doublez la ligne pour permettre au relais du controleur de piloter la bobine sur le port A1

Installation d'une pompe à vitesse variable



Nom	Description	Bornes	Couleur
V1	Vitesse basse de la pompe (V1)	14	Brun (Br)
V2	Vitesse moyenne de la pompe (V2)	16	Vert (V)
V3	Vitesse haute de la pompe (V3)	18	Blanc (Bl)
C	Commun	13/15/17	Noir (N)
D	Marche/Arrêt	13/15/17	Rouge (R)



Pontez commun et marche/arret sur chaque entrée des 3 relais selectionnés. Insérez chaque couleur dans un des ports NO en respectant les numéros de du connecteur de départ sur la carte de contrôle.

Connectez la puissance de la pompe sur un contacteur de puissance adapté avec déclencheur AUTO/STOP.

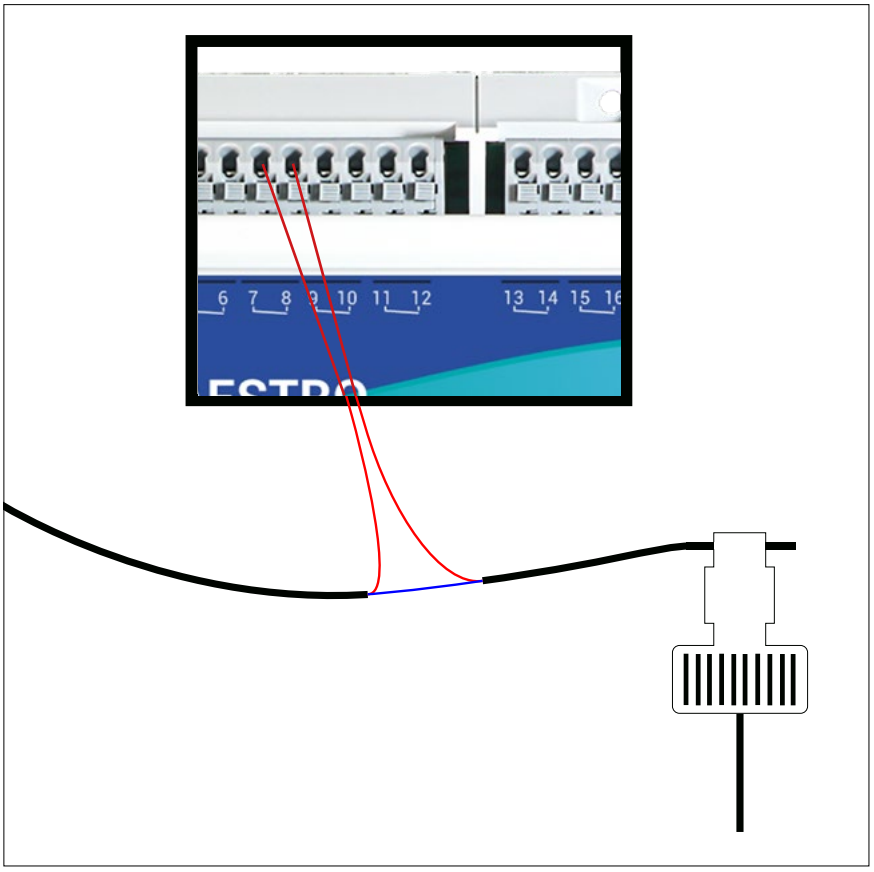
Raccordement d'une pompe à chaleur

Concernant le chauffage, plusieurs options sont possibles. Nous avons vu précédemment le cas ou l'on allume directement le chauffage par le contacteur de puissance. Ce dernier cas est parfaitement adapté à un réchauffeur electrique mais pour d'autres chauffages, il existe d' autres solutions aussi simple.

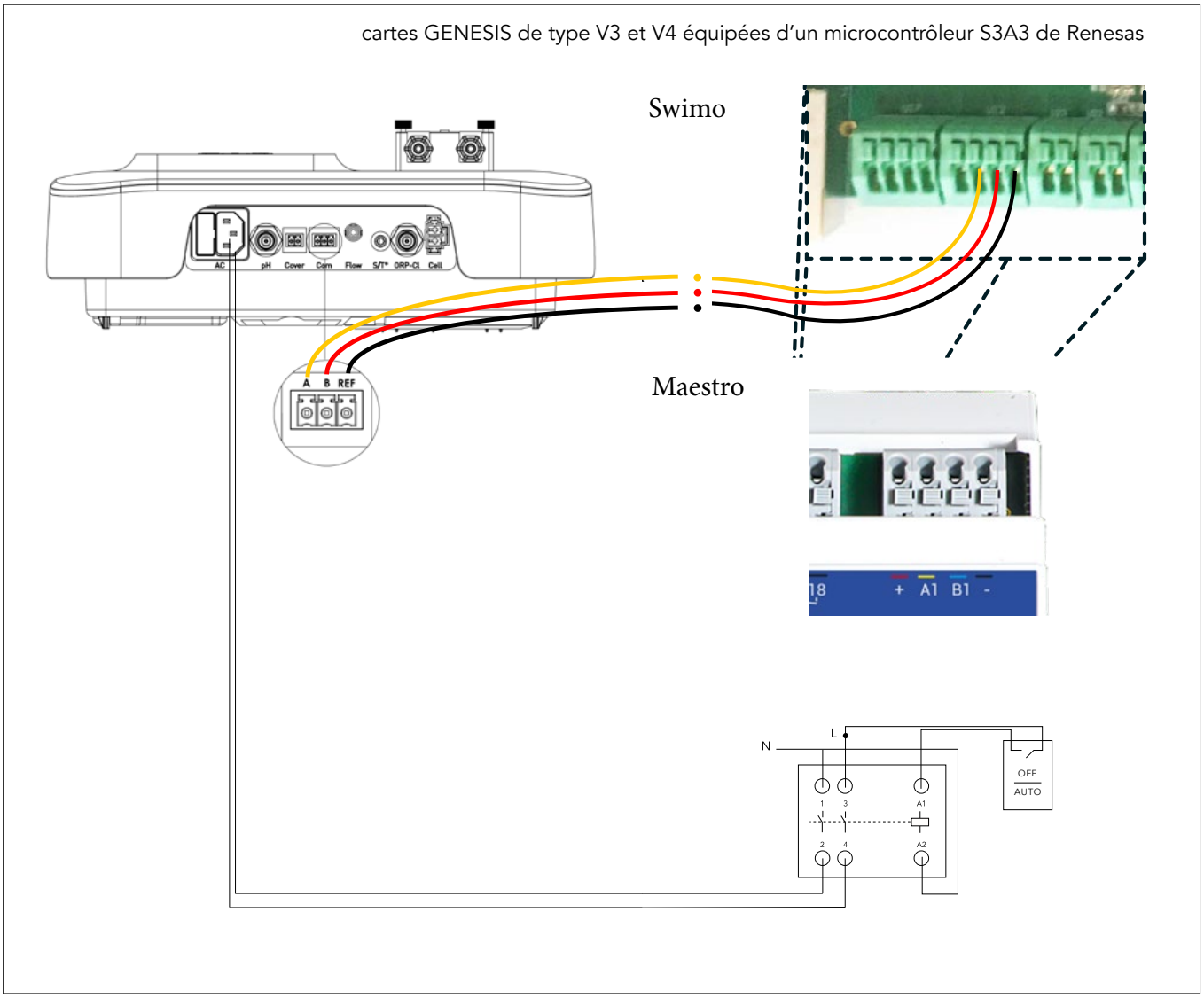
Les PAC (pompes à chaleur) et réchauffeurs modernes sont livrés avec un débimetre intégré et éventuellement avec un connecteur à 2 fils "REMOTE".
Si un tel connecteur existe, il suffira de connecter un cable de 2 fils entre ce connecteur et un relai sur les ports COM et NO (sans distinction de sens).

Si un tel port n'existe pas, il suffira de couper un des fils du débimetre et avec un cable à 2 fils, joindre ces 2 bouts coupés vers un relais sur les ports COM et NO (sans distinction de sens).

Paramétrez votre chauffage sur la température maximum, puis utilisez l'interface pour mettre la consigne du moment, allumer, eteindre, paramétrer des plages horaires ou encore définir l'automatisme qui vous convient.



Si vous possédez une electrolyse intelligente Modbus, avec ses propres algorithmes, connectez là sur le port ModBus (swimo U12) . Votre contrôleur assurera les contrôles de sécurité (flux, min et max des capteurs PH et Redox, mise en service de la filtration) . En dehors de ces points, l'electrolyse définira sa propre marche. (connectez les sondes Sel, PH, ORP et température fournies)

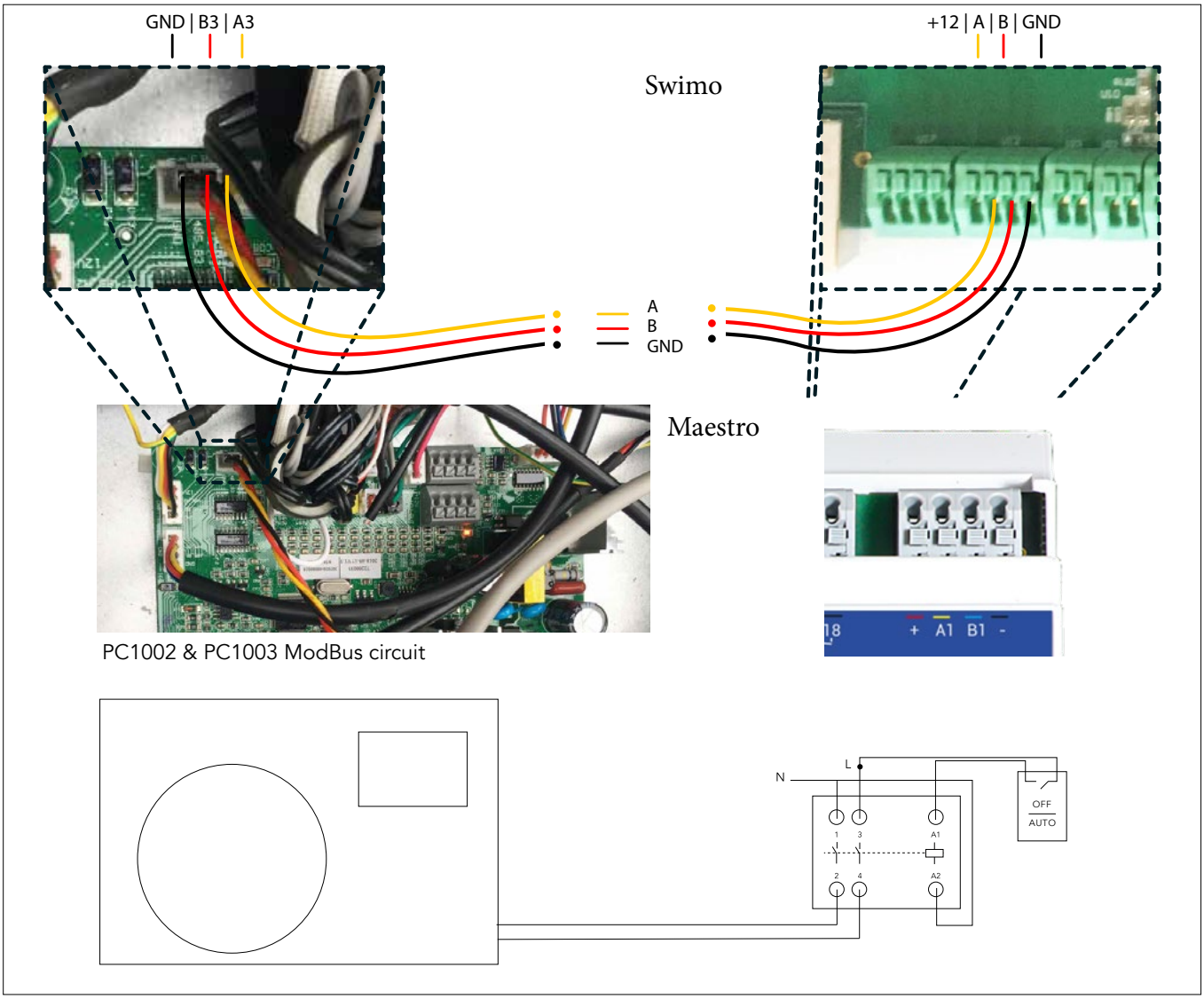


Pour une longueur inférieure à 20 mètres, utilisez un cable croisé de type telecom CAT5, denudez une paire et connectez l'une des paires à A et l'autre à B sur le port U12. et la référence GND (-)

Electrolyse	Description		Type
A	RS485 - A+ signal	A	croisé
B	RS485 - B- signal	B	croisé
REF	Terre commune - 0V	GND	nc
nc	12 volts	+12v	ne pas brancher

ATTENTION :
Cette connexion ModBus est valable uniquement sur cartes GENESIS de type V3 et V4 équipées d'un microcontrôleur S3A3 de Renesas à l'adresse esclave n°10.

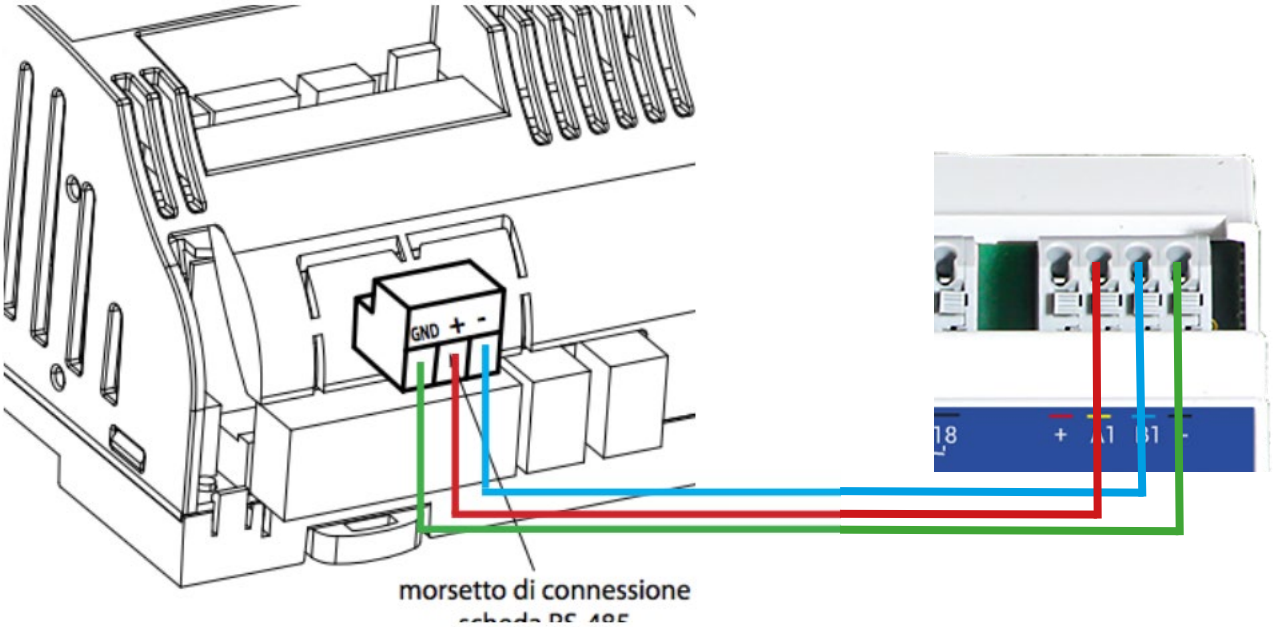
Si vous possédez une PAC intelligente Modbus, bénéficiez de ses propres systèmes d'alerte ou de panne. Autres avantages : la consigne depuis l'interface met à jour la PAC elle même, ainsi que toutes les actions sont synchronisées. C'est une gestion commune ; le contrôleur gerera cependant vos plages et programmes intelligents et donnera les ordres de démarrage et d'arrêt.



Pour une longueur inférieure à 20 mètres, utilisez un cable croisé de type telecom, denudez une paire et connectez l'une des paires à A et l'autre à B sur le port U12. Pour une longueur supérieure, ajoutez le GND.

PAC	Description		Type
A3	RS485 - A+ signal	A	croisé
B3	RS485 - B- signal	B	croisé
GND	Terre commune - 0V	GND	nc
nc	12 volts	+12v	ne pas brancher

ATTENTION :
Cette connexion ModBus est valable uniquement sur les ciruits PC 1002 & PC1003 installés dans les PAC à l'adresse esclave 50 .



Entrez dans le menu avec le code admin 0077 et configurez le selon les recommandations ci dessous

7.5 Superviseur

Superviseur (1/2)

paramètre	range	def.
Numero d'identification pour reseau BMS:	0...200	1
Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200	19200
Protocole	CAREL, MODBUS, LON, RS232, GSM(*), WINLOAD	CAREL
Tempo offline	60...999	60

Superviseur (2/2)

paramètre	range	def.
Activer On/Off depuis superviseur	OUI / NON	NO
Enable supervisory regulation	OUI / NON	NO

superviseur 1/2	
N° d'identification	2
Baud rate :	9600
Protocole :	modbus
tempo offline :	1
superviseur 2/2	
activer	NO
enable	NO

Humisteam	Description		Type
+	RS485 - A+ signal	A	croisé
-	RS485 - B- signal	B	croisé
GND	Terre commune - 0V	GND	nc
nc	12 volts	+12v	ne pas brancher

ATTENTION :
Cette connexion ModBus est valable uniquement sur les humsiteam Carel Modbus à l'adresse esclave n°2.

Vérifiez toujours 2 fois que votre montage electrique est correctement serti, qu'aucun risque de court circuit ne soit présent et tester chacun des relais pour vérifier que les contacts se font correctement.

Lorsque votre circuit est en triphasé, ne mélangez jamais vos phases. Vous pouvez les exploiter une à une avec un neutre pour générer du 220V (en France).

Pour les équipements sensibles, préférez installer un disjoncteur par équipement, plutôt qu'un disjoncteur pour l'ensemble.

Protégez toujours votre ligne avec un 30 mA. Notez également qu'un CPL a peu de chance de fonctionner derrière un 30 mA.

En cas de doute, ou si vous n'avez pas les compétences nécessaires pour monter votre coffret electrique selon les règles de l'art, passez par un professionnel qui saura vous guider ou réaliser ce coffret selon vos exigences.

Mettez tous vos équipements à la terre. Si vous possédez plusieurs piquets de terre, raccordez les ensemble pour équilibrer le potentiel.

Un service technique est à votre disposition par email uniquement pour les questions qui ne sont pas abordés dans ce document :

automate@orkestron.com

(ajoutez cet email sur votre boite email pour eviter que vos échanges finissent dans les spams.)

DOMOTIQUE, API

Pour une intégration Domotique, nous vous invitons à passer par le plug In JEE-DOM comme passerelle vers l'ensemble des Partenaires et réseaux domotique

https://doc.jeedom.com/fr_FR/plugins/wellness/swimo/

Pour une intégration personnalisée, vous pouvez egalement appeler l'api local ou distante depuis votre PLC, PC, ou boxe domotique ou même créer votre propre interface web ou application.

https://automation.ac/api/API_V2.pdf

Pour un développement temps réel à l'écoute de notre API WS, vous devez contacter la direction technique

fred.lemaitre@iotflowers.com

D'autres plug in sont en cours de tests à cette heure, tels que Google Home , Siri, Crestron et Control4

www.orkestron.com

Orkestron