

# Fonctionnement de la visualisation du thermostat Ethernet X410

10/2023- MI323-FR-03



## **Sommaire**

1.	Acce	ès à la page de visualisation	. 3
	1.1.	Vue Thermostat	. 3
	1.2.	Détails de la vue thermostat	. 4
2.	Acce	ès à la page de configuration	. 5
	2.1.	Onglet : General Setting	. 6
	2.2.	Onglet : Remote Devices	. 7
	2.3.	Onglet : I/O Setup	. 7
	2.4.	Onglet :Control/Logic	. 8
	2.5.	Onglet :Logging	. 9
	2.6.	Onglet : Monitor & Control	10
3.	Com	nmunication via protocole ModBus / TCP	11
	3.1.	Activer le protocole ModBus	11
	3.2.	Table d'échange en ModBus / TCP	11



## 1. Accès à la page de visualisation

#### 1.1.Vue Thermostat

Afin d'accéder à la page de configuration intégrée dans le thermostat, il est nécessaire que celui-ci soit raccordé au réseau de l'usine ou que l'utilisateur se raccorde directement sur le port Ethernet du thermostat.

Une fois que le thermostat se trouve sur le même réseau que l'utilisateur, veuillez procéder comme suit :

₩ Station S7-1200_1 × +					- a ×
↔ → ♂ ŵ	0 A https://192.168.1.30/			⊠ ☆	\$ ₩\ 🖸 📽 👂 ≡
		Taper l'adress la barre d'adr	se IP du thermostat rech esse d'un navigateur int	erché dans ernet.	
Adresse IP par dé	éfaut : 192.168.1.2				
/ous accéderez à	à la vue suivante :				
ARIUS					ATELIE
Températures					
Température Sol		24.4 °C	Température Plafond		30.5 °C
Température Sol Consigne Chauff	age	24.4 °C 18.00	Température Plafond Consigne Destrat		30.5 °C 28
Température Sol Consigne Chauff	age	24.4 °C 18.00	Température Plafond Consigne Destrat		30.5 °C 28
Température Sol Consigne Chauff Etat des sorties	age	24.4 °C 18.00	Température Plafond Consigne Destrat		30.5 °C 28
Température Sol Consigne Chauff Etat des sorties Destratificateur	age	24.4 °C 18.00 •	Température Plafond Consigne Destrat		30.5 °C 28 ↓ On
Température Sol Consigne Chauff Etat des sorties Destratificateur On	age	24.4 °C 18.00 • On Off	Température Plafond Consigne Destrat Chauffage On	Off	30.5 ℃ 28 ▼ On Pulse
Température Sol Consigne Chauff Etat des sorties Destratificateur On Entrées	age	24.4 °C 18.00 • On Off	Température Plafond Consigne Destrat Chauffage On	Off	30.5 °C 28 • On Pulse



Sur la vue du thermostat, plusieurs informations sont disponibles afin de réguler la température suivant différents scénarios.

24.4 °C	Température Plafond	30.5 °C
18.00	Consigne Destrat	28
•		) [
On	Chauffage	On
Off	On	Off Pulse
	24.4 °C 18.00 • On Off	24.4 °C   18.00   Consigne Destrat     •     On   On   On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On     On

#### 1.2. Détails de la vue thermostat

La vue thermostat, aussi appelée « Control page », permet de :

- Mesurer les températures relevées par les sondes ;
- Modifier les consignes de déclenchements ;
- Identifier l'état d'activation des sorties du thermostat (Relay) ;
- Connaitre la valeur des entrées du thermostat (Digital Input) ;

Cette vue peut être modifiable et personnalisable en fonction des éléments à afficher. La modification de cette vue est disponible en mode « setup » dans l'onglet « Monitor & Control ».



Le thermostat X410 possède 4 relais de sorties qui sont pilotables depuis la vue thermostat (en fonction des paramètres définis dans la configuration).

Il dispose également de 4 entrées TOR dont leurs états peuvent être visualisées depuis la même vue.

Enfin les sondes raccordées sur les bornes « Data » et « 5Vo » sont également visualisables.

De nombreuses autres options et vues sont paramétrables depuis la configuration des vues (voir section 2.6 - Onglet : Monitor & Control).



# 2. Accès à la page de configuration

Afin d'accéder à la page de configuration intégrée dans le thermostat, il est nécessaire que celui-ci soit raccordé au réseau de l'usine ou que l'utilisateur se raccorde directement sur le port Ethernet du thermostat.

Une fois que le thermostat se trouve sur le même réseau que l'utilisateur, veuillez procéder comme suit :

Station 57-1200_1         ×         +           ←         →         C         ▲         Image: https://192.168.1.304		- 『 × … ♡☆ 注 [] 注 [] 注 [] 〔 〔 〔 〕		
	Taper l'adresse IP du the <b>/setup.html</b> .	rmostat recherché suivi de		
Adresse IP par défaut : 192.168.1.2				
Une authentification est nécessaire p	oour pouvoir accéder à la pag	ge de configuration.		
Vous devrez entrer vos identifiants d	e connexion :	<ul> <li>192.168.1.2</li> <li>Ce site vous demande de vous connecter.</li> </ul>		
Utilisateur par défaut : admin	Nom d'utilisateur			
Mot de passe par défaut : webrelay		admin     Mot de passe		
		Connexion Annuler		

Vous accéderez ensuite à la page de configuration du thermostat :



<u> 410</u>		Pro	ogrammable Web-Enabled I/O Module
🗲 General Settings 🔷 🗸	✗ GENERAL SETTINGS		
Remote Devices	GENERAL INFORMATION		
🛱 I/O Setup 🗸 🗸	DetNumber	Y 401	
📑 Control/Logic 🗸 🗸	Part Number:	X-410-1	
Logging	Firmware Revision:	3.05	
🎯 Monitor & Control 🛛 🗸	Serial Number:	00:0c:c8:06:50:71	
	Vin Voltage:	24.6 V	
	<ul> <li>Latitude:</li> </ul>	41.6796	
	Longitude:	-111.8737	
	Temperature Units:	Fahrenheit Celsius Kelvin	
		Submit Cancel	

Plusieurs onglets sont disponibles sur cette vue. Nous allons les détailler à la suite.

## 2.1.Onglet : General Setting

<u> </u>		Programmable Web-Ena
🗲 General Settings 🔷 🗲	GENERAL SETTINGS	
General Information		Cet onglet permet de réaliser les paramétrages du
Ethernet Advanced Network	Part Nume.	thermostat Ethernet. Par exemple la partie
Email	Firmware Revision:	« Ethernet » sert à attribuer une adresse IP au
Passwords	Serial Number:	thermostat et de paramétrer les préférences
Date/Time	Vin Voltage:	réseaux.
Backup/Restore	Catitude:	41.6796
Remote Devices	Longitude:	-111.8737
≓ I/O Setup ✓	Temperature Units:	Fahrenheit Celsius Kelvin
🚍 Control/Logic 🛛 🗸		
Logging		Submit Cancel
𝞯 Monitor & Control 🗸		



## 2.2.Onglet : Remote Devices

X410									
✓ General Settings ✓	<b>REMO</b>				Cet ongle d'autres (	t permet de dans le cas o	coupler le tl de l'achat de	nermostat à plusieurs	le
I/O Setup	E REMOTE DEVICE LIST			thermostats Ethernet). Grâce à cette configuration, il sera possible de gérer des maitres/esclaves et de					
📑 Control/Logic 🛛 🗸	under the I/O	Setup tab.	no nom other devices. I	o access no on rei	piloter plusieurs thermostats depuis un seul.			uis un seul.	
Logging	Name	Address	Model #	Serial #	Mode	ວເສເບຣ	Ealt		
🕜 Monitor & Control 🛛 👻						Find Devices Ad	td Remote Device 🕂		

# 2.3.Onglet : I/O Setup

🗲 General Settings 🔹	₩I/O SETUP	
Remote Devices		
🛱 I/O Setup	III HELATS	
Relays	Name	Cet onglet permet de gérer les entrées et sorties du
Digital Inputs	Destratificateur	thermostat.
1-Wire Sensors	Chauffage	
Registers	Relay 3	3 No Group Edit
Vin	Relay 4	4 No Group Edit
Timers		
📑 Control/Logic 🔹		
Logging		
🝘 Monitor & Control 🔹		

#### <u>Relays :</u> paramétrage des sorties

<ul> <li>General Settings</li> <li>Remote Devices</li> </ul>		ETUP D	Dans la rubrique « Re Daramétrer chaque s	elays », il est po ortie.	ssible de	9	
🛱 I/O Setup 🗸	REL	AYS					
Relays	Name				Local Relay #	Group	Edit
Digital Inputs	Destratifica	ateur			1	No Group	Edit
1-Wire Sensors	Chauffage				2	No Group	Edit
Registers	Relay 3				3	No Group	Edit
Vin Timers	Relay 4	En cliqua la sortie,	nt sur « Edit », il est de paramétrer ses c	possible de rer onditions de	ommer	7	Edit
📑 Control/Logic 🔹 🗸	·	fonctionr	nement				
Logging							
🥙 Monitor & Control 🔹 🗸	•						



- Digital Inputs : paramétrage des entrées. Ce réalise de la même façon que précédemment.
- > <u>1-Wire Sensors :</u> paramétrage des sondes de températures

			-			
			Edit 1-Wire Sensor		×	Programmab
🖌 General Settings	*	₩ I/O SETUP	1-Wire Sensor Name:	Température Sol		
Remote Devices		III 1-WIRE SENSORS	Sensor ID:	28-90530FB1220935 (Temperature) > C		
🗱 I/O Setup	۲		O Local 1-Wire Number:	1 ~		8
Relays		Name				Edit
Digital Inputs		Température Sol	Decimal Places:			Edit X
Registers		Température Plafond	Offset:	0.0		Edit X
Vin				Save Changes Ca	incel	Wire Sensor 🕂
En cliquant sur «	×Ε	dit », vous devrez ch	oisir quelle sonde	e attribuer en sélectionnant		
son adresse Ma	c d	epuis la liste des son	des disponibles.	Si la sonde n'apparait pas		
dans cette liste,	ra	fraîchissez la liste. Si	le problème pers	siste, vérifiez le câblage de la		
sonde depuis le	the	ermostat jusqu'à la s	onde.			

- > <u>Registers</u> : paramétrage d'une consigne de température
- > <u>Vin :</u> permet de mesure une tension d'entrée
- > <u>Timers :</u> permet de créer des fronts de fonctionnement

#### 2.4.Onglet :Control/Logic

<u> </u>			Pi	rogrammable Web-Enabled I/O Module			
🗲 General Settings 🔹 🗸	CONTROL/LOGIC SE	TUP					
	TASKS/FUN Cet o scéna Name Str	TASKS/FUN Cet onglet permet des créer les conditions et scénarios de fonctionnement. C'est la partie programmation du thermostat.					
Basic Script				Add Conditional Task			
Logging		Trigger	Actions				
🞯 Monitor & Control 🛛 🗸	E Conditional Task 1	If Température Plafond >= Consigne Destrat	Set Destratificateur To 0	Dn Edit X			
	Conditional Task 2	If Température Plafond < Consigne Destrat	Set Destratificateur To 0	Off Edit X			
	E Conditional Task 3	If Température Sol < Consigne Chauffage	Set Chauffage To On	Edit X			



<u>Tasks/Functions</u>: Permet de créer des programmations en utilisant soit de la logique conditionnelle, soit du planifié (calendrier).

Add Scheduled Tas							dd Scheduled Task 🕂	
Name S	Start Date/Time		Repeat	Actions	Next Occurrence		Run Mode	Edit
								dd Conditional Task +
	sk 1	If Température Pla	afond >- Consigne De	strat	Act	t Destratificateur To On	/	Edit
Conditional Tas	sk 2	If Température Pla	afond < Consigne Des	trat	Set	t Destratificateur To Off		Edit X
Conditional Tas	sk 3	If Température So	érature Sol < Consigne Chauffage Set Chauffage To On			Edit X		
■ Conditional Tas	sk 4	If Température Pla	afond >= Température	Sol	Set	t Chauffage		Edit X
	REBOOT <b>3</b>						Ad	dd Auto Reboot Task 🕇
Name       Ping         Les conditions sont ajoutées via le bouton « Add Conditional Task » et permettent de contrôler le déclenchement et l'arrêt d'une sortie en fonction d'un ou plusieurs critères d'entrée.					ional l'arrêt trée.	Edit		
OVERRIDE SCHEDULE      Add Override Schedule +								
Name	Start Date/Time			End Date/Time		Repeat		Edit

<u>Basic Scripts</u>: Permet de créer des programmations en codant directement la fonction souhaitée ainsi que ses entrées et sorties attendues.

#### 2.5.Onglet :Logging

✓ General Settings ✓ LOGGIN	à
Remote Devices	LOGGING SETTINGS
I/O Setup     ▼       Control/Logic     ▼       Logging     ♥       Monitor & Control     ▼	Enable Logging: Yes No Start Time: 00 V: 00 V Interval: 30 Mins Hours Days Event Only Power Up State: Running V Log Time: Disabled View Log
	Dans cet onglet, il est possible de paramétrer les conditions d'enregistrement des événements. C'est ici que seront identifiés les entrées / sorties à enregistrer ainsi que les conditions d'archivage des données (changement d'état, delta de température)



#### 2.6.Onglet : Monitor & Control

🗲 General Settings 🔹 🗸	Aguir		ATELIER
🔇 Remote Devices			
ដ I/O Setup 🗸 🗸	optimisons l'énergie		
📰 Control/Logic 🛛 🗸	Températures		
Logging	Température Sol 23.1 °C	Température Plafond	28.8 °C
🎯 Monitor & Control 🛛 🗨	viewe Chauffage 0.00	Consigne Destrat	0
Control Page			
Control Page Setup	C'est avec cet onglet qu'il est p	oossible de paramétrer et de	-
Graph Log File	Etat modifier l'affichage de la vue d	du thermostat.	
	Destra		Off
	On Off	On Off	Pulse
	Entrées		
	Digital Input 1 Off	Digital Input 2	Off

- <u>Control Page :</u> Affiche la page de control affichée dans la vue du thermostat (chapitre 1).
- Control page Setup : Permet de définir les éléments à afficher, leurs mise en page, leurs couleurs, leurs noms...
- Graph Log Fil : permet de définir des graphiques à afficher en fonction des données choisies.



# 3. Communication via protocole ModBus / TCP

#### 3.1. Activer le protocole ModBus

Les communications Modbus sont désactivées chaque fois que le mot de passe de contrôle est activé. En effet, Modbus/TCP ne fournit pas de mécanisme de protection par mot de passe.

Dans l'onglet Puis dans l'onglet « Advanced Network » activer la fonctionnalité Modbus.

🗲 General Settings 🛛 👻	✗ GENERAL SETTINGS
General Information	
Ethernet	
Advanced Network	Ofigiet « Advanced Network »
Email	CORS Origin:
Passwords	MTU: 1476 (Requires reboot to take affect.)
Date/Time	Activer la fonctionnalité et
Backup/Restore	régler ses paramètres
Remote Devices	Port: 502
🛱 I/O Setup 🗸 🗸	Endianness: Big Little
📑 Control/Logic 🛛 🗸	Modbus Address Table: View Modbus Address Table
Logging	
𝞯 Monitor & Control 🛛 👻	REMOTE SERVICES     Visualisation de la table     d'échange Modbus

#### 3.2. Table d'échange en ModBus / TCP

Pour connaitre la table d'échange du thermostat, il suffit de cliquer sur l'onglet « View Modbus Address Table » dans la configuration du Modbus (voir ci-dessus).