WS-SMART-HG

Schéma de raccordement · 1 échangeur CAD, 4 groupes de chauffage, 1 ECS (1ECH-4GR-1ECS)
Un folio par module WS-SMART-IO avec ses appareils raccordés

Projet	CAD
Position	TEST ALPA
N° schéma	1ECH-4GR-1ECS, version 1
Automate	Siemens Climatix POL648.80/STD + extension M-Bus POL907.00 + 5 modules WS-SMART-IO (Modbus)
Auteur	WELLSET, Rue de l'Industrie 10, 1950 Sion · www.wellset.ch
Vidéos	YouTube · www.youtube.com/@Wellset-ch
Base	Schéma WSCAD ws-smart-hg-schema-raccordement-1ech-4gr-1ecs-v1 (folios du 23.07.2026 au 24.08.2026)

Ce schéma reste la propriété intellectuelle de WORKSWELL Sàrl. Aucune modification ou adaptation n'est autorisée sans accord préalable.
Sommaire : folio 2 · Folios numérotés en continu « n_installation » (T01 tableau, H01 production CAD, H10-H13 groupes 1-4, H14 ECS).
Repères : armoire et modules d'après leur folio (-F6, -U8, -U22) ; appareils de terrain d'après leur fonction (B200, Y230, M270).
Répartition (03.10.2026) : Climatix POL648 pour la production CAD (H01) et la T° extérieure (folio 10_T01) ;
modules WS-SMART-IO 1 à 4 pour les groupes de chauffage H10 à H13, module 5 pour l'ECS H14.
Un folio par module (21_H10 à 25_H14) avec ses sondes, thermostat, vanne et pompe câblés en direct, sans renvoi.
Pompes 230 V commandées par le relais J13 de leur module : phase de AC OUT J12 par COM → NO, N et PE en direct.
Carte WS-SMART-IO (vue d'ensemble et raccordements) : folio 20, juste avant les folios des modules.

SOMMAIRE

Folio	Titre	Date	Indice
1	PAGE DE GARDE	20.08.26	1-R
2	SOMMAIRE	23.07.26	1-R
3	PRESCRIPTIONS ELECTRIQUES	24.08.26	1-R
4	CODE COULEUR CABLAGE	23.07.26	1-R
5_T01	SCHEMA DE PRINCIPE	21.08.26	1-R
6_T01	ALIMENTATION PRINCIPALE	20.08.26	1-R
7_T01	ALIMENTATION 24VAC	20.08.26	1-R
8_T01	AUTOMATE PRINCIPAL POL648.80/STD	21.08.26	1-R
9_T01	AUTOMATE EXTENSION MBUS POL907.00	20.08.26	1-R
10_T01	T° EXTÉRIEURE	21.08.26	1-R
11_H01	T° DÉPART PRIMAIRE CAD	24.08.26	1-R
12_H01	T° DÉPART SECONDAIRE CAD	24.08.26	1-R
13_H01	SONDE DE PRESSION	24.08.26	1-R
14_H01	THERMOSTAT SECONDAIRE CAD	24.08.26	1-R
15_H01	T° RETOUR PRIMAIRE CAD	24.08.26	1-R
16_H01	T° RETOUR SECONDAIRE CAD	24.08.26	1-R
17_H01	SONDE DE PRESSION	24.08.26	1-R
18_H01	VANNE CAD	24.08.26	1-R
19_H01	COMPTEUR CAD	24.08.26	1-R
20	WS-SMART-IO · VUE D'ENSEMBLE ET RACCORDEMENTS	03.10.26	1-R
21_H10	WS-Smart-IO 1 · Groupe 1	24.08.26	1-R
22_H11	WS-Smart-IO 2 · Groupe 2	21.08.26	1-R
23_H12	WS-Smart-IO 3 · Groupe 3	21.08.26	1-R
24_H13	WS-Smart-IO 4 · Groupe 4	21.08.26	1-R
25_H14	WS-Smart-IO 5 · ECS	24.08.26	1-R
26	Plan de bornes (1)	26.10.26	1-R
27	Plan de bornes (2)	26.10.26	1-R
28	Liste des câbles (1)	26.10.26	1-R
29	Liste des câbles (2)	26.10.26	1-R
30	Nomenclature (1)	26.10.26	1-R
31	Nomenclature (2)	26.10.26	1-R

LÉGENDE

Folios
n_installation : n° de folio continu
5-10 T01 : tableau, Climatix, T° extérieure
11-19 H01 : production CAD sur le Climatix
20 : carte WS-SMART-IO · 21-25 H10-H14 : modules

Repères
-F disjoncteur, -T transformateur, -K relais,
-U automate / module, -B sonde, -Y servomoteur de vanne,
-M pompe, -P compteur, -X bornier, -W câble

Renvois
/folio.colonne : suite du conducteur

Couleurs
L / PCDE brun, N / NCDE bleu, PE vert tireté,
24 V + rouge, 0 V bleu foncé ;
code couleur des fils : folio 4

Bornes
haut = intérieur du tableau, bas = terrain

PRESCRIPTIONS ELECTRIQUES

Le matériel préconisé doit être installé selon les prescriptions du fabricant.

Les contacts sont représentés respectivement sans tension, froid, sec et à pression nulle.

La section des conducteurs basse tension est à dimensionner selon les prescriptions locales du fournisseur d'énergie.

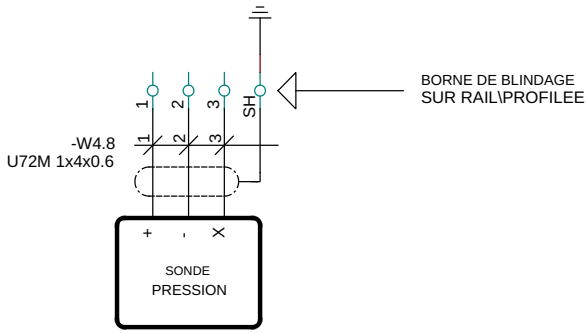
Un interrupteur de sécurité est à prévoir sur tous les ventilateurs et les pompes.

Longueur de la ligne	< à 50m	50-100m	100-200m
Interrupteurs de commande, fins de course (DDC)	0.8mm²	1mm²	1mm²
Thermostats, hygrostats, pressostats	0.8mm²	1mm²	1mm²
Sondes, transmetteurs (température, humidité, pression)	0.8mm²	1mm²	1.5mm²
Interrupteurs de commande, fins de course	0.8mm²	1.5mm²	1.5mm²
Positionneurs (clapets, vannes, etc.)	0.8mm²	1.5mm²	1.5mm²

Utilisation du blindage

Le blindage sera utilisé pour tous les signaux analogiques de type 0…10 V, 4…20 mA, 0…20 mA, ainsi que pour certains bus de communication.
Il s'applique notamment aux signaux suivants :
Signaux de mesure provenant de sondes actives
Signaux de positionnement des servo-moteurs analogiques
Signaux de vitesse pour pompes à débit variable, moteurs EC, variateurs de fréquence
Signaux de régulation pour PAC, brûleurs, groupes frigorifiques

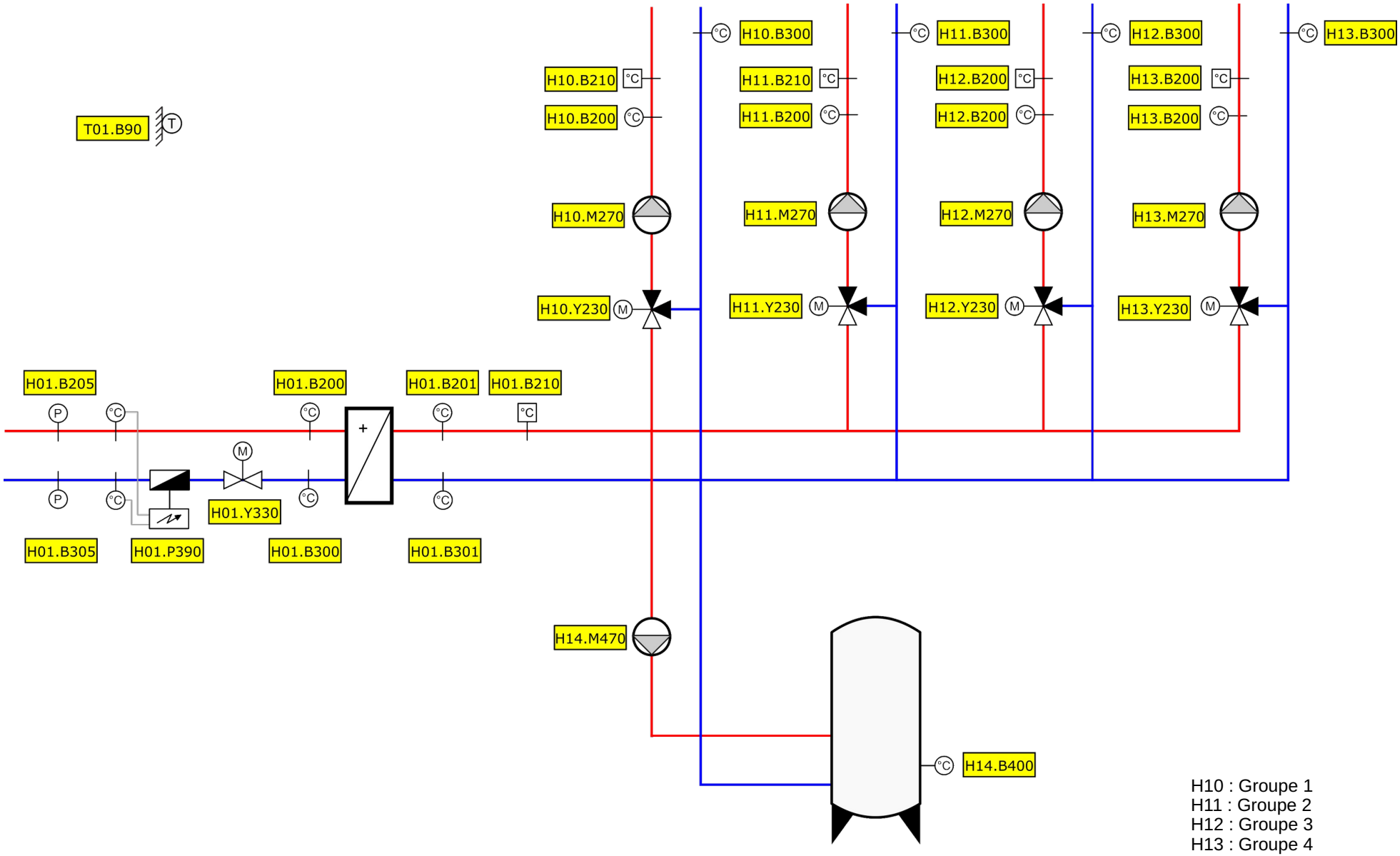
Rail wago :
790-145
Étrier de serrage wago:
790-180 dimamètre 3-8mm -- 790-116 diamètre 7-16mm



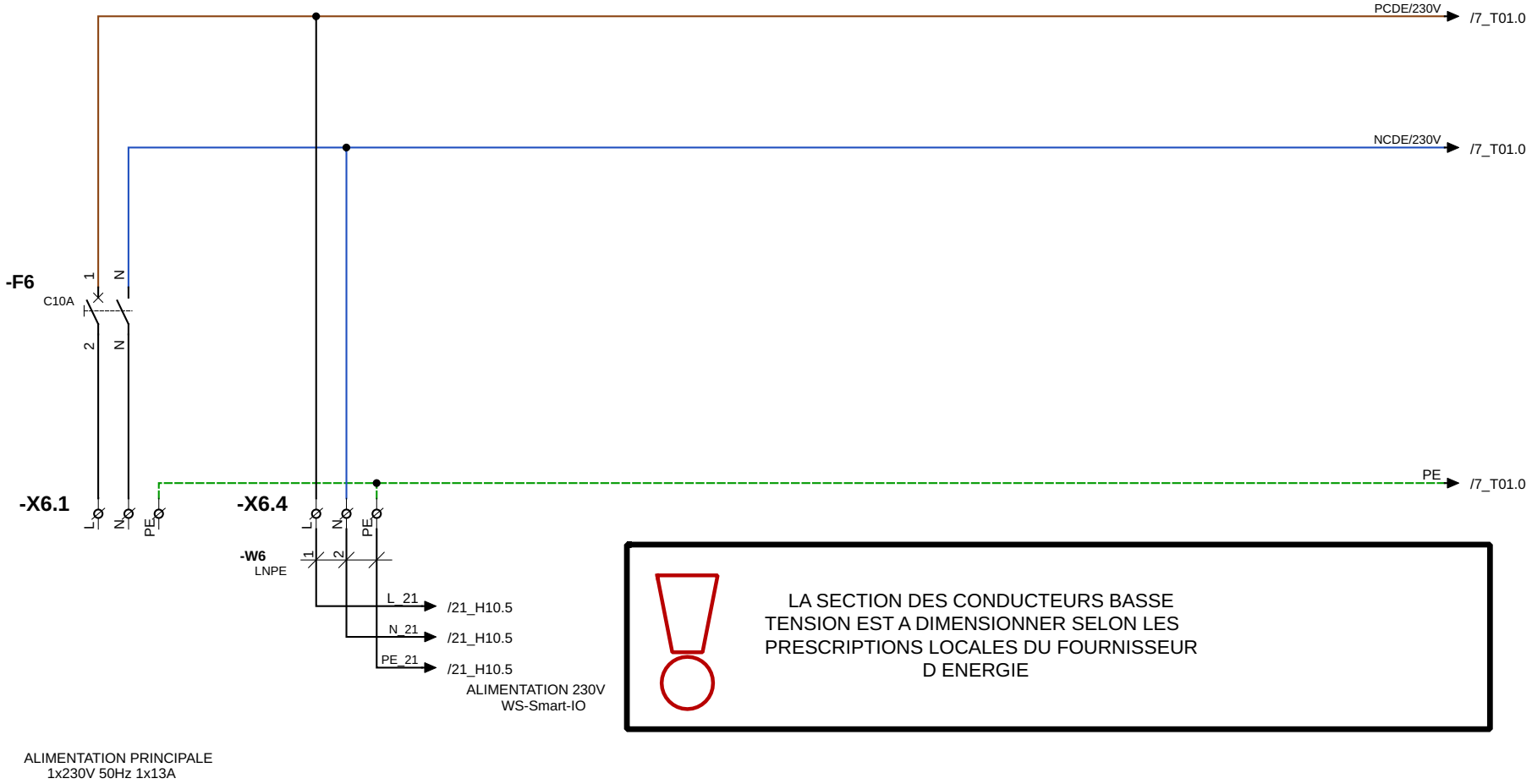
CODE COULEUR

En l`absence d`autre disposition,
les couleurs de fil des tableaux ci-dessous
doivent être appliquées.

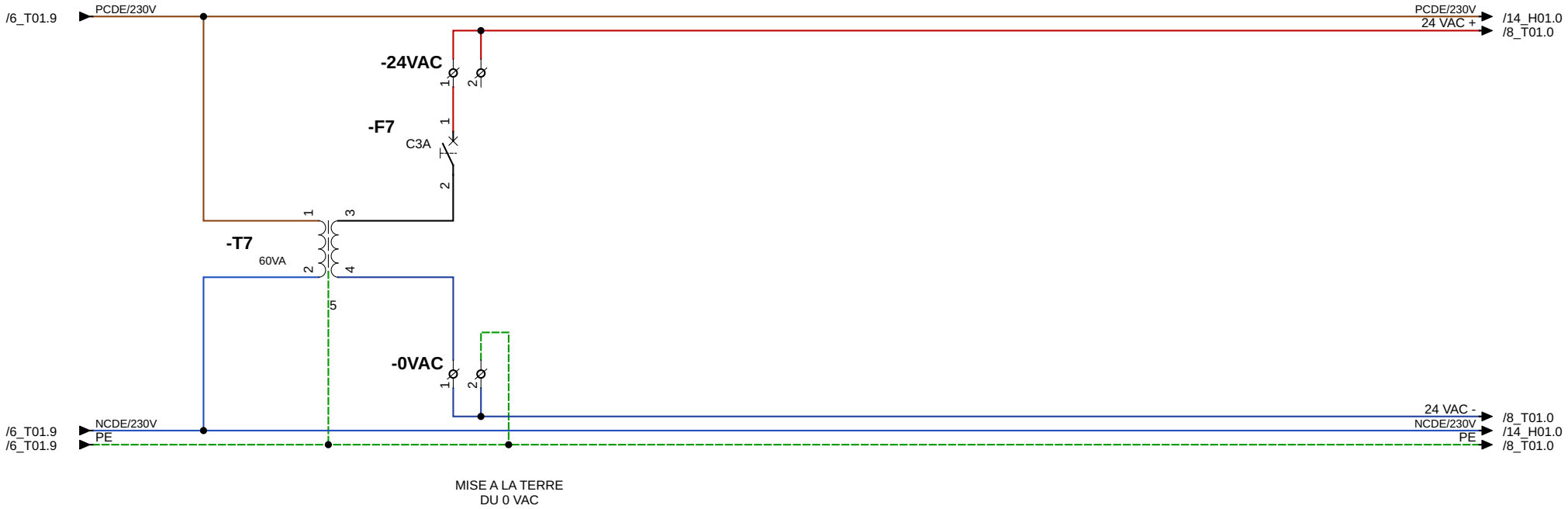
230-400V	TENSION
L1 BRUN L2 NOIR L3 GRIS N BLEU PE JAUNE VERT	EXTERIEUR ORANGE INTERNE VIOLET AUTOMATE SANS POT/TBT INTERNE AUTOMATE M — VIOLET-BLANC
24VAC	24VDC
(+) VERT (-) VERT-BLANC	(+) ROUGE (-) ROUGE-BLANC



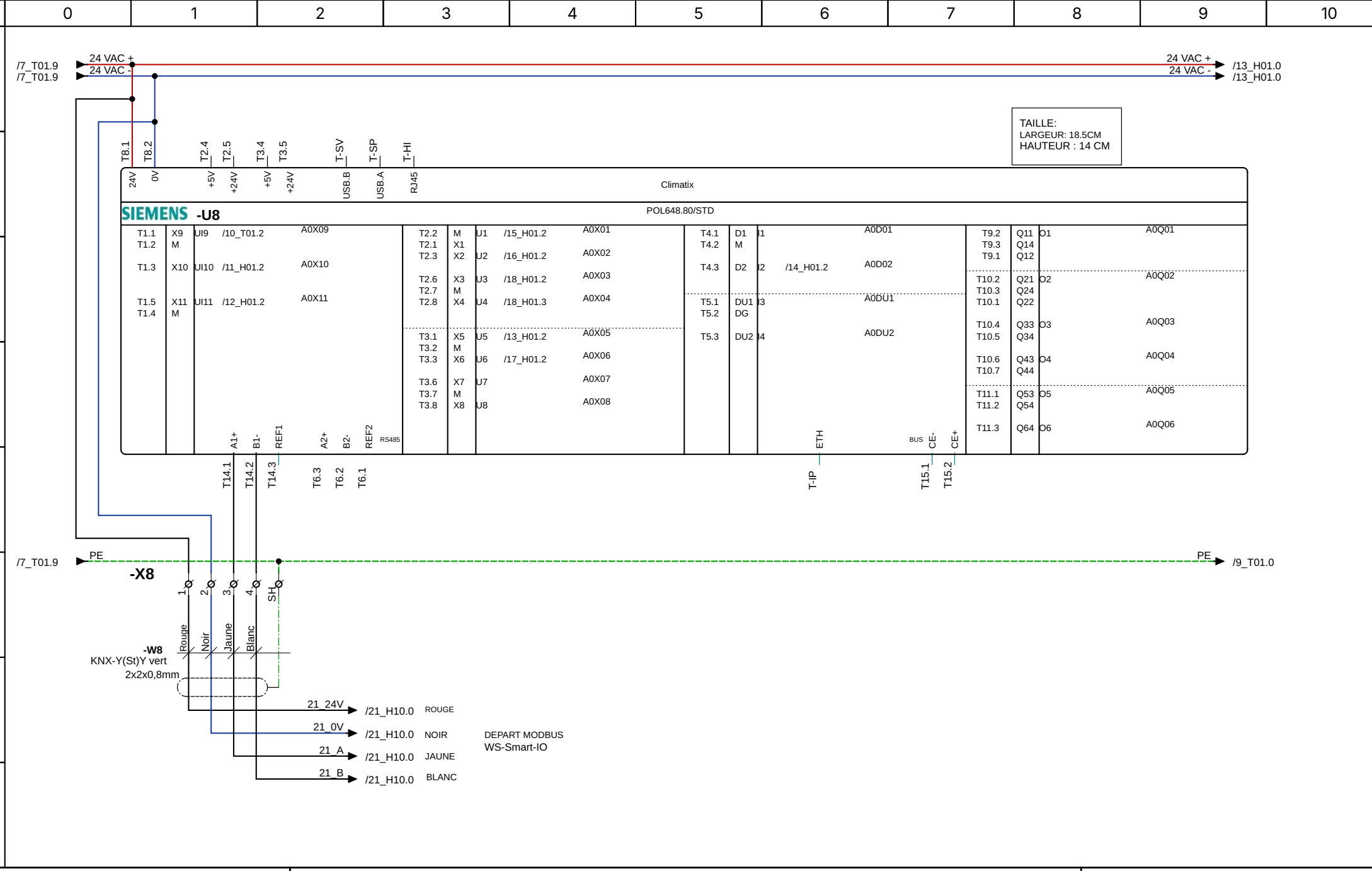
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · SCHEMA DE PRINCIPE	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 5_T01



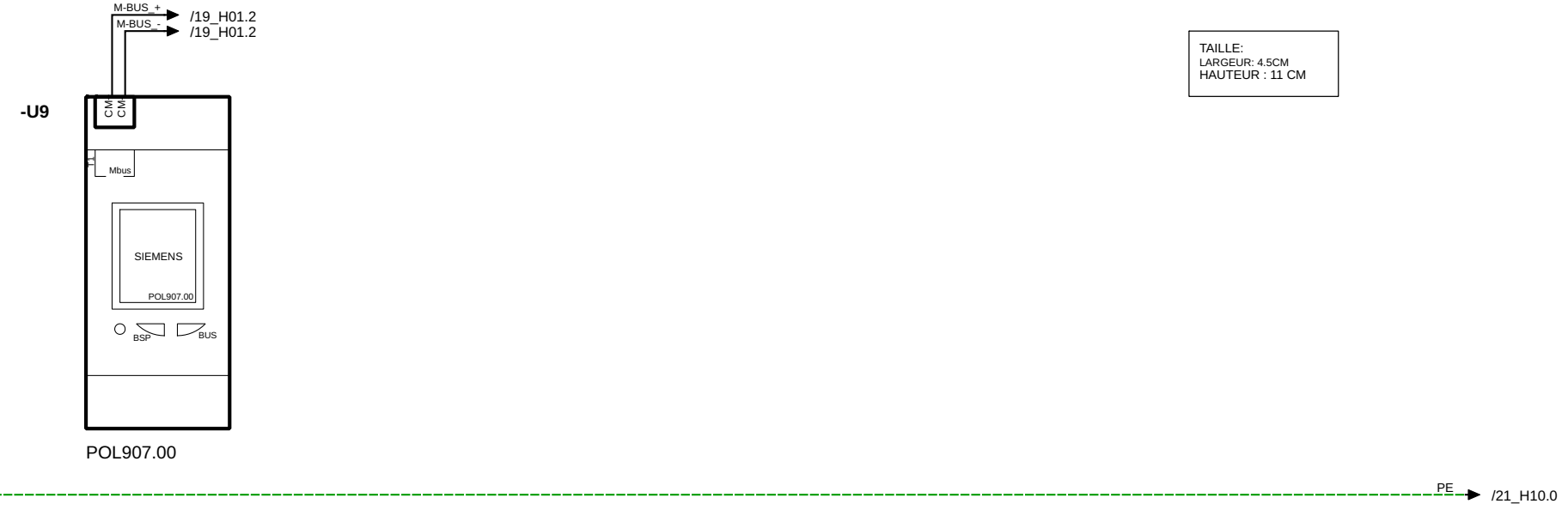
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · ALIMENTATION PRINCIPALE	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 20.08.26		Folio : 6_T01



Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · ALIMENTATION 24VAC
Date : 20.08.26	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
	Folio : 7_T01

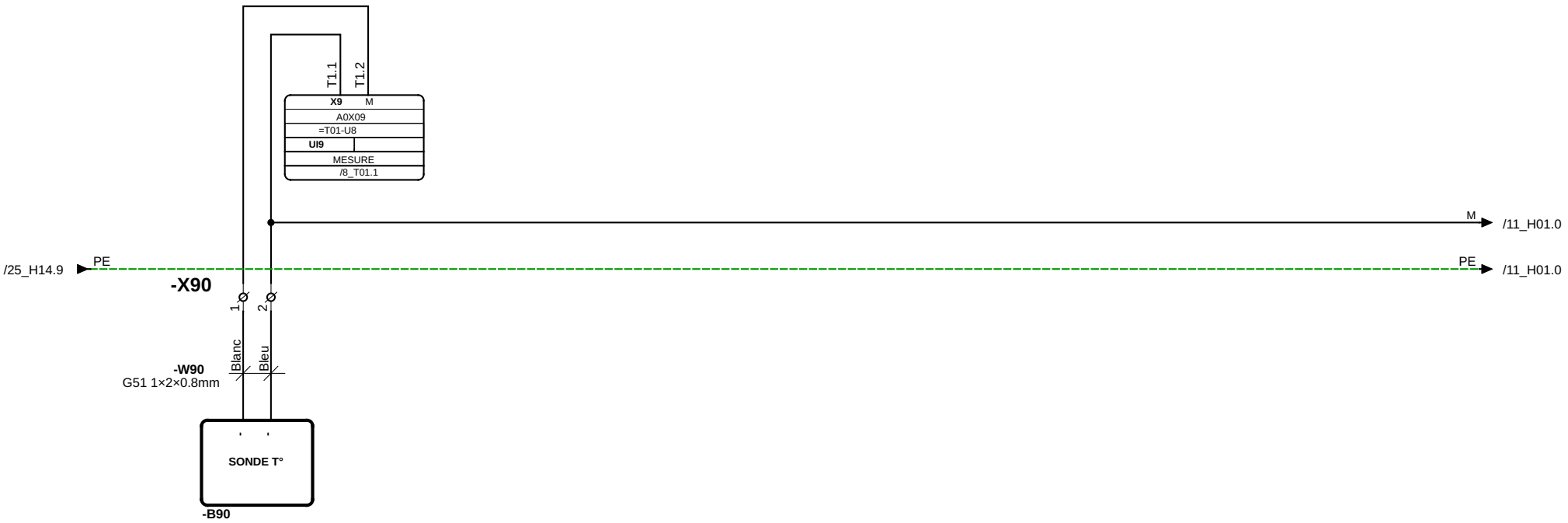


Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · AUTOMATE PRINCIPAL POL648.80/STD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 8_T01

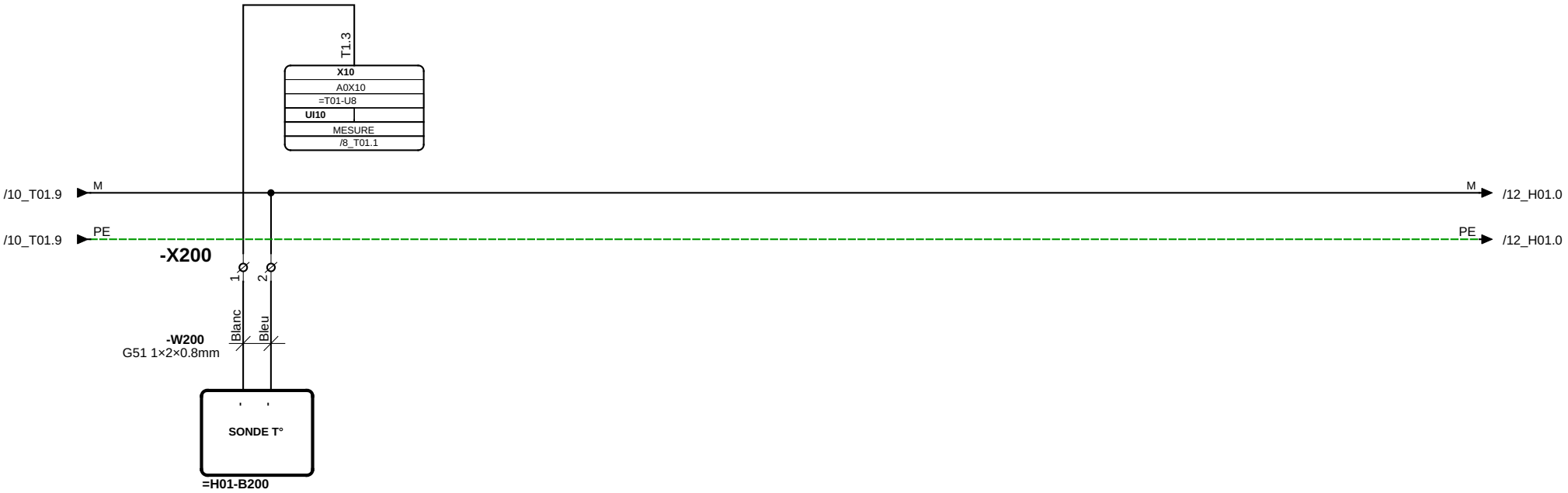


TAILLE:
LARGEUR: 4.5CM
HAUTEUR : 11 CM

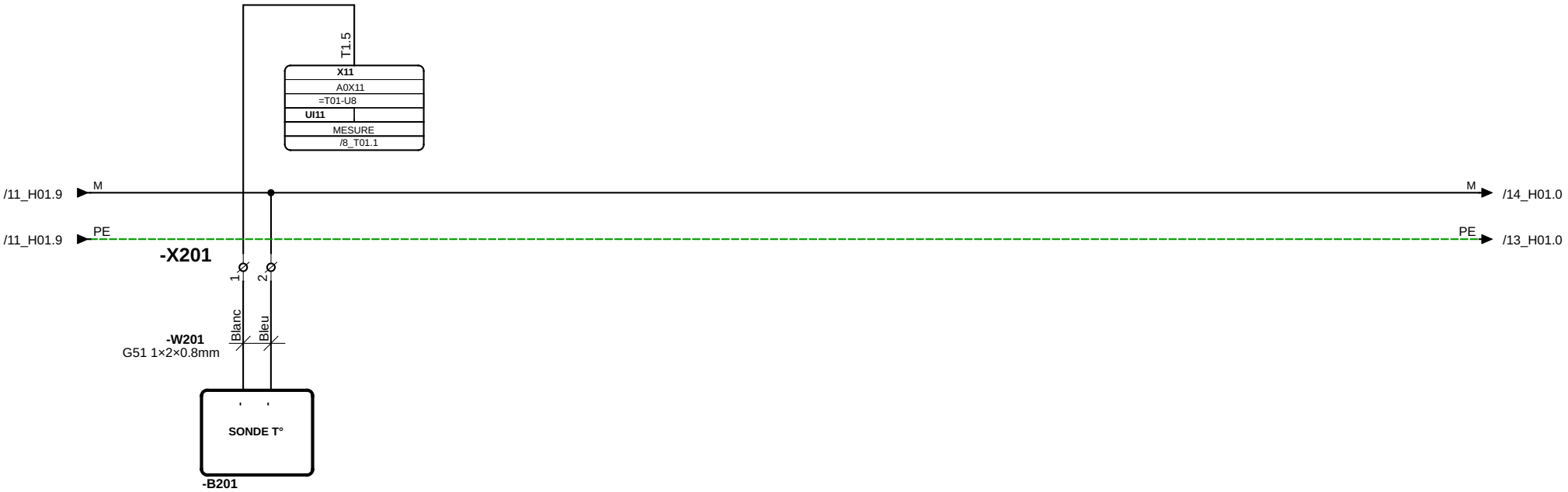
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · AUTOMATE EXTENSION MBUS POL907.00	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 20.08.26		Folio : 9_T01



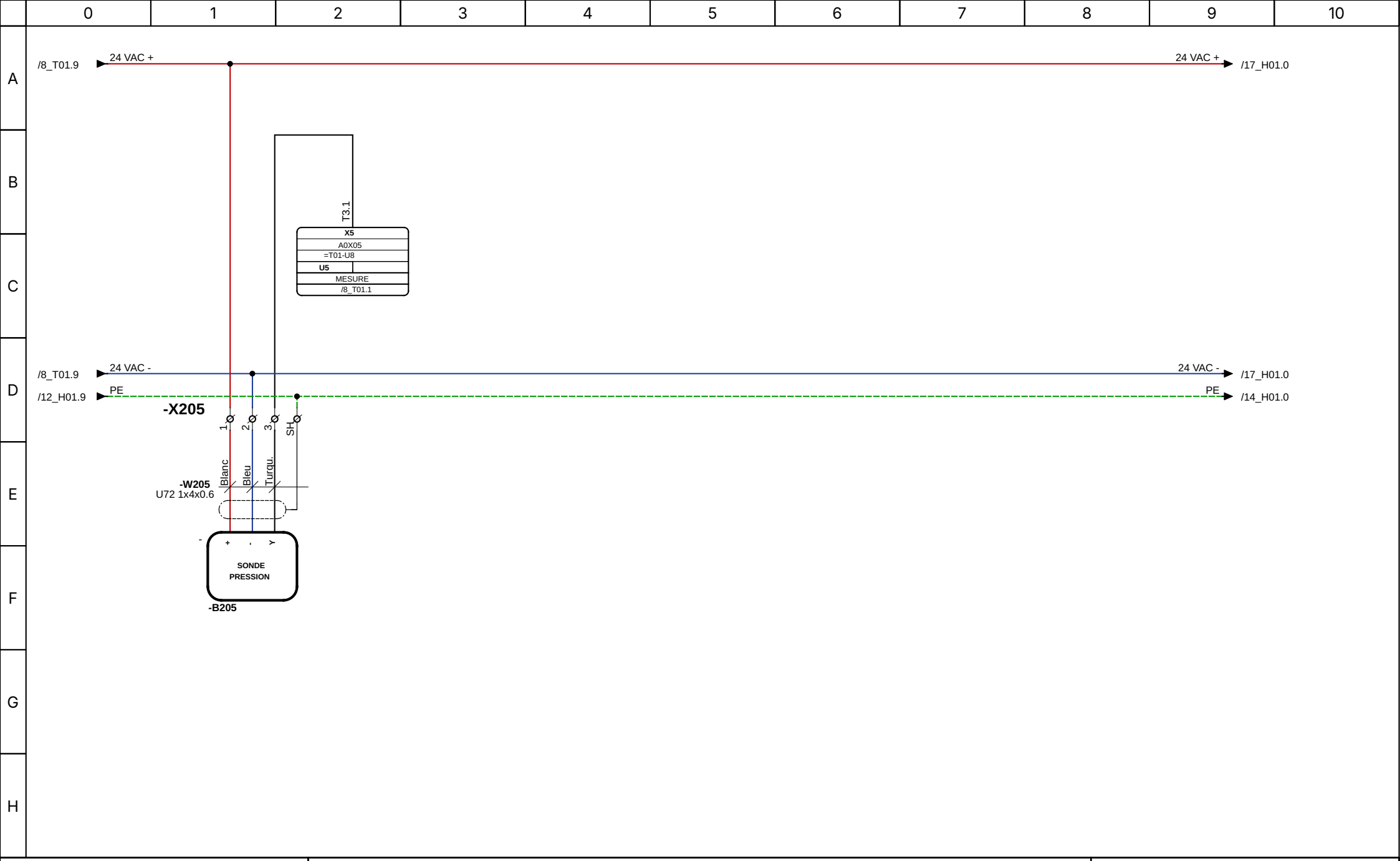
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · T° EXTÉRIEURE	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 10_T01



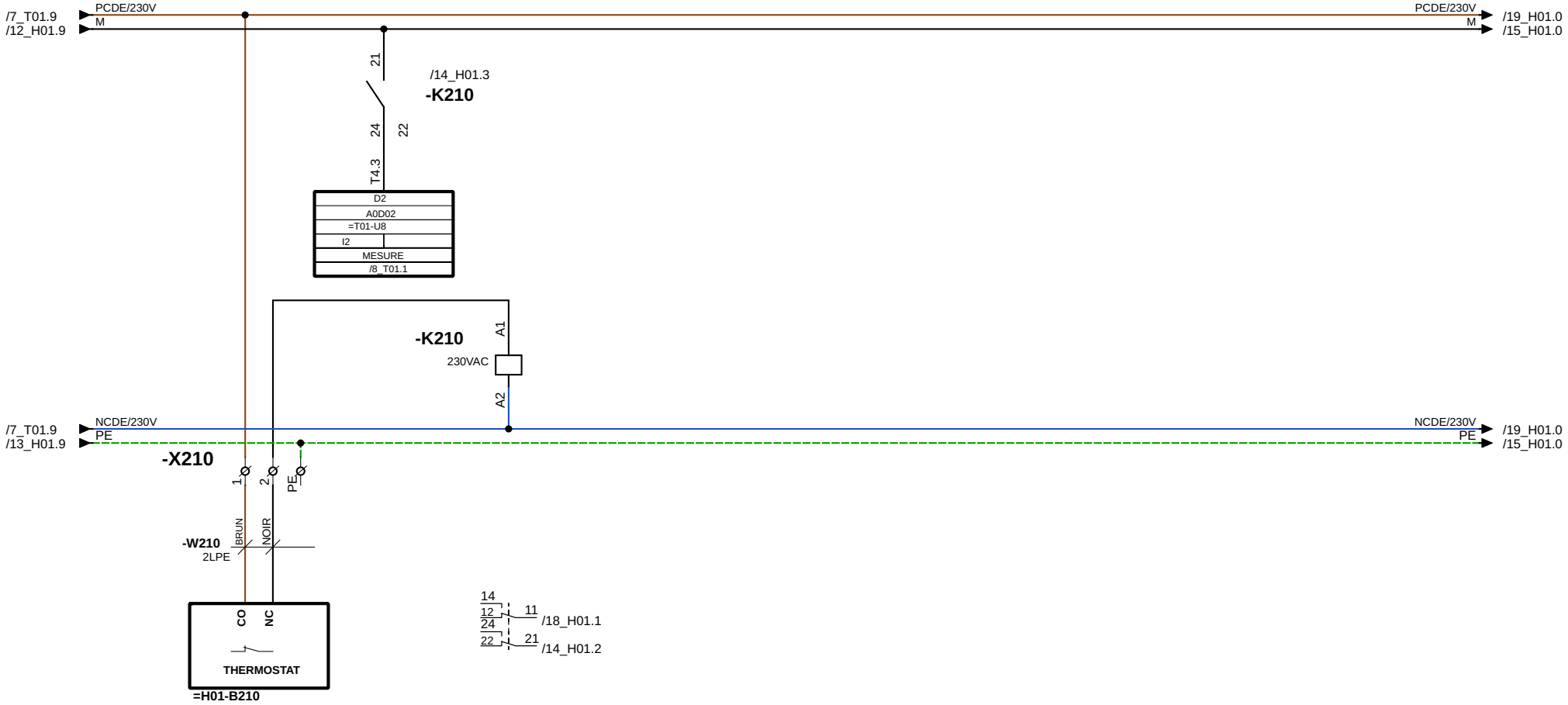
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · T° DÉPART PRIMAIRE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 11_H01



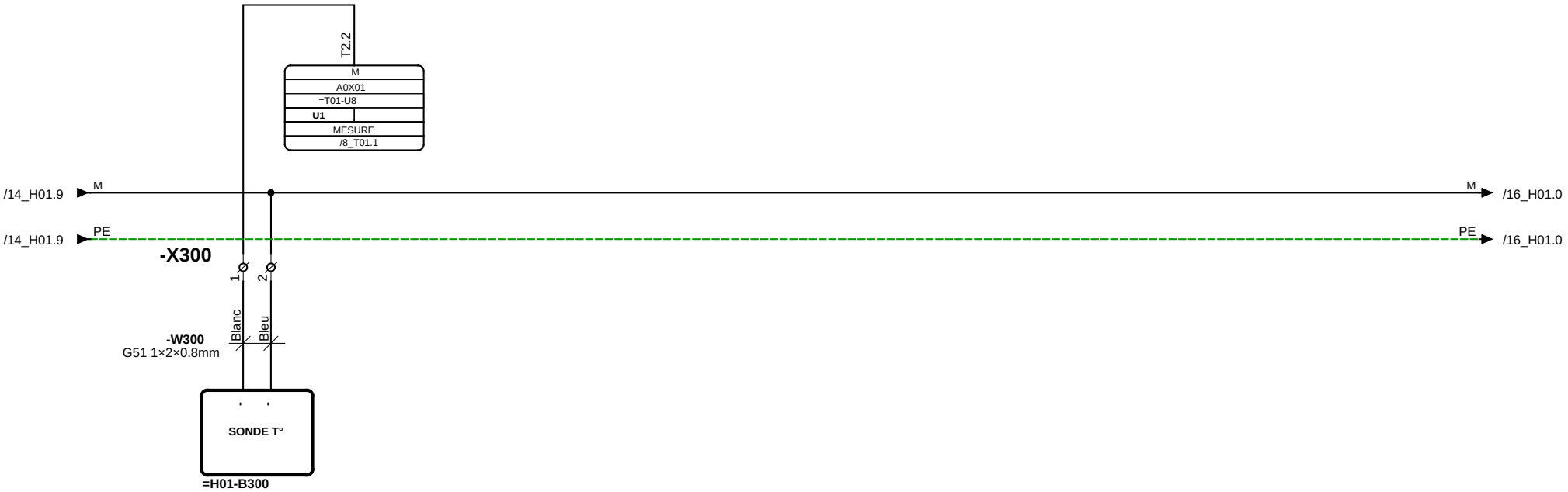
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · T° DÉPART SECONDAIRE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 12_H01



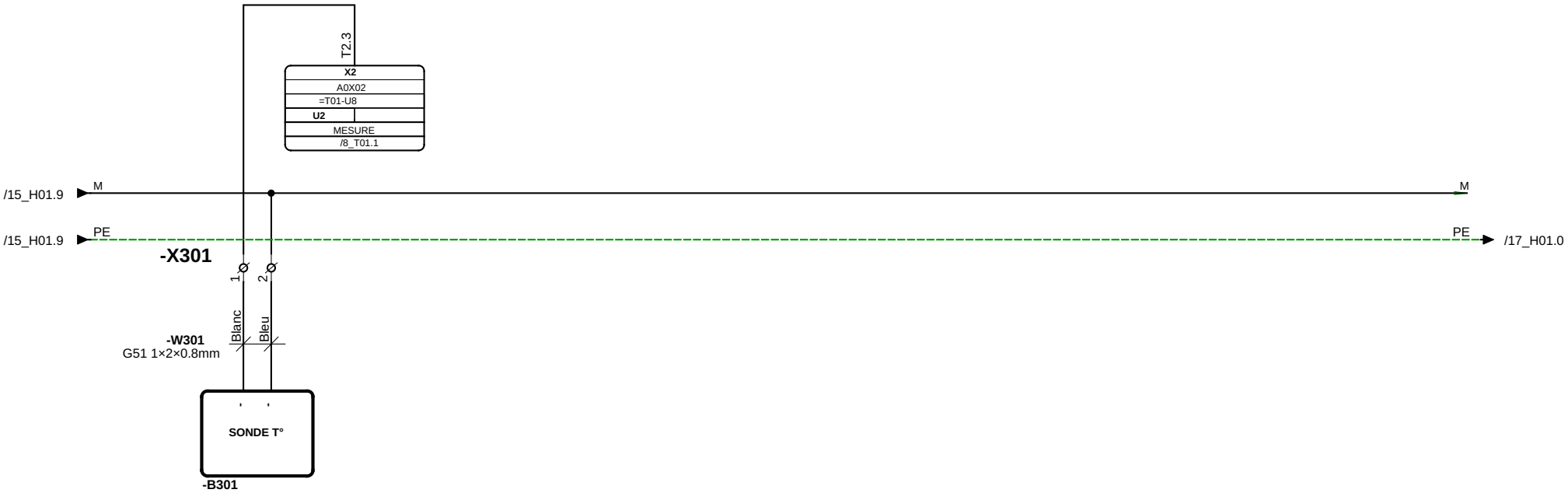
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · SONDE DE PRESSION	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 13_H01



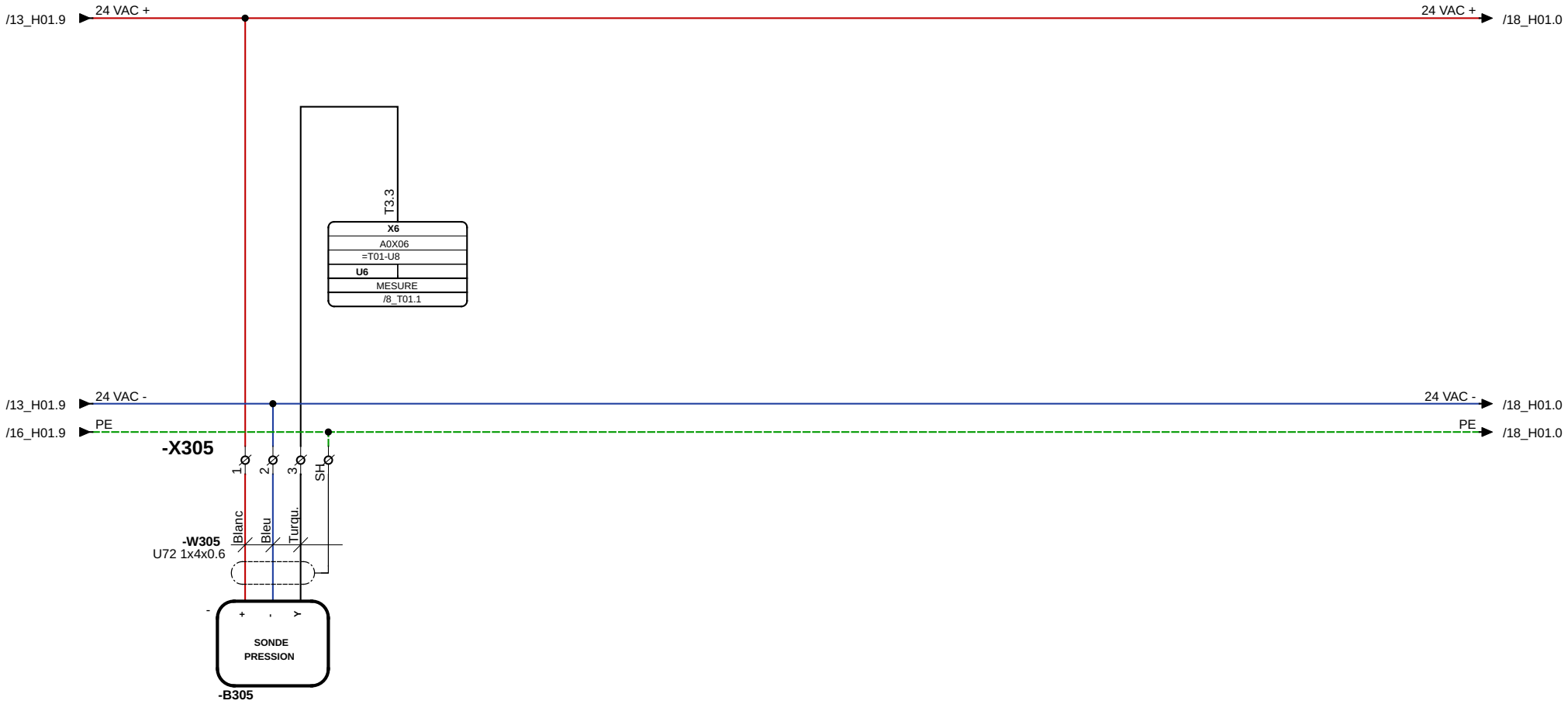
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · THERMOSTAT SECONDAIRE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 14_H01



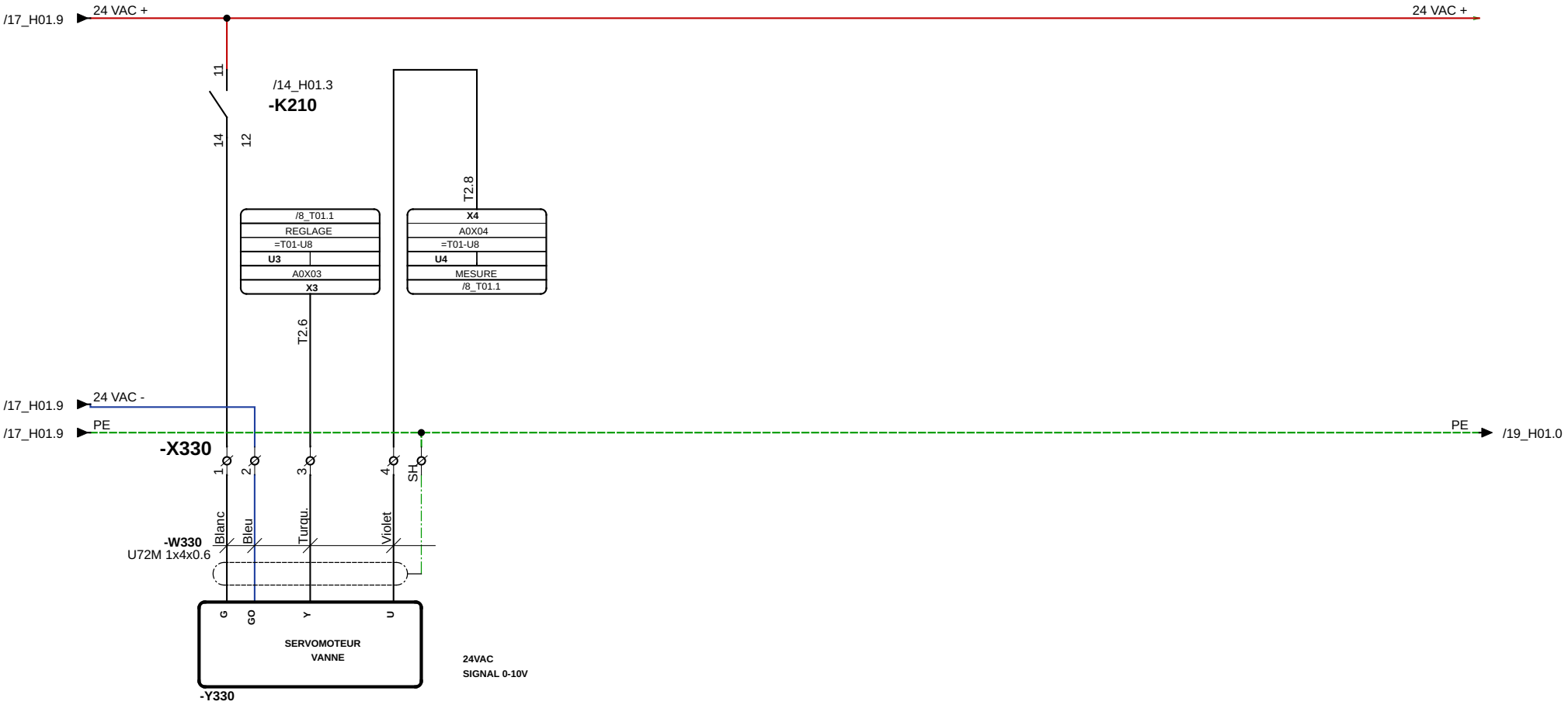
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · T° RETOUR PRIMAIRE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 15_H01



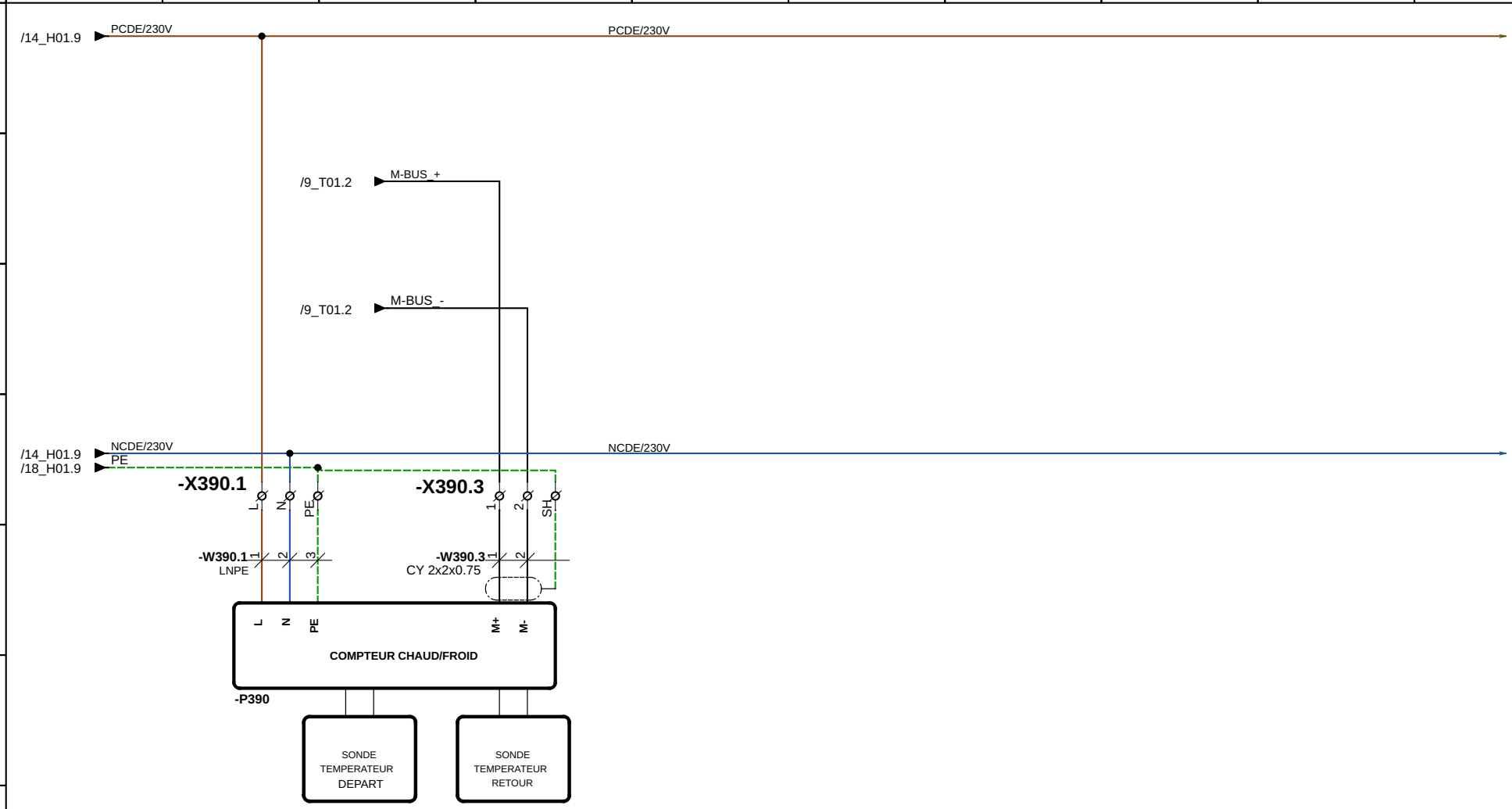
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · T° RETOUR SECONDAIRE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 16_H01



Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · SONDE DE PRESSION	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 17_H01



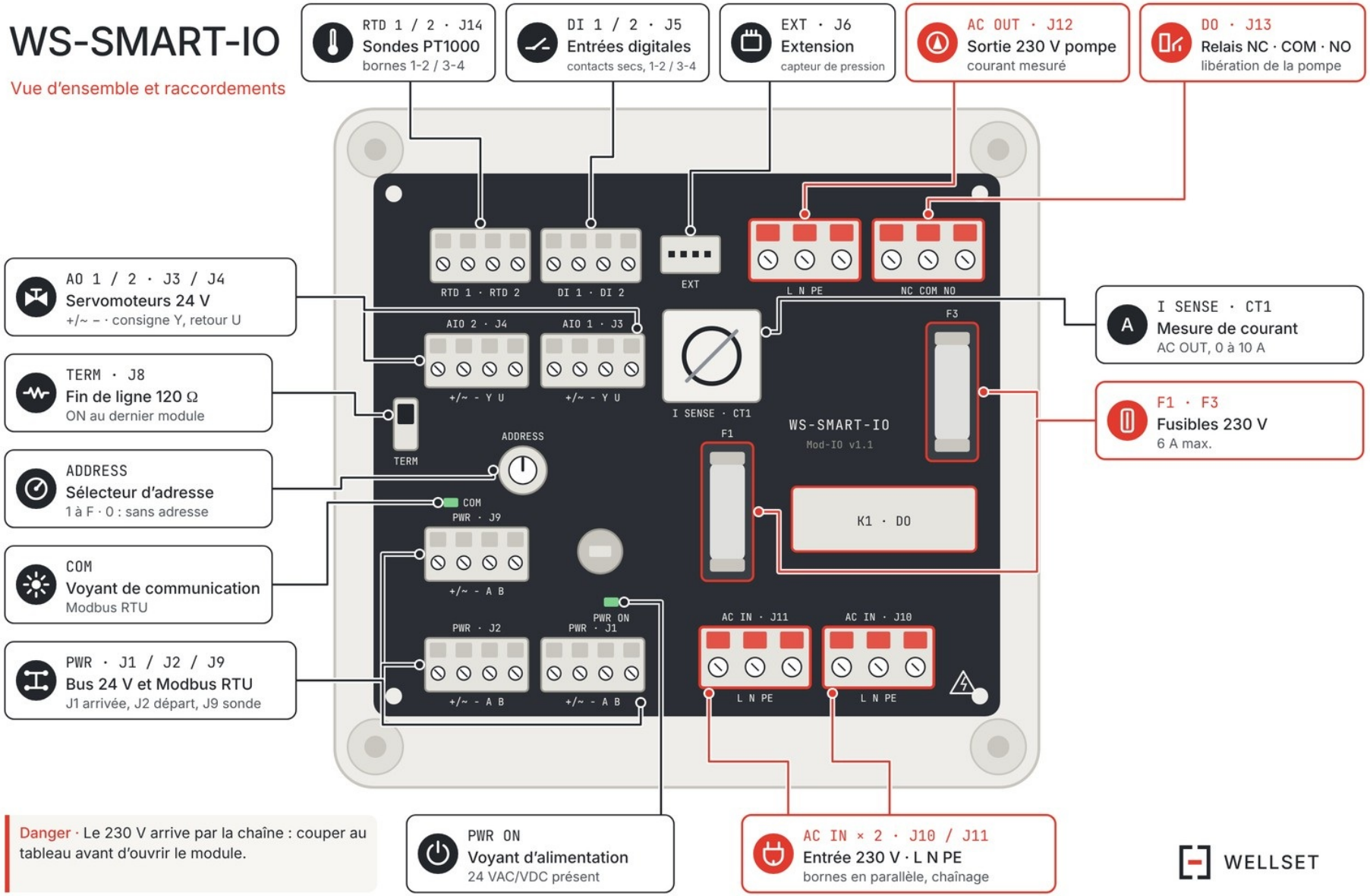
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · VANNE CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 18_H01



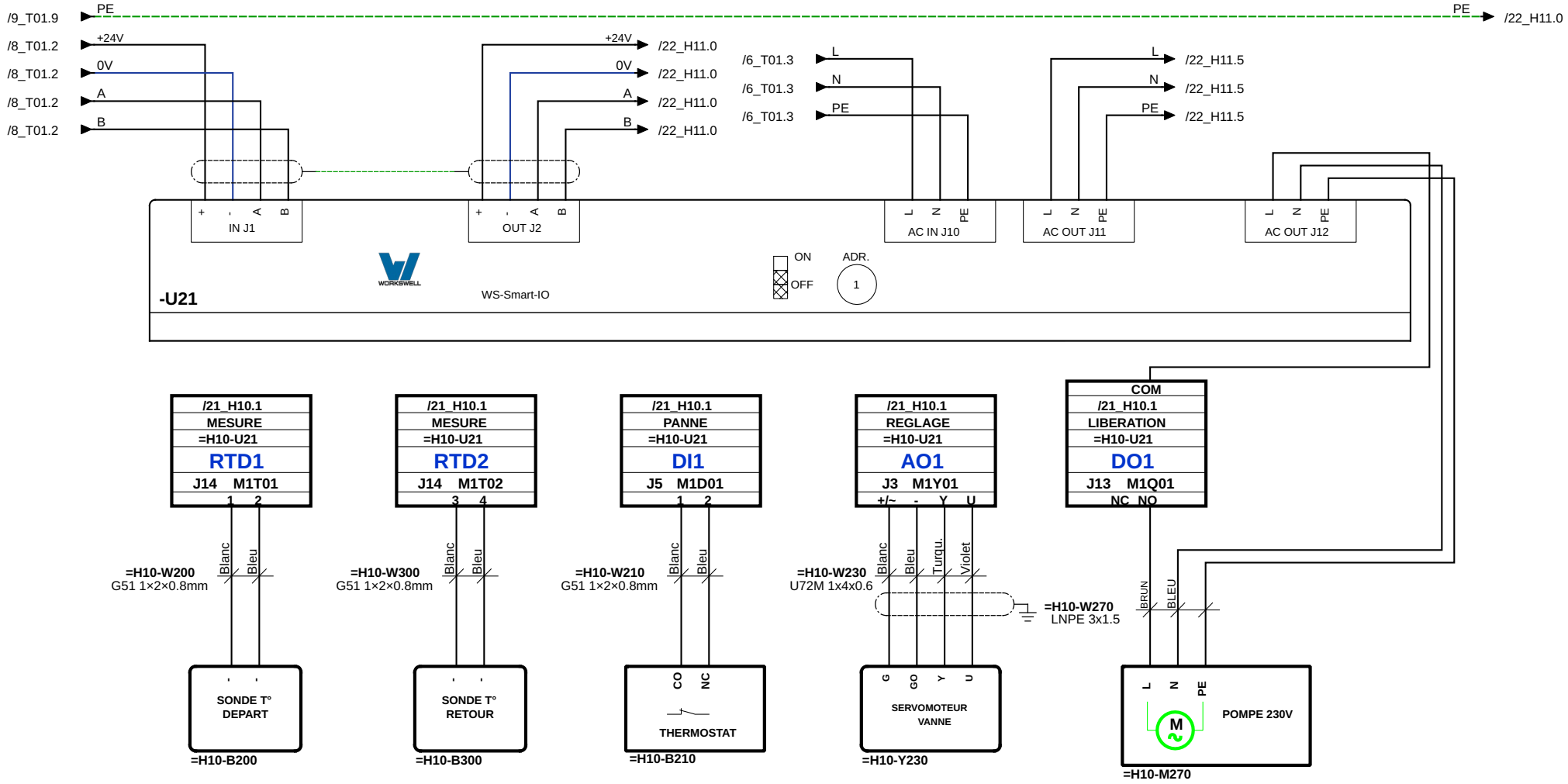
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · COMPTEUR CAD	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 19_H01

WS-SMART-IO

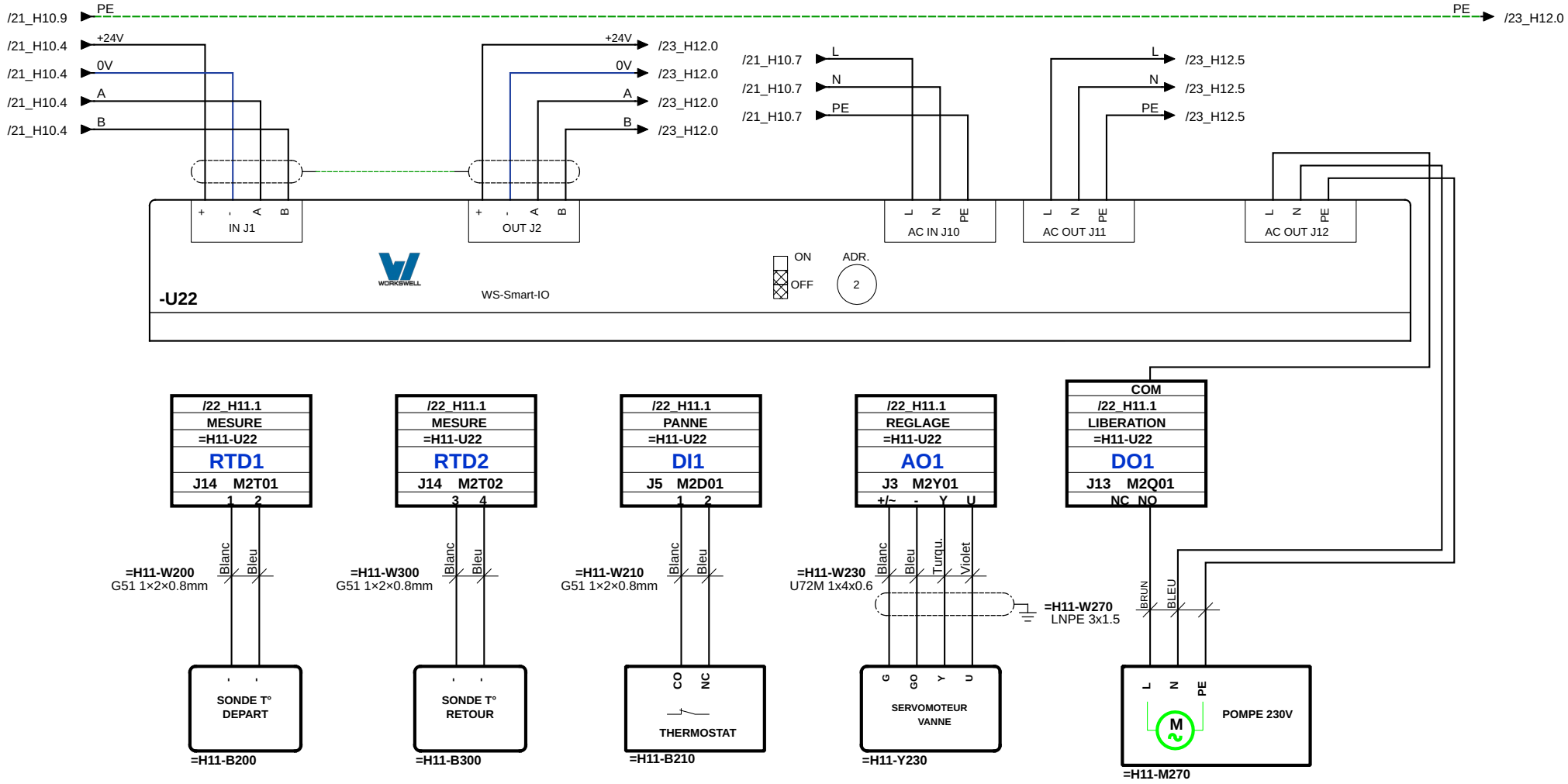
Vue d'ensemble et raccordements



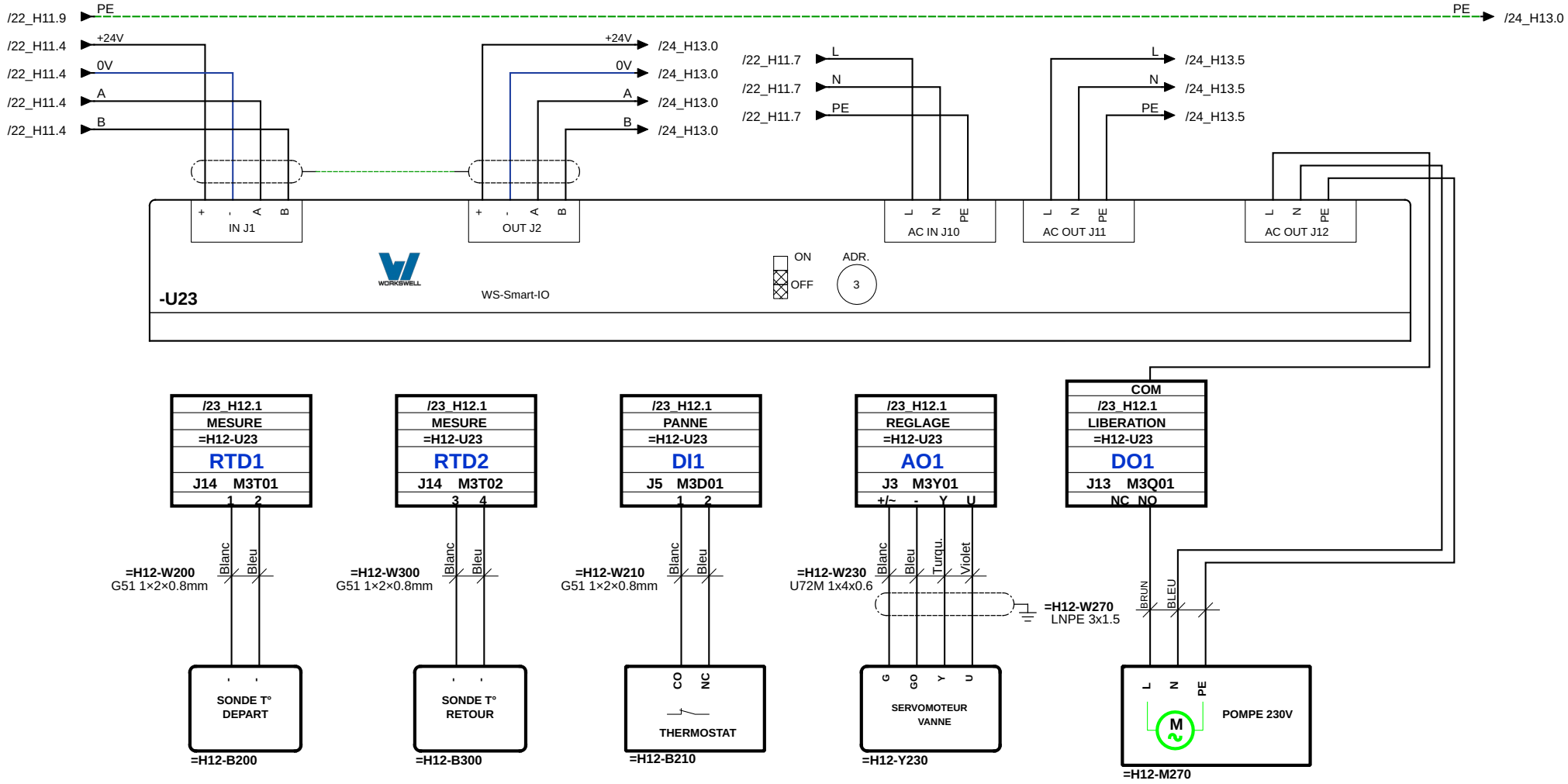
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-SMART-IO · VUE D'ENSEMBLE ET RACCORDEMENTS	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 03.10.26		Folio : 20



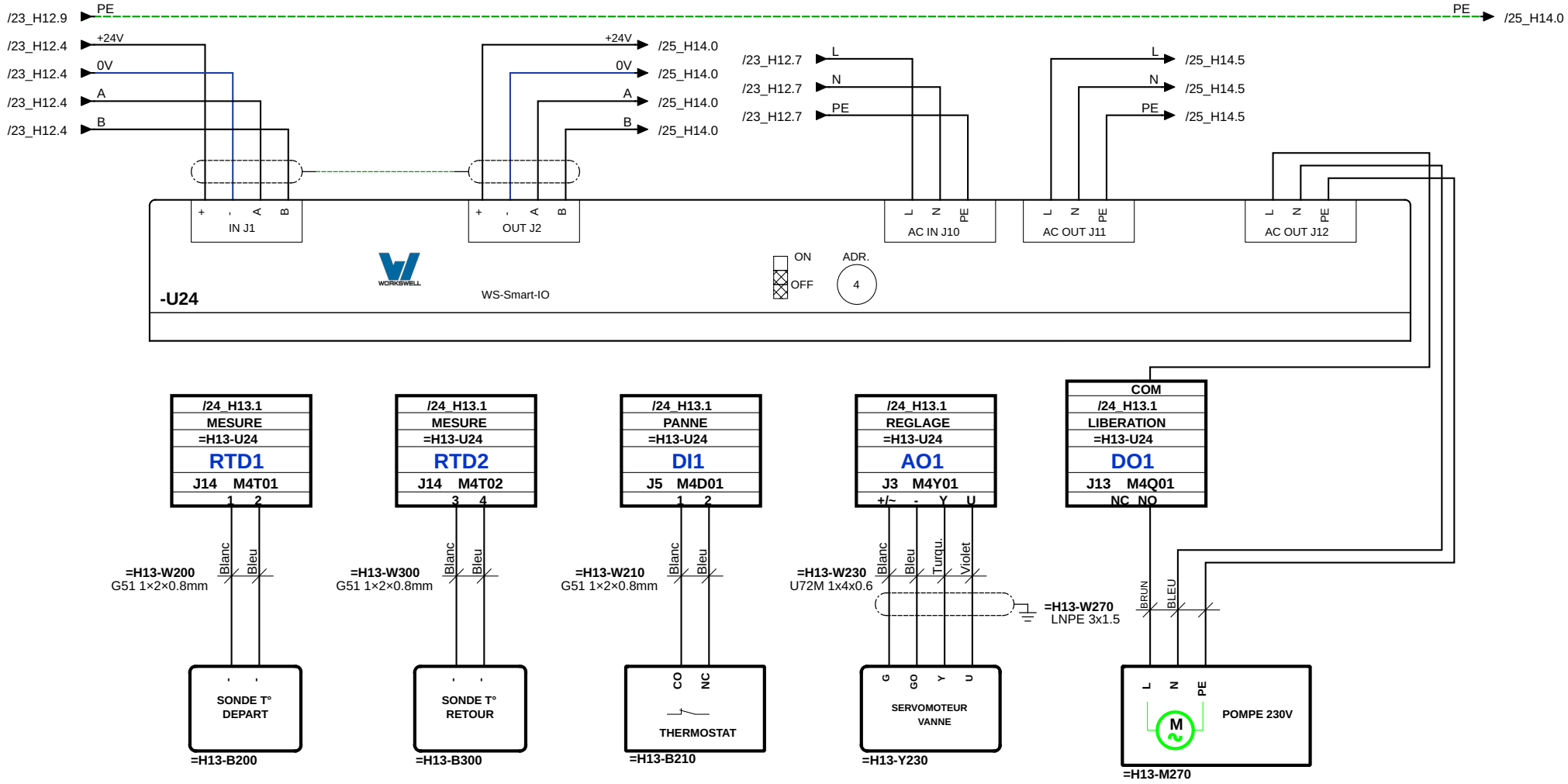
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-Smart-IO 1 · Groupe 1	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 21_H10



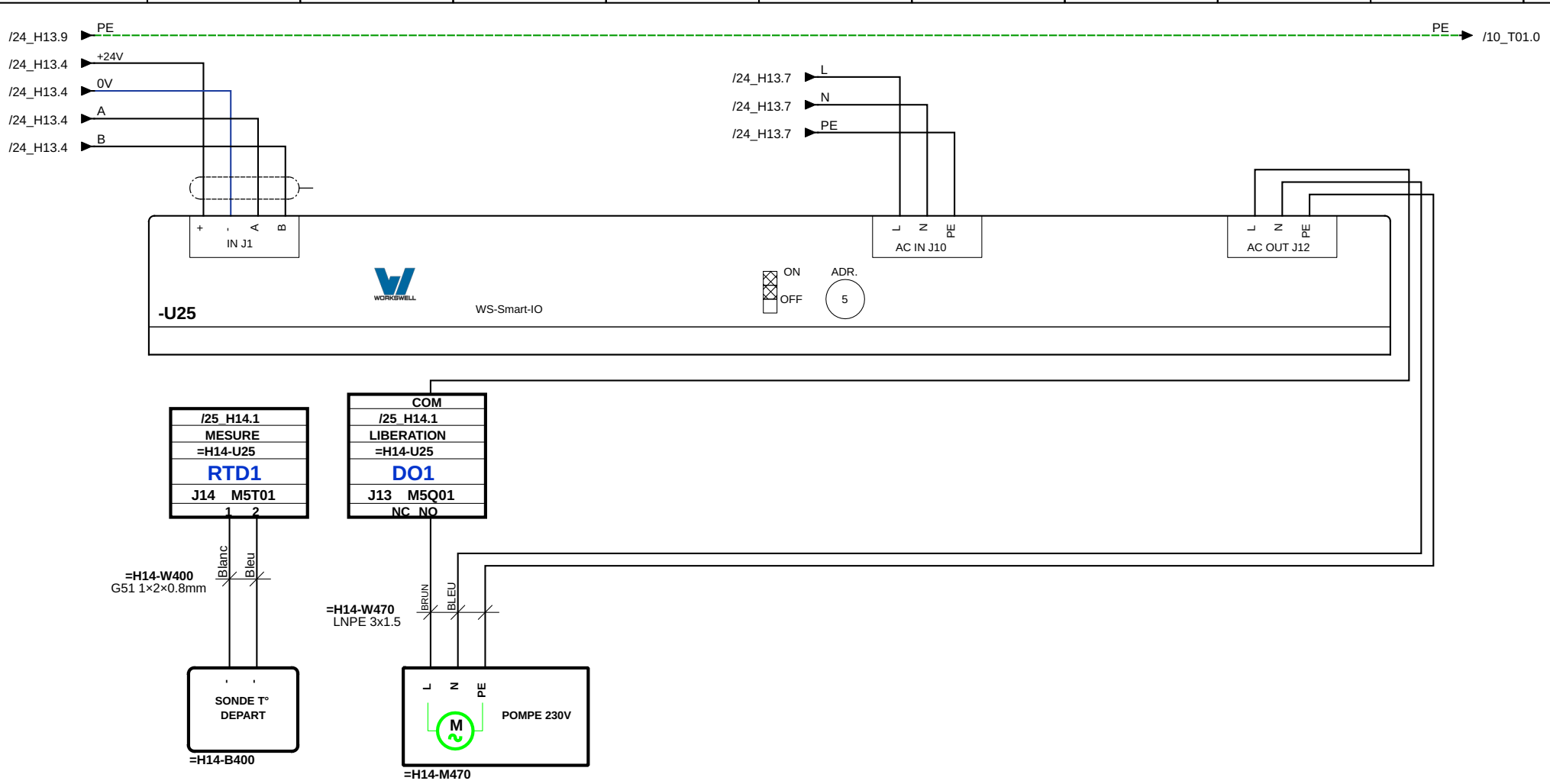
Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-Smart-IO 2 · Groupe 2	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 22_H11



Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-Smart-IO 3 · Groupe 3	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 23_H12



Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-Smart-IO 4 · Groupe 4	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 21.08.26		Folio : 24_H13



Auteur : PS	WS-SMART-HG 1ECH-4GR-1ECS · WS-Smart-IO 5 · ECS	Fichier : WS-SMART-HG_1ECH-4GR_R
Date : 24.08.26		Folio : 25_H14

PLAN DE BORNES (1/2)

Bornier	Borne	Folio	Côté intérieur (haut)	Côté terrain (bas)
-X6.1	L	6_T01	-F6:2	
-X6.1	N	6_T01	-F6:N	
-X6.1	PE	6_T01	rail PE	
-X6.4	L	6_T01	rail L_21	rail L_21 (-W6 1)
-X6.4	N	6_T01	rail NCDE/230V	rail N_21 (-W6 2)
-X6.4	PE	6_T01	rail PE	rail PE_21 (-W6)
-24VAC	1	7_T01	rail 24 VAC +	-F7:1
-24VAC	2	7_T01	rail 24 VAC +	
-0VAC	1	7_T01	-T7:4	rail 24 VAC -
-0VAC	2	7_T01	rail PE	rail 24 VAC -
-X8	1	8_T01	rail 21_24V	rail 21_24V (-W8 Rouge)
-X8	2	8_T01	rail 21_0V	rail 21_0V (-W8 Noir)
-X8	3	8_T01	-U8:A1+	rail 21_A (-W8 Jaune)
-X8	4	8_T01	-U8:B1-	rail 21_B (-W8 Blanc)
-X8	SH	8_T01	rail PE	
-X90	1	10_T01	-U8:M	-B90:- (-W90 Blanc)
-X90	2	10_T01	rail M	-B90:-.2 (-W90 Bleu)
-X200	1	11_H01	-U8:X10	=H01-B200:- (-W200 Blanc)
-X200	2	11_H01	rail M	=H01-B200:-.2 (-W200 Bleu)
-X201	1	12_H01	-U8:X11	-B201:- (-W201 Blanc)
-X201	2	12_H01	rail M	-B201:-.2 (-W201 Bleu)
-X205	1	13_H01	rail 24 VAC +	-B205:+ (-W205 Blanc)
-X205	2	13_H01	rail 24 VAC -	-B205:- (-W205 Bleu)
-X205	3	13_H01	-U8:X5	-B205:Y (-W205 Turqu.)
-X205	SH	13_H01	rail PE	
-X210	1	14_H01	rail PCDE/230V	=H01-B210:CO (-W210 BRUN)
-X210	2	14_H01	-K210:A1	=H01-B210:NC (-W210 NOIR)
-X210	PE	14_H01	rail PE	
-X300	1	15_H01	-U8:M	=H01-B300:- (-W300 Blanc)
-X300	2	15_H01	rail M	=H01-B300:-.2 (-W300 Bleu)
-X301	1	16_H01	-U8:X2	-B301:- (-W301 Blanc)
-X301	2	16_H01	rail M	-B301:-.2 (-W301 Bleu)
-X305	1	17_H01	rail 24 VAC +	-B305:+ (-W305 Blanc)
-X305	2	17_H01	rail 24 VAC -	-B305:- (-W305 Bleu)

PLAN DE BORNES (2/2)

Bornier	Borne	Folio	Côté intérieur (haut)	Côté terrain (bas)
-X305	3	17_H01	-U8:X6	-B305:Y (-W305 Turqu.)
-X305	SH	17_H01	rail PE	
-X330	1	18_H01	-K210:14	-Y330:G (-W330 Blanc)
-X330	2	18_H01	rail 24 VAC -	-Y330:GO (-W330 Bleu)
-X330	3	18_H01	-U8:X3	-Y330:Y (-W330 Turqu.)
-X330	4	18_H01	-U8:X4	-Y330:U (-W330 Violet)
-X330	SH	18_H01	rail PE	
-X390.1	L	19_H01	rail PCDE/230V	-P390:L (-W390.1 1)
-X390.1	N	19_H01	rail NCDE/230V	-P390:N (-W390.1 2)
-X390.1	PE	19_H01	rail PE	-P390:PE (-W390.1 3)
-X390.3	1	19_H01	rail M-BUS_+	-P390:M+ (-W390.3 1)
-X390.3	2	19_H01	rail M-BUS_-	-P390:M- (-W390.3 2)
-X390.3	SH	19_H01	rail PE	-P390

LISTE DES CÂBLES (1/2)

Câble	Type	Conducteurs dessinés	Folio
-W6	LNPE	3 conducteur(s)	6_T01
-W8	KNX-Y(St)Y vert	4 conducteur(s)	8_T01
-W90	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	10_T01
-W200	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	11_H01
-W201	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	12_H01
-W205	U72 1x4x0.6	3 conducteur(s)	13_H01
-W210	2LPE	2 conducteur(s)	14_H01
-W300	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	15_H01
-W301	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	16_H01
-W305	U72 1x4x0.6	3 conducteur(s)	17_H01
-W330	U72M 1x4x0.6	4 conducteur(s)	18_H01
-W390.1	LNPE	3 conducteur(s)	19_H01
-W390.3	CY 2x2x0.75	2 conducteur(s)	19_H01
=H10-W200	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	21_H10
=H10-W210	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	21_H10
=H10-W230	U72M 1x4x0.6	4 conducteur(s)	21_H10
=H10-W270	LNPE 3x1.5	3 conducteur(s)	21_H10
=H10-W300	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	21_H10
=H11-W200	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	22_H11
=H11-W210	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	22_H11
=H11-W230	U72M 1x4x0.6	4 conducteur(s)	22_H11
=H11-W270	LNPE 3x1.5	3 conducteur(s)	22_H11
=H11-W300	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	22_H11
=H12-W200	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	23_H12
=H12-W210	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	23_H12
=H12-W230	U72M 1x4x0.6	4 conducteur(s)	23_H12
=H12-W270	LNPE 3x1.5	3 conducteur(s)	23_H12
=H12-W300	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	23_H12
=H13-W200	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	24_H13
=H13-W210	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	24_H13
=H13-W230	U72M 1x4x0.6	4 conducteur(s)	24_H13
=H13-W270	LNPE 3x1.5	3 conducteur(s)	24_H13
=H13-W300	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	24_H13
=H14-W400	G51 1×2×0.8mm	2 conducteur(s)	25_H14

LISTE DES CÂBLES (2/2)

Câble	Type	Conducteurs dessinés	Folio
=H14-W470	LNPE 3x1.5	3 conducteur(s)	25_H14

NOMENCLATURE (1/2)

Repère	Désignation	Marque	Référence	Folio(s)
-F6	Disjoncteur C10A			6_T01
-F7	Disjoncteur C3A			7_T01
-T7	Transformateur 60VA			7_T01
-U8	Automate Climatix (+ 10 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	SIEMENS	POL648.80/STD	8_T01, 10_T01, 11_H01 à 18_H01
-U9	Module d'extension Climatix M-Bus	SIEMENS	POL907.00	9_T01
-B90	SONDE T°			10_T01
=H01-B200	SONDE T°			11_H01
-B201	SONDE T°			12_H01
-B205	SONDE PRESSION			13_H01
-K210	Contacteur 230VAC			14_H01, 18_H01
=H01-B210	THERMOSTAT			14_H01
=H01-B300	SONDE T°			15_H01
-B301	SONDE T°			16_H01
-B305	SONDE PRESSION			17_H01
-Y330	SERVOMOTEUR VANNE (24VAC SIGNAL 0-10V)			18_H01
-P390	COMPTEUR CHAUD/FROID			19_H01
-U21	Module d'E/S Modbus WS-SMART-IO (+ 5 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	WELLSET	WS-SMART-IO	21_H10
=H10-B200	SONDE T° DEPART			21_H10
=H10-B210	THERMOSTAT			21_H10
=H10-B300	SONDE T° RETOUR			21_H10
=H10-M270	POMPE 230V			21_H10
=H10-Y230	SERVOMOTEUR VANNE			21_H10
-U22	Module d'E/S Modbus WS-SMART-IO (+ 5 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	WELLSET	WS-SMART-IO	22_H11
=H11-B200	SONDE T° DEPART			22_H11
=H11-B210	THERMOSTAT			22_H11
=H11-B300	SONDE T° RETOUR			22_H11
=H11-M270	POMPE 230V			22_H11
=H11-Y230	SERVOMOTEUR VANNE			22_H11
-U23	Module d'E/S Modbus WS-SMART-IO (+ 5 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	WELLSET	WS-SMART-IO	23_H12
=H12-B200	SONDE T° DEPART			23_H12
=H12-B210	THERMOSTAT			23_H12
=H12-B300	SONDE T° RETOUR			23_H12
=H12-M270	POMPE 230V			23_H12
=H12-Y230	SERVOMOTEUR VANNE			23_H12

NOMENCLATURE (2/2)

Repère	Désignation	Marque	Référence	Folio(s)
-U24	Module d'E/S Modbus WS-SMART-IO (+ 5 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	WELLSET	WS-SMART-IO	24_H13
=H13-B200	SONDE T° DEPART			24_H13
=H13-B210	THERMOSTAT			24_H13
=H13-B300	SONDE T° RETOUR			24_H13
=H13-M270	POMPE 230V			24_H13
=H13-Y230	SERVOMOTEUR VANNE			24_H13
-U25	Module d'E/S Modbus WS-SMART-IO (+ 2 voie(s) d'E/S aux folios des appareils)	WELLSET	WS-SMART-IO	25_H14
=H14-B400	SONDE T° DEPART			25_H14
=H14-M470	POMPE 230V			25_H14