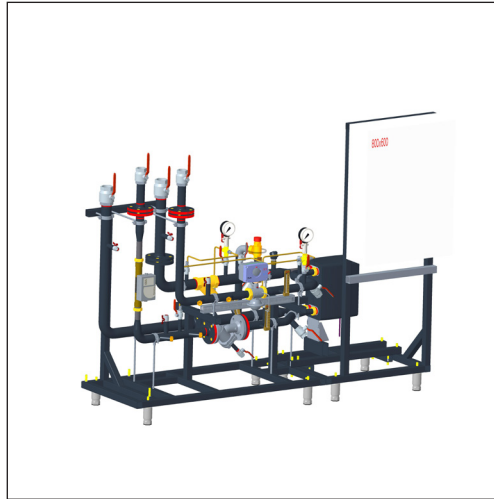


## Fiche technique

# DSP MOD@

## Application et description générale

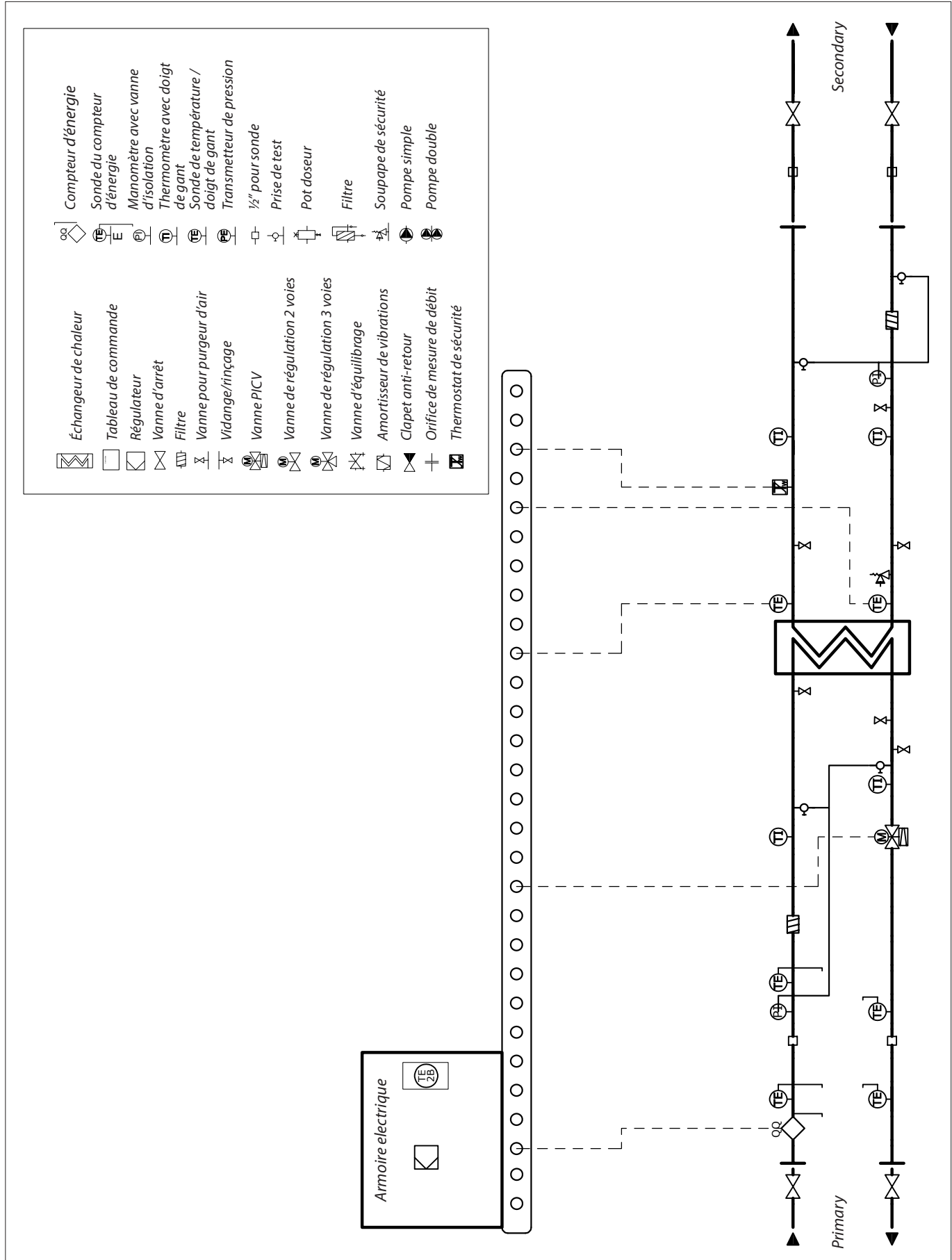


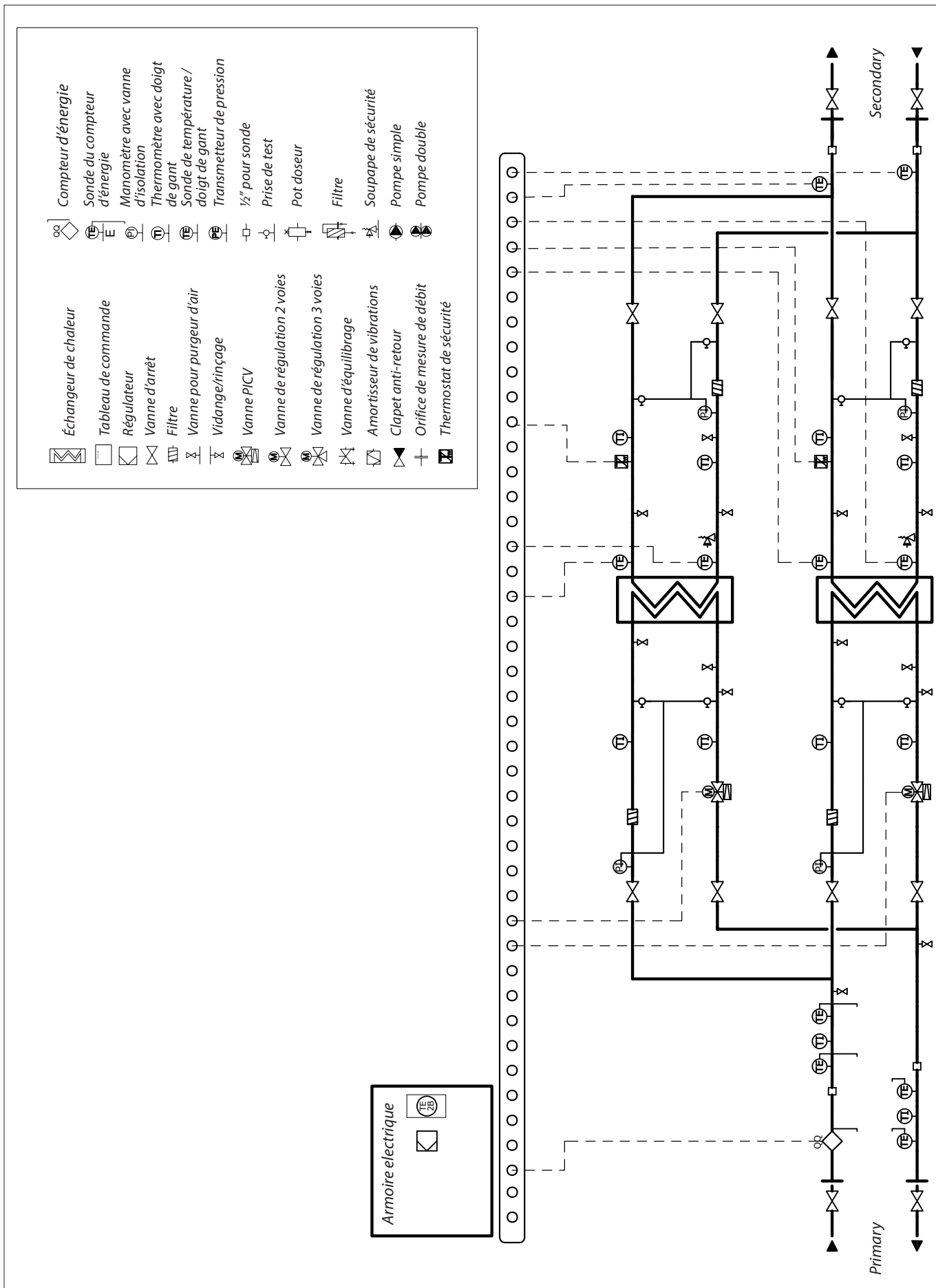
Les sous-stations de chauffage urbain assurent le lien entre les fournisseurs de chauffage urbain et les installations des clients. Elles disposent des équipements nécessaires pour adapter la fourniture de chauffage aux besoins stipulés dans le contrat de fourniture de chauffage. À cet effet, elles doivent respecter toutes les normes applicables et les conditions techniques de raccordement du fournisseur. Les raccordements indirects (chauffage urbain isolé hydrauliquement des installations domestiques) intègrent des composants afin de séparer les systèmes (échangeur de chaleur), de limiter le débit volumique à celui stipulé dans le contrat, de réguler la température aller secondaire et de mesurer la consommation d'énergie. Le système décrit ici est un type standard qui permet de raccorder différents types d'applications sur le secondaire.

## Paramètres de fonctionnement maximum

<b>Primaire</b>		
Température aller maximale admissible, primaire	TSP	110 °C (PN16 / PN25) – Chauffage
Pression d'utilisation maximale admissible, primaire	PSP	14,6 / 22,9 bar(g)
Pression nominale, primaire	PN	16 / 25
Différentiel de pression admissible maximal, primaire	DPP	12 bar (PN16) / 16 bar (PN25)
Débit volumique maximal admissible, primaire	VSP	46,1 m <sup>3</sup> /h pour w ≤ 1,5 m/s
<b>Secondaire</b>		
Température aller maximale admissible, secondaire	TS	100 °C – Chauffage
Pression d'utilisation maximale admissible, secondaire	PSS	10 bar(g)
Pression nominale, secondaire	PN	16
Débit volumique maximal admissible, secondaire	VSS	69,2 m <sup>3</sup> /h pour w ≤ 1,5 m/s

Schéma de principe





**Matériaux**

<b>Tuyauteries et brides</b>	P235GH-TC1, P245GH
Échangeur de chaleur	AISI 304/316 et EPDM-HT, NBR-HT
Raccords	CW617N, EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)
Isolation	PUR, $\lambda = 0,022$ W/mK, EPP, $\lambda = 0,036$ W/mK

**Fonction**

L'eau chaude prélevée dans la conduite du réseau de chauffage urbain ou local est injectée dans la station à une température et une pression appropriées, qui peuvent être plus élevées en hiver qu'en été.

Dans le circuit primaire, le débit d'eau chaude passe par une vanne d'arrêt et un filtre. Les conduites d'alimentation et de retour comprennent un thermomètre et un manomètre afin d'enregistrer la température et la pression.

Les conduites de retour du primaire sont, comme spécifié par la conception de circuit, également dotées d'un équipement réglementaire.

L'eau de chauffage refroidie retourne ensuite au réseau de chauffage urbain ou local par le biais du tuyau de retour primaire.

Différents types d'applications et de systèmes peuvent être raccordés côté secondaire.

Pour procéder au rinçage de l'échangeur de chaleur, utiliser les raccords adjacents ; la sous-station doit être isolée du système.

Chaque circuit sur le secondaire est équipé de sondes de température.

Chaque circuit sur le primaire et sur le secondaire est équipé d'un capteur de pression différentielle.

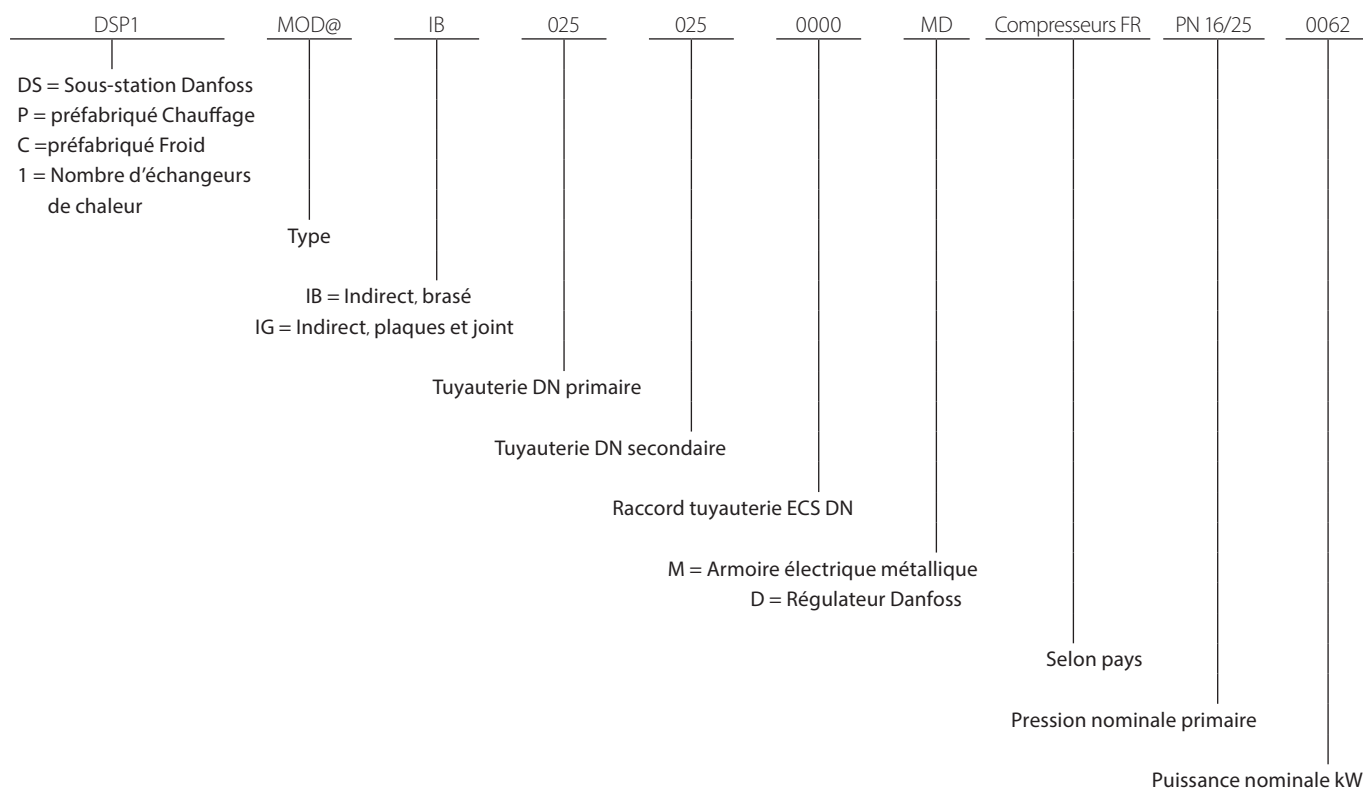
Le côté primaire de la sous-station est doté d'un compteur d'énergie.

Tous ces éléments peuvent être utilisés pour obtenir des informations exploitables via la solution de contrôle LeanHeat Monitor de Danfoss.

La plateforme DSP MOD@ peut être équipée de 3 régulateurs différents, veuillez consulter les schémas électriques de ce document.

Selon la solution choisie, les sous-stations DSP MOD@ peuvent être équipées d'un routeur 4G et d'un commutateur Ethernet.

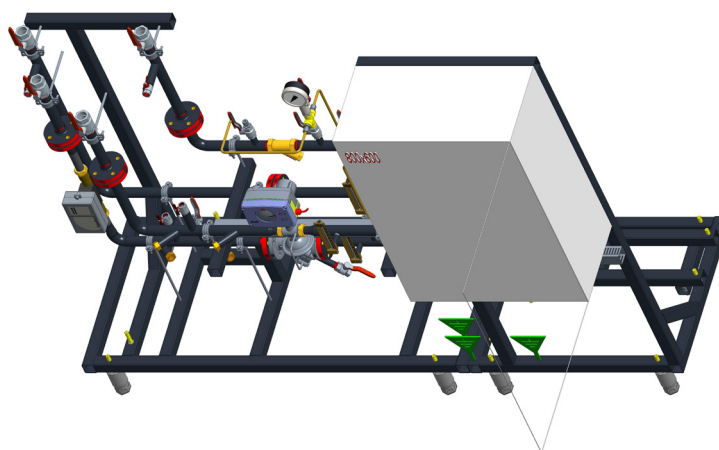
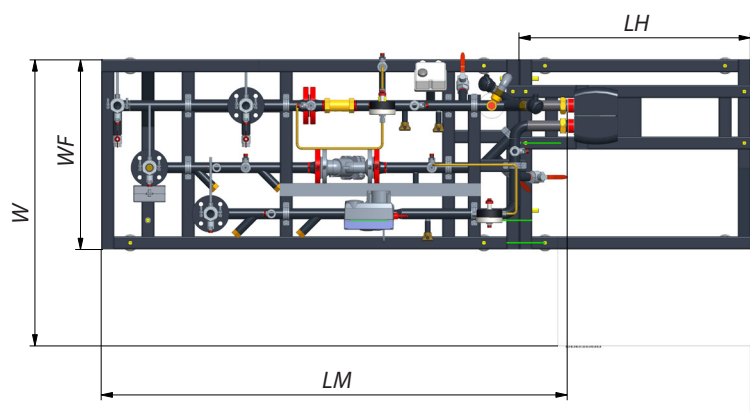
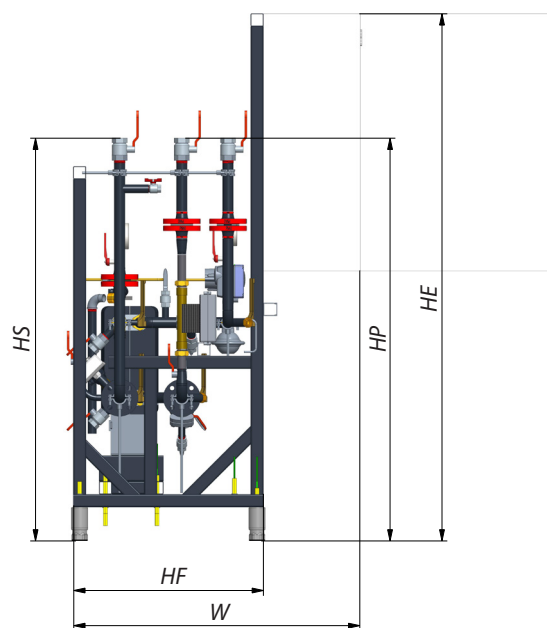
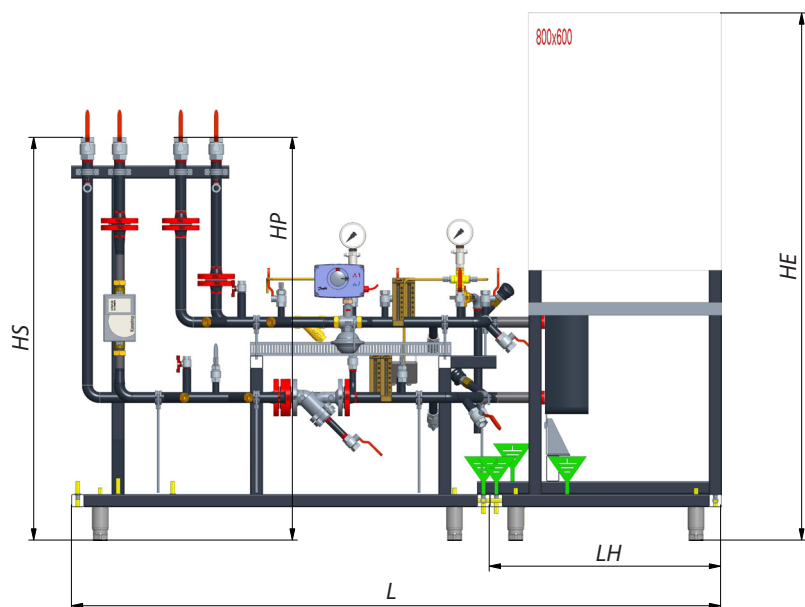
Connexion Internet via carte SIM ou réseau local.

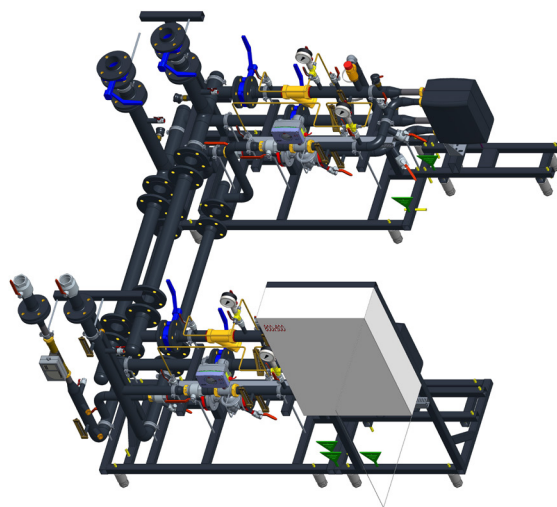
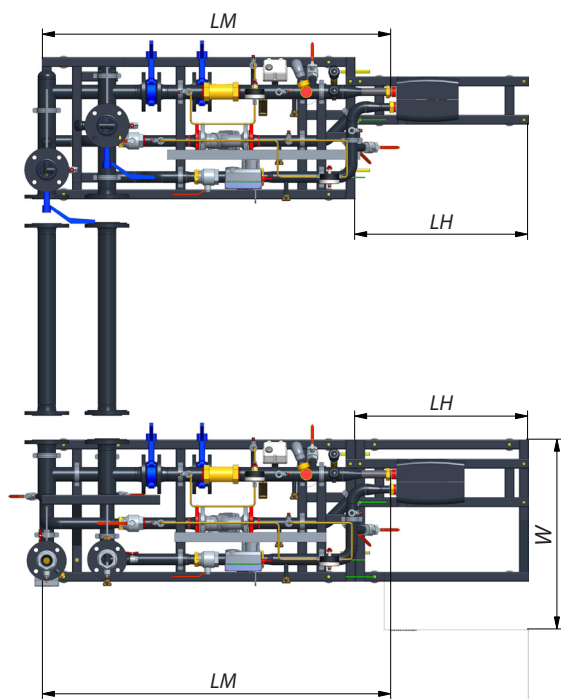
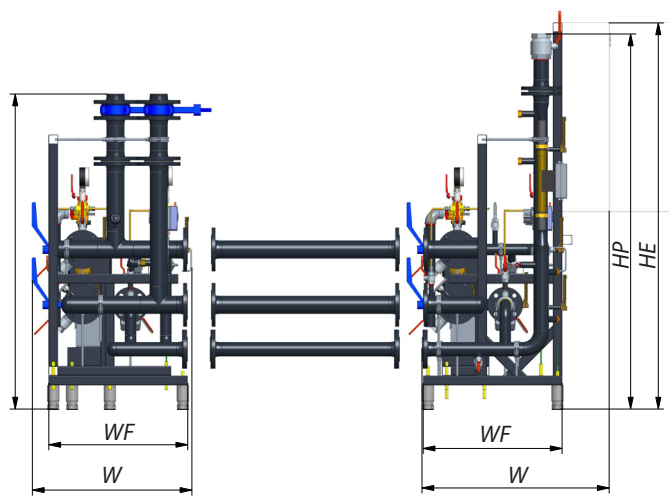
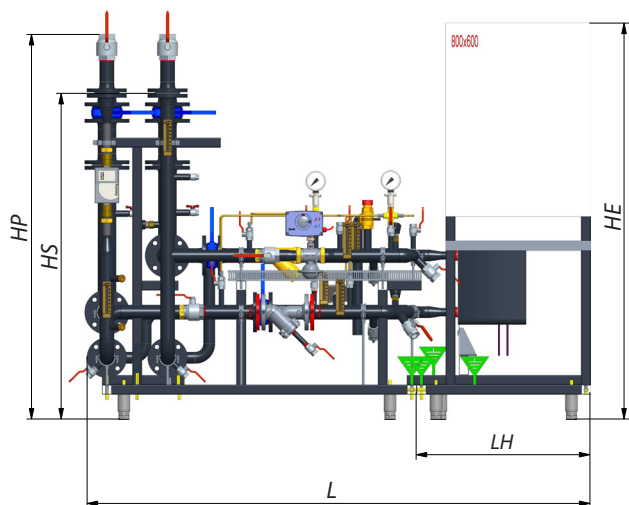
**Types/désignation**


**Fiche technique**
**DSP MOD@**
**Données techniques**

Non	Code standard		Circuit		DN Module		DN Commun		HEX.	Débit maximal		Vanne PICV	Actionneur	Dimensions générales					Dimensions séparées			Poids [kg]	
	Code SAP	Description	1	2	Pri.	Sec.	Pri.	Sec.		Pri.	Sec.			[m³/h]	[m³/h]	Description	Description	L	WF	HE	HP		Primaire
1	200B0001	DSP1-MOD@-IB025-025-0000-ML-FR-PN16-0062	100%		25	25					1,80	2,71	AVQM PN16 20/6,3	AME 23 24V	2020	590	1640	1255	1255	790	1450	720	134
2	200B0002	DSP1-MOD@-IB032-040-0000-ML-FR-PN16-0128	100%		32	40					3,72	5,58	AVQM PN16 25/8	AME 23 24V	2020	590	1640	1285	1285	790	1450	720	160
3	200B0003	DSP1-MOD@-IB040-050-0000-ML-FR-PN16-0194	100%		40	50					5,64	8,46	AVQM PN16 32/10	AME 23 24V	2020	590	1640	1470	1325	790	1450	720	180
4	200B0005	DSP1-MOD@-IB050-065-0000-ML-FR-PN16-0360	100%		50	65					10,47	15,71	AVQM PN25 50/25	AME 23 24V	2390	790	1640	1680	1635	840	1755	790	269
5	200B0004	DSP2-MOD@-IB050-065-0000-ML-FR-PN16-0216		60%	40	50		65			6,28	9,42	AVQM PN25 32/12,5	AME 23 24V	2089	590	1640	1595	1595	860	1520	720	428
6	200B0006	DSP1-MOD@-IG065-080-0000-ML-FR-PN16-0667	100%		65	80			S19A-DG16-77-TKTM78		19,40	29,10	AFQM 2 PN16 65/60	AME 658 SD 24V	2679	950	1640	1975	1975	950	2045	900	590
7	200B0007	DSP2-MOD@-IB065-080-0000-ML-FR-PN16-0400		60%	50	65		80			11,64	17,46	AVQM PN25 50/25	AME 23 24V	2446	790	1640	1855	1 500	915	1810	790	578
8	200B0008	DSP1-MOD@-IB080-100-0000-ML-FR-PN16-0919	100%		80	100					26,73	40,10	AFQM 2 PN16 65/60	AME 658 SD 24V	2753	950	1640	2065	1990	1050	2070	900	444
9	200B0009	DSP2-MOD@-IB080-100-0000-ML-FR-PN16-0551		60%	65	80		100			16,04	24,06	AFQM 2 PN16 65/60	AME 23 24V	2560	950	1640	2010	1575	1020	1990	790	918
10	200B0010	DSP1-MOD@-IG100-125-0000-ML-FR-PN16-1586	100%		100	125			S215E-IG16-145-TKTM83		46,13	69,20	AFQM 2 PN16 100/160	AME 658 SD 24V	3439	950	1640	2 175	1995	1115	2170	1550	1106
11	200B0011	DSP2-MOD@-IG100-125-0000-ML-FR-PN16-0952		60%	80	100		125			27,68	41,52	AFQM 2 PN16 80/80	AME 658 SD 24V	2932	950	1640	2075	1910	1010	2050	1150	1528
12	200B0012	DSP1-MOD@-IB025-025-0000-ML-FR-PN25-0662	100%		25	25					1,80	2,71	AVQM PN25 20/6,3	AME 23 24V	2020	590	1640	1255	1255	790	1450	720	135
13	200B0013	DSP1-MOD@-IB032-040-0000-ML-FR-PN25-0128	100%		32	40					3,72	5,58	AVQM PN25 25/8	AME 23 24V	2020	590	1640	1285	1285	790	1450	720	161
14	200B0015	DSP1-MOD@-IB040-050-0000-ML-FR-PN25-0194	100%		40	50					5,64	8,46	AVQM PN25 32/12,5	AME 23 24V	2020	590	1640	1470	1325	790	1450	720	181
15	200B0016	DSP2-MOD@-IB050-065-0000-ML-FR-PN25-0360	100%		50	65					10,47	15,71	AVQM PN25 50/25	AME 23 24V	2509	790	1640	1680	1635	840	1870	790	270
16	200B0014	DSP2-MOD@-IB050-065-0000-ML-FR-PN25-0216	60%		40	50		65			6,28	9,42	AVQM PN25 32/12,5	AME 23 24V	2088	590	1640	1600	1340	860	1525	720	431
17	200B0018	DSP1-MOD@-IG065-080-0000-ML-FR-PN25-0667	100%		65	80			S19A-IG25-84-TM		19,40	29,10	AFQM 2 PN25 65/60	AME 658 SD 24V	2929	950	1640	2015	1975	1010	2045	1150	595
18	200B0017	DSP2-MOD@-IB065-080-0000-ML-FR-PN25-0400		60%	50	65		80			11,64	17,46	AVQM PN25 50/25	AME 23 24V	2446	790	1640	1890	1700	885	1810	790	480
19	200B0020	DSP1-MOD@-IB080-100-0000-ML-FR-PN25-0919	100%		80	100			SL222TL-1-120		26,73	40,10	AFQM 2 PN25 65/60	AME 658 SD 24V	2834	950	1640	2125	2015	1060	2070	980	542
20	200B0019	DSP2-MOD@-IB080-100-0000-ML-FR-PN25-0551		60%	65	80		100			16,04	24,06	AFQM 2 PN25 65/60	AME 23 24V	2560	950	1640	2050	1575	1045	1990	760	925
21	200B0021	DSP1-MOD@-IG100-125-0000-ML-FR-PN25-1586	100%		100	125			S215E-IG25-148-TKTM86		46,13	69,20	AFQM 2 PN25 100/160	AME 658 SD 24V	3439	950	1640	2230	1995	1055	2170	1550	1110
22	200B0022	DSP2-MOD@-IG100-125-0000-ML-FR-PN25-0952		60%	80	100		125			27,68	41,52	AFQM 2 PN25 80/80	AME 658 SD 24V	3043	950	1640	2130	1910	1055	2050	1150	1535

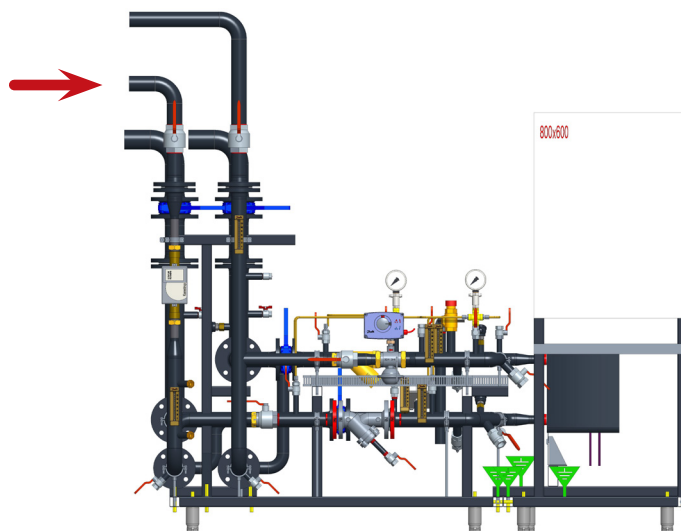
Dimensions



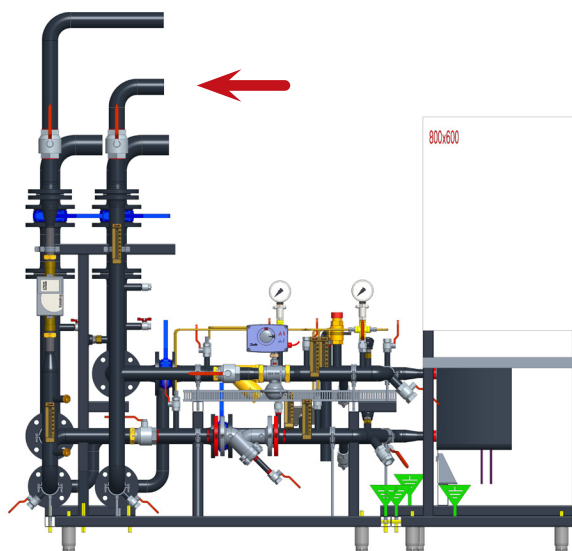


Possibilités de raccordement

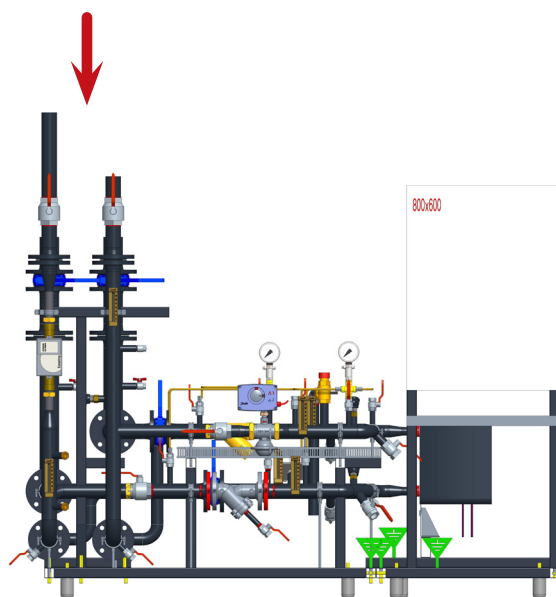
Raccordement à gauche



Raccordement à droite

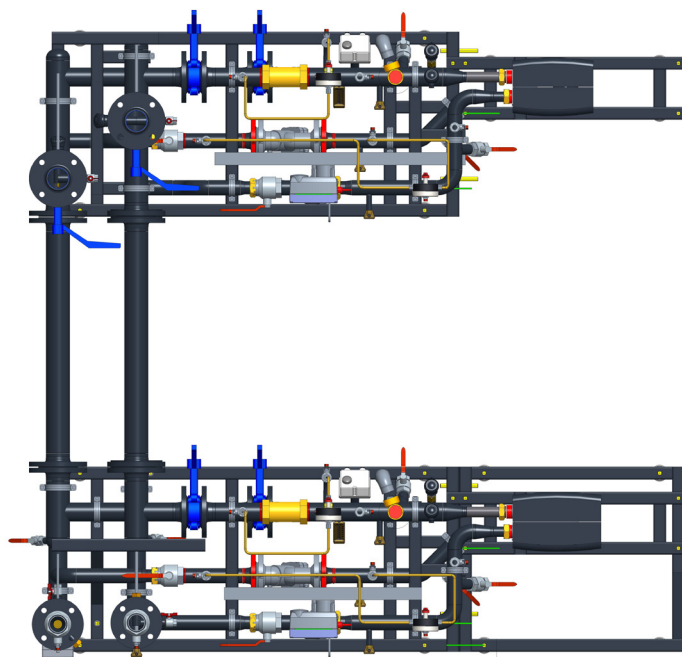


Raccordement vers le haut \*

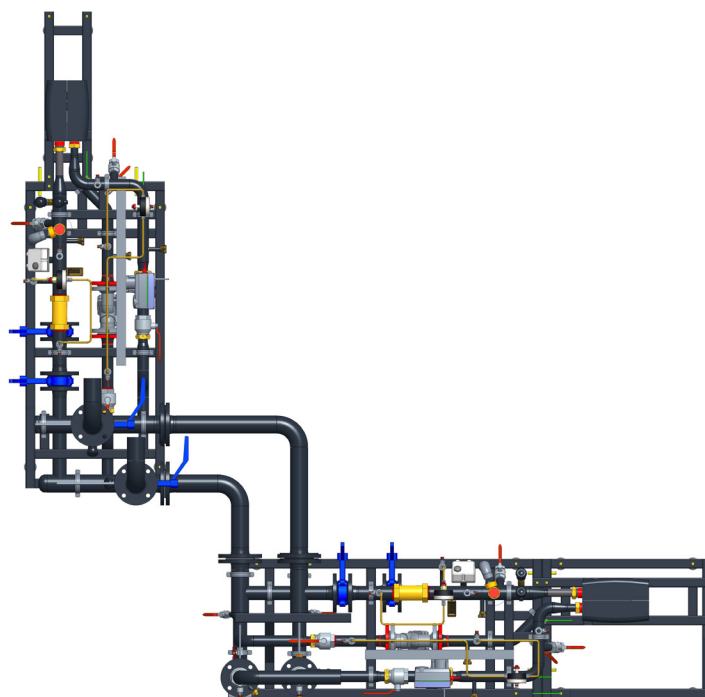




Raccordement en parallèle \*\*



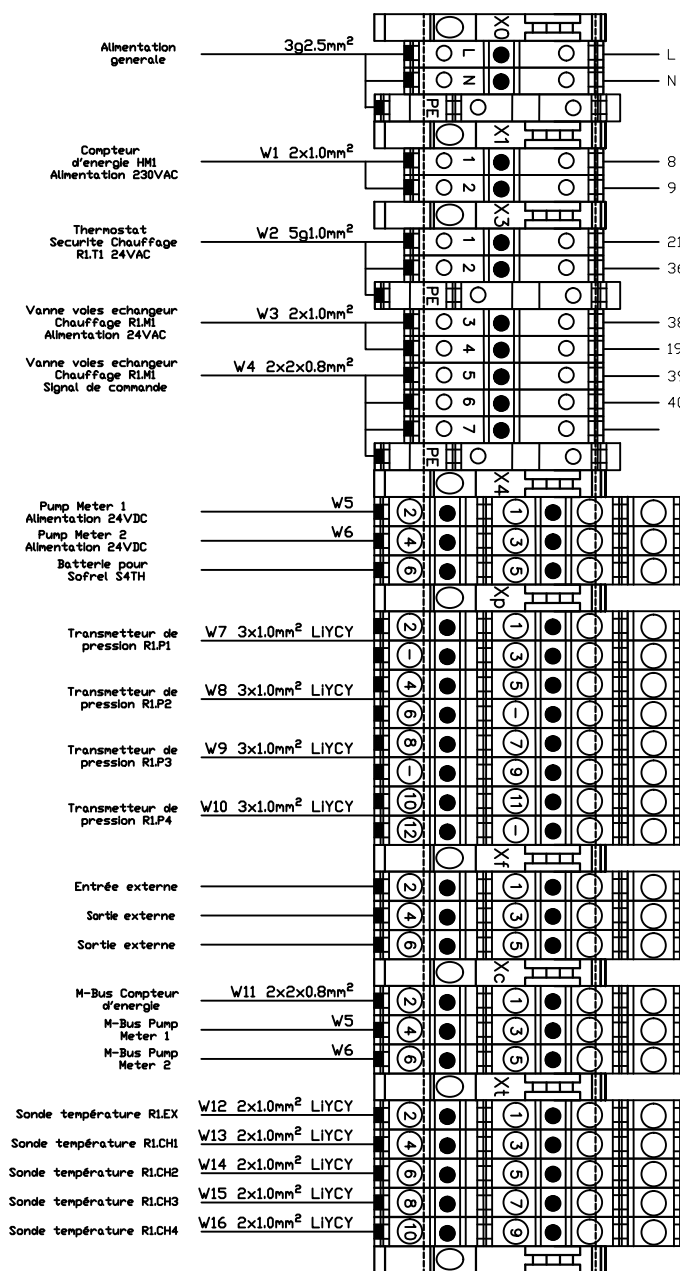
Raccordement en L



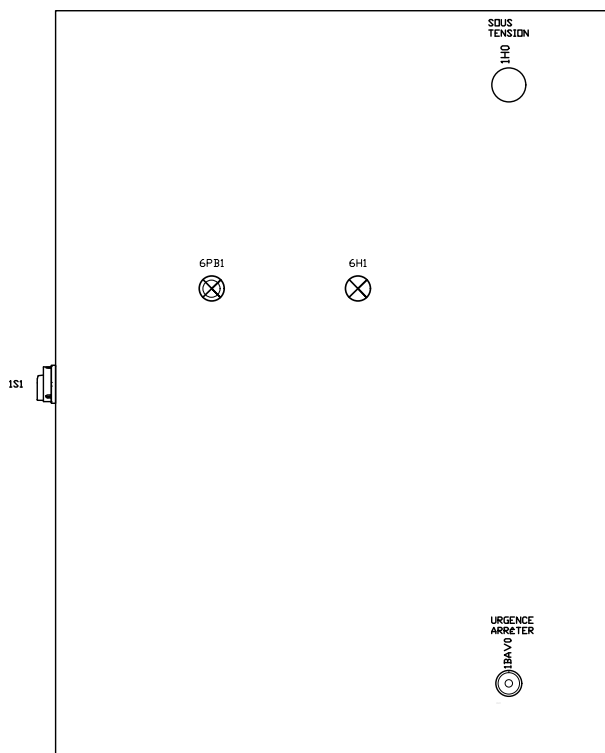
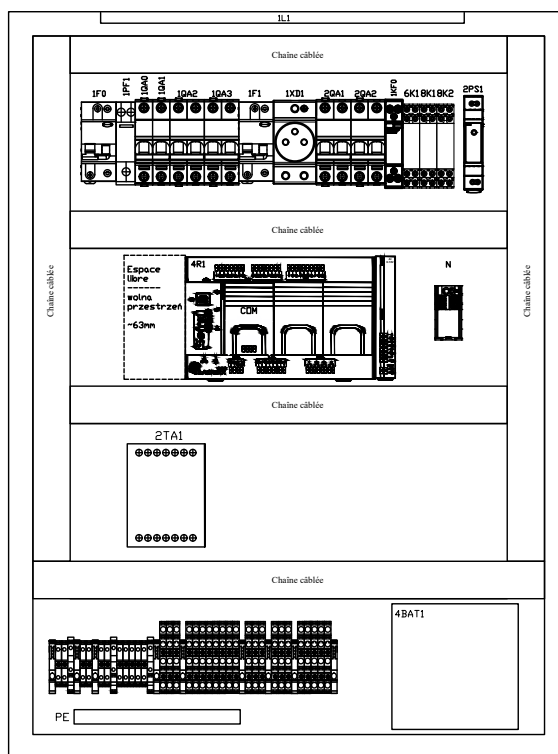
\* dans la configuration standard, les raccords sont orientés vers le haut

\*\* dans la configuration standard, les tuyaux de raccordement parallèle (800 mm) sont fournis avec la sous-station

**Raccordement électrique  
pour sous-station à  
échangeur de chaleur  
simple et régulateur Sofrel**



**Raccordement électrique pour sous-station à échangeur de chaleur simple et régulateur Sofrel**



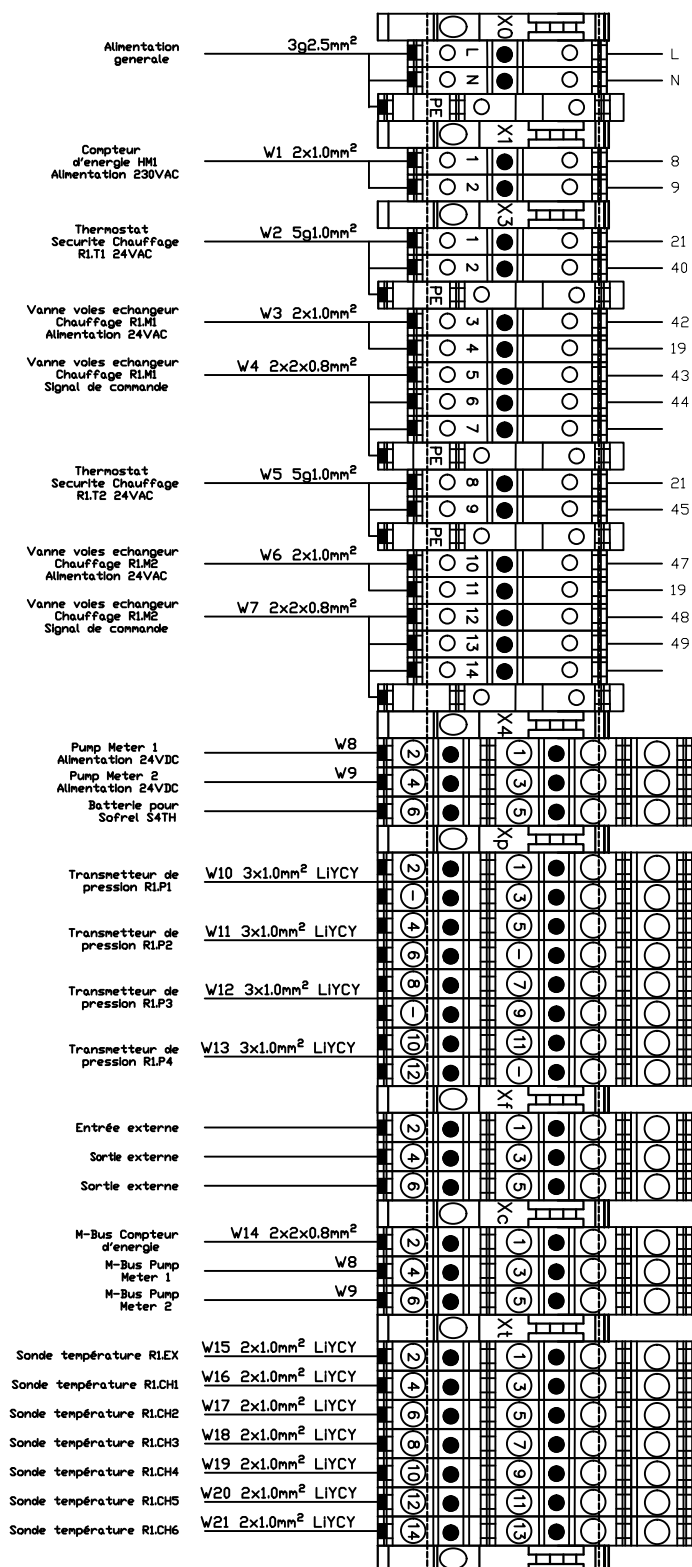
Boîtier électrique 800x600x200mm

- \*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes
  - Plateau : 30 mm
  - Fond : 40mm
- \*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny
  - góra: 30 mm
  - dół: 40mm

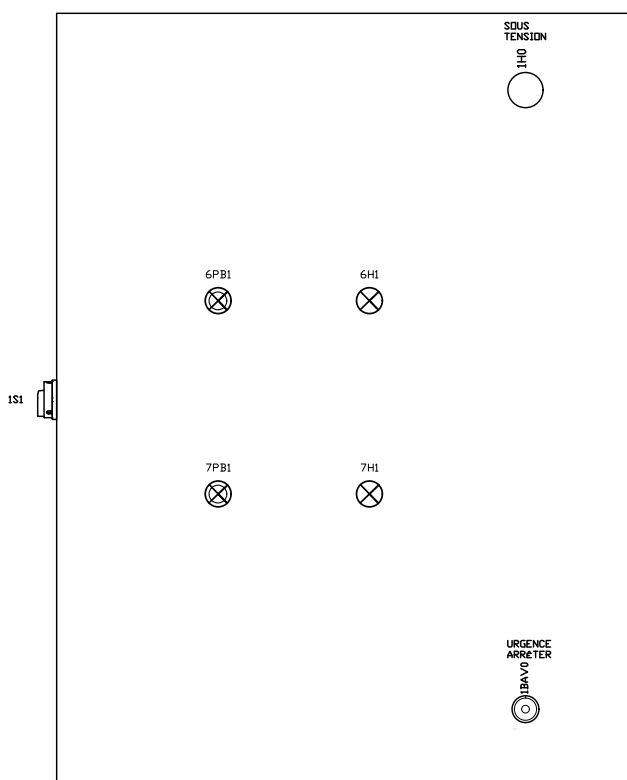
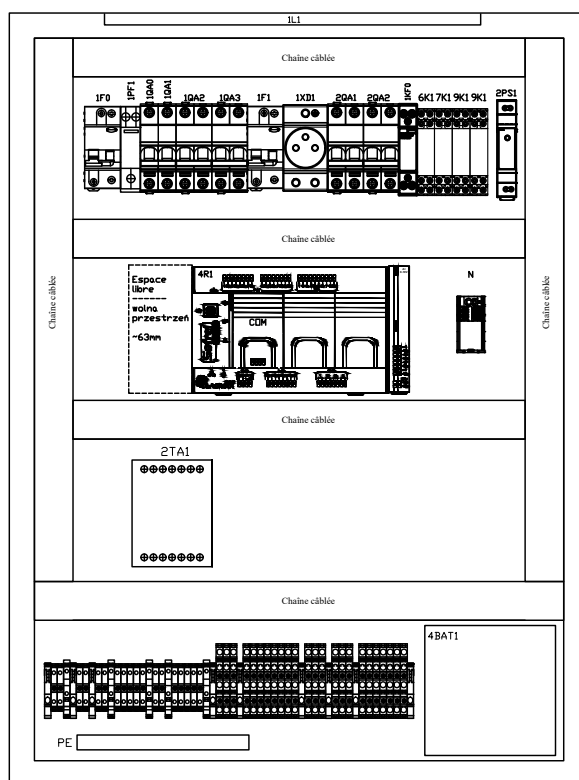
Raccordement électrique pour sous-station à double échangeur de chaleur et régulateur Sofrel

Remarque (Uwaga):  
 X1 - pompes, compteur d'énergie alimentation 230VAc  
 Pompki, zaslanie liczników 230VAc  
 X3 - 24VAc  
 Vanne voles ECH, Chauffage/thermostat/  
 Compteur d'énergie en option  
 Zaslanie 24VAc silowniki, termostata,  
 liczniki ciepła opcjonalnie  
 X4 - pump meter, router  
 Zaslanie 24Vdc mierniki pompy, routera

Xp - 0-10V transmetteur de pression  
 Przetworniki ciśnienia 0-10V  
 Xf - potentiel gratuit  
 Sygnaly bezpotencjalowe  
 Xc - communication  
 Komunikacja  
 Xt - Sonde température Pt1000  
 Czujniki temperatury Pt1000



Raccordement électrique pour sous-station à double échangeur de chaleur et régulateur Sofrel



Boîtier électrique 800x600x200mm

\*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes  
 - Plateau : 30 mm  
 - Fond : 40mm

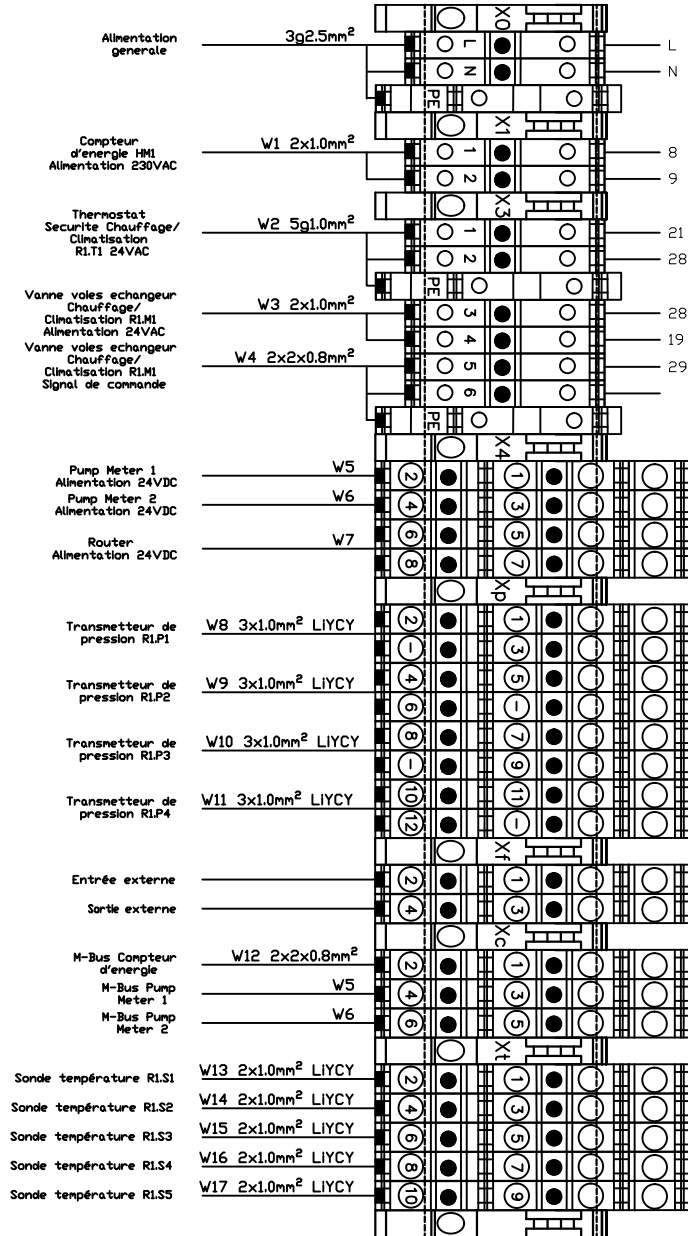
\*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny  
 - góra: 30 mm  
 - dół: 40mm

**Raccordement électrique pour échangeur de chaleur simple et régulateur Distech**

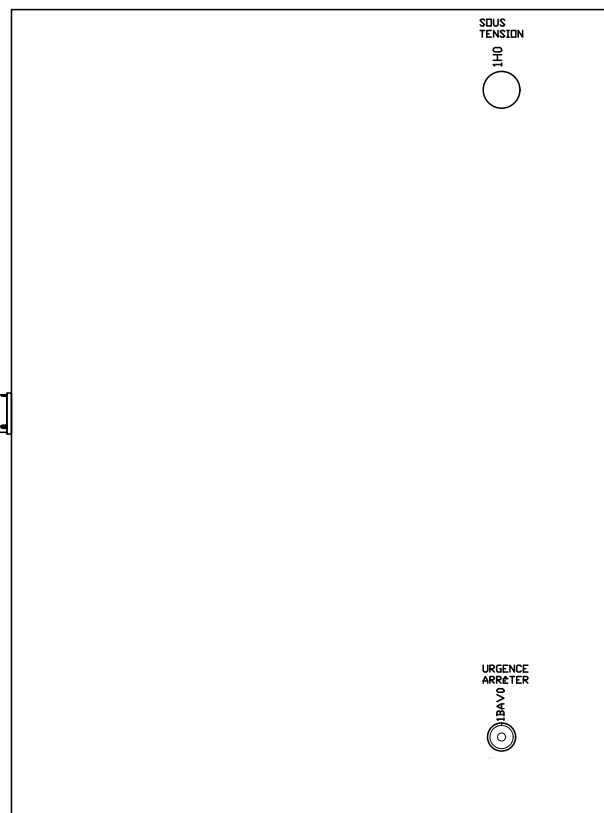
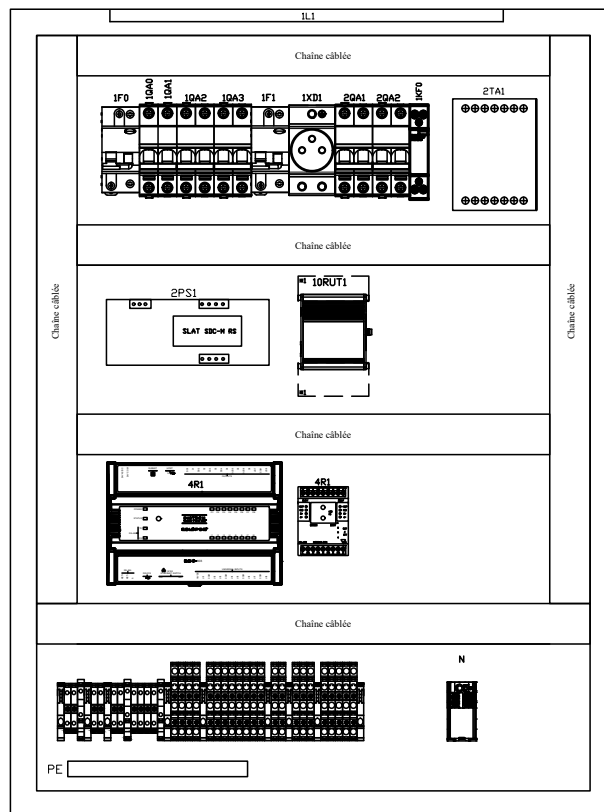
Remarque (Uwaq):

X1 - pompes, compteur d'énergie alimentation 230Vdc  
 Pompki, zasilanie licznik6w 230Vdc  
 X3 - 24Vdc  
 Vanne voles ECH, Chauffage/thermostat/  
 Compteur d'énergie as option  
 Zasilanie 24Vdc silownik, termostat,  
 liczniki ciepla, opcjonalnie  
 X4 - pump meter, router  
 alimentation 24Vdc  
 Zasilanie 24Vdc mierniki pompki, routera

Xp - 0-10V transmetteur de pression  
 Przetworniki cisnienia 0-10V  
 Xf - potentiel gratuit  
 Sygnaly bezpotencjalowe  
 Xc - communication  
 Komunikacja  
 Xt - Sonde température Pt1000  
 Czujniki temperatury Pt1000



Raccordement électrique pour échangeur de chaleur simple et régulateur Distech



Boîtier électrique 800x600x200mm

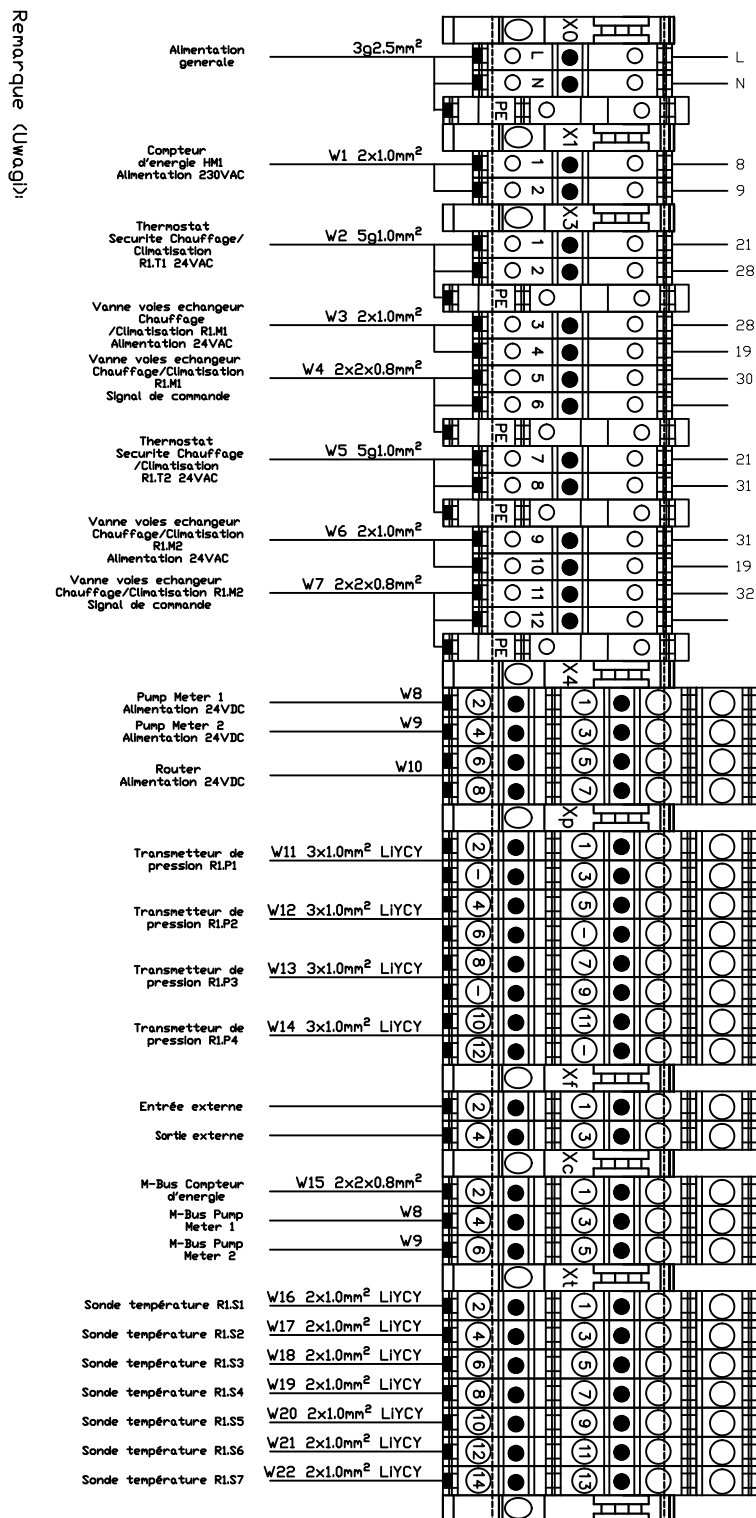
- \*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes
  - Plateau : 30 mm
  - Fond: 40mm
- \*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny
  - góra: 30 mm
  - dół: 40mm

**Raccordement électrique pour double échangeur de chaleur et régulateur Distech**

Remarque (Uwagi):

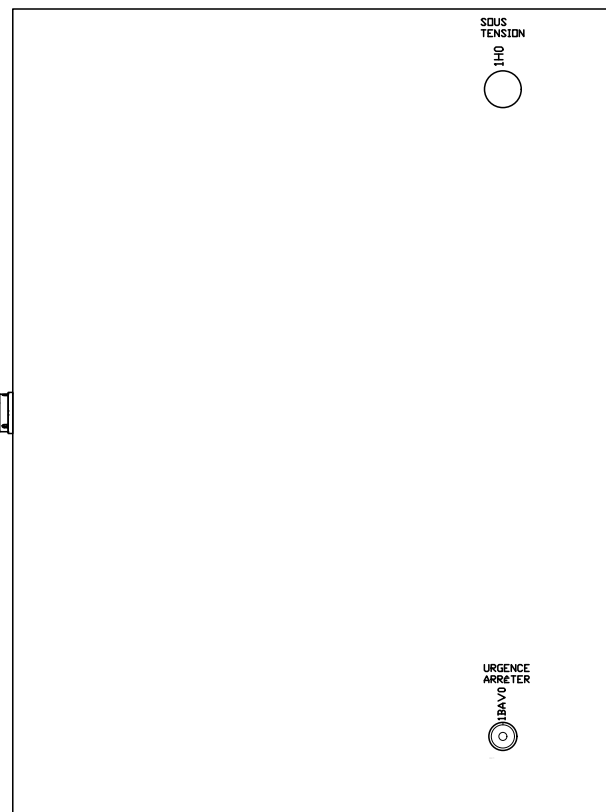
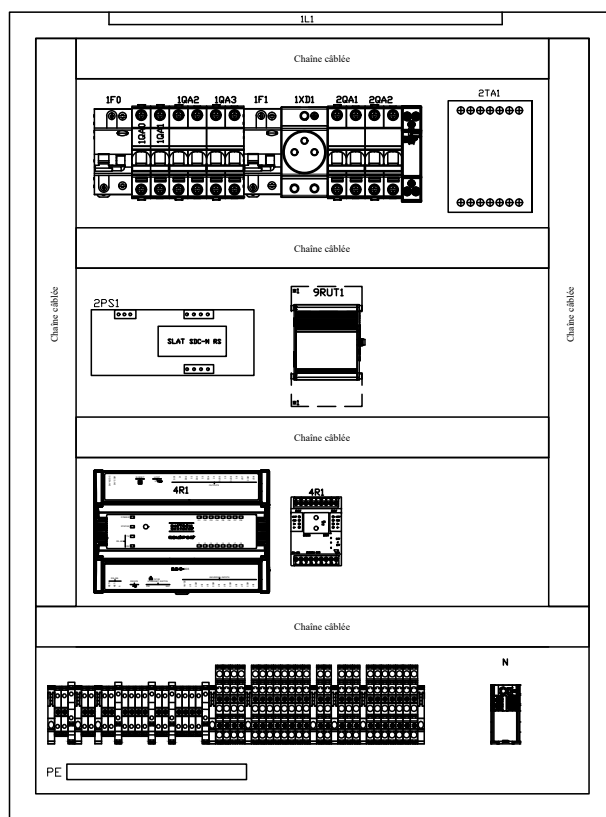
X1 - pompes, compteur d'énergie alimentation 230Vac  
 Pompy, zasilanie liczników 230Vac  
 X3 - 24Vac  
 Vanne voies ECH, Chauffage/Climatisation/thermostat/Compteur d'énergie as option  
 Zasilanie 24Vac słowniki, termostat, liczniki ciepła, opcjonalnie  
 X4 - pump meter, router  
 Zasilanie 24Vdc mierniki pompy, routera

Xp - 0-10V transmetteur de pression  
 Przetworniki ciśnienia 0-10V  
 Xf - potentiel gratuit  
 Sygnały bezpotencjalowe  
 Xc - communication  
 Komunikacja  
 Xt - Sonde température Pt1000  
 Czujniki temperatury Pt1000





Raccordement électrique pour double échangeur de chaleur et régulateur Distech



Boîtier électrique 800x600x200mm

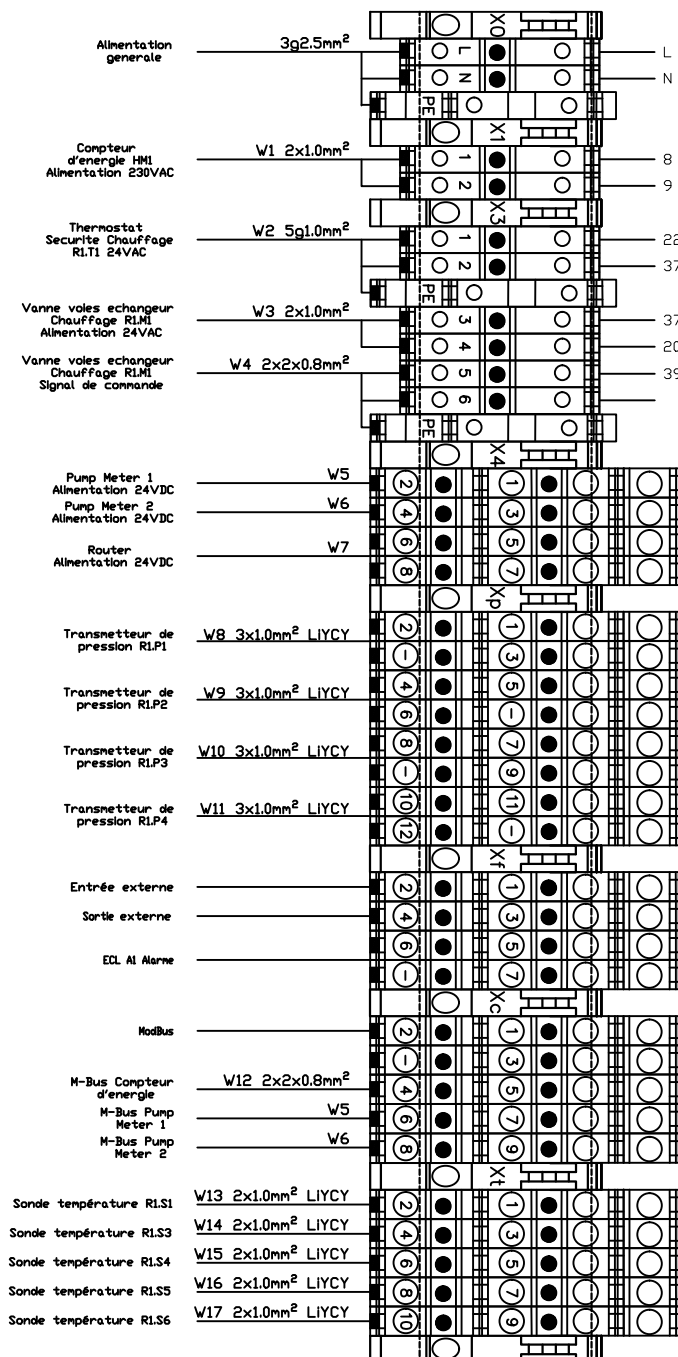
- \*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes
  - Plateau : 30 mm
  - Fond : 40mm
- \*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny
  - górą: 30 mm
  - dół: 40mm

**Raccordement électrique  
pour échangeur de chaleur  
simple et régulateur ECL  
Danfoss**

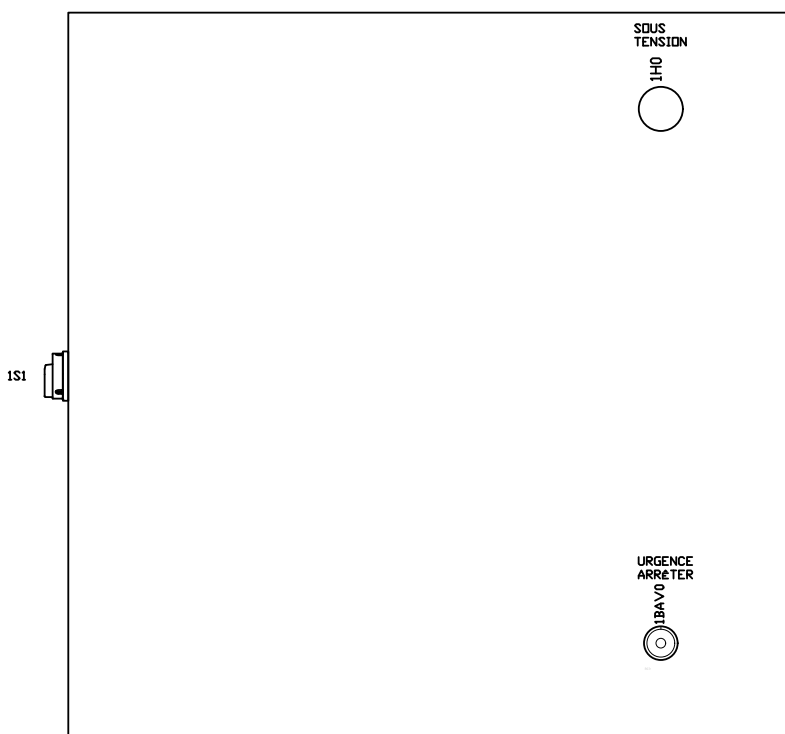
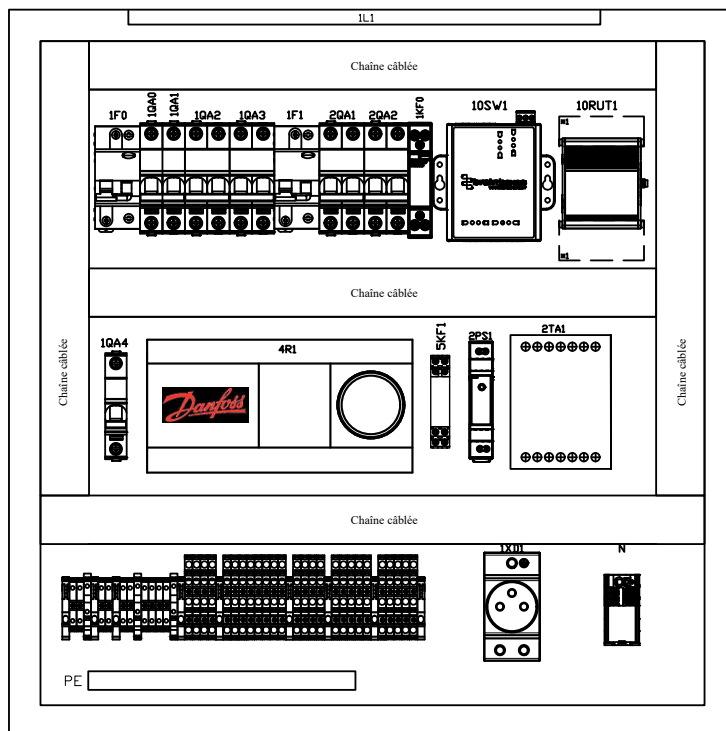
Remarque (Uwaga):

X1 - pompes, compteur d'énergie  
alimentation 230VAc  
Pompy, zasilanie liczników 230VAc  
X3 - 24VAc  
Vanne voles echaugeur  
Compteur d'énergie en option  
Zasilanie 24VAc silowniki, termostat,  
liczniki ciepła opcjonalnie  
X4 - pump meter, router  
alimentation 24Vdc  
Zasilanie 24Vdc mierniki pompy, routera

Xp - 0-10V transmetteur de pression  
Przetworniki ciśnienia 0-10V  
Xf - potentiel gratuit  
Sygnały bezpotencjałowe  
Xc - Kommunikation  
Komunikacja  
Xt - Sonde température Pt1000  
Czujniki temperatury Pt1000



Raccordement électrique pour double échangeur de chaleur et régulateur Distech



Boîtier électrique 600x600x200mm

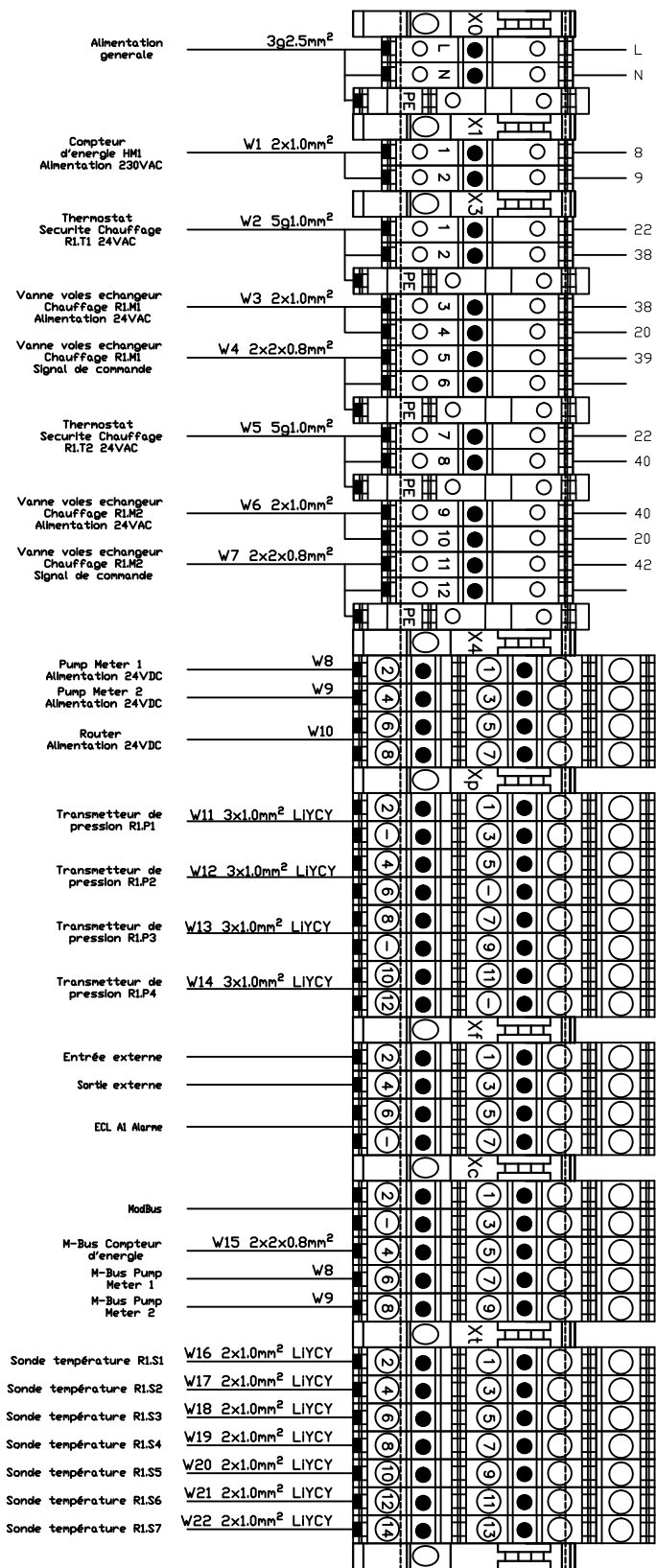
\*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes  
 - Plateau : 30 mm  
 - Fond : 40mm

\*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny  
 - góra: 30 mm  
 - dół: 40mm

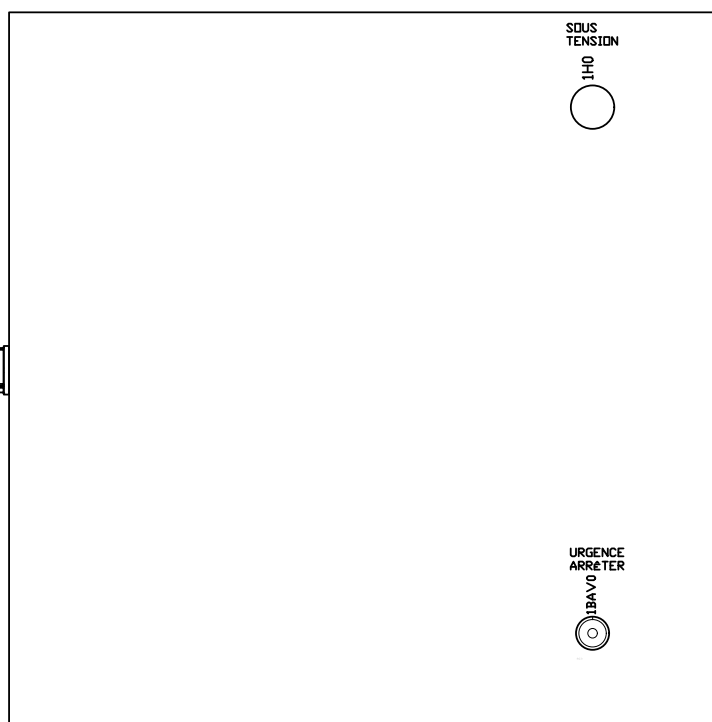
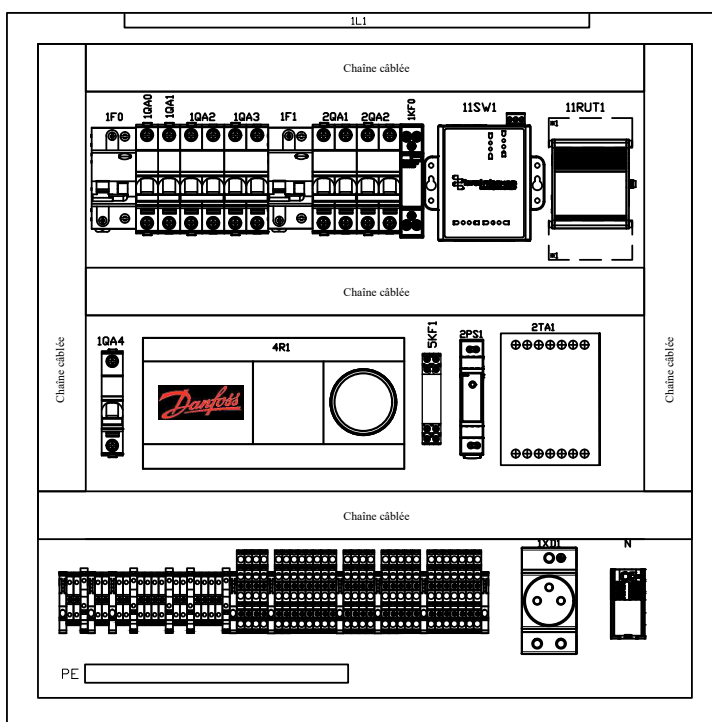
Raccordement électrique  
pour double échangeur  
de chaleur et régulateur  
ECL Danfoss

Remarque (Uwagi):  
 XI - pompes, compteur d'énergie  
 alimentation 230VAc  
 Pompey, zaslanie licznik6w 230VAc  
 X3 - 24VAc  
 Vanne voles echangeur  
 Chauffage/thermostat/  
 Compteur d'énergie en option  
 Zaslanie 24VAc styczniki, termostat,  
 liczniki ciepla opcjonalnie  
 X4 - pump meter, router  
 alimentacja 24Vdc  
 Zaslanie 24Vdc styczniki pompy, routera

Xp - 0-10V transmetteur de pression  
 Przetworzniki cisnienia 0-10V  
 Xf - potentiel gratuitit  
 Sygnaly bezpotencjalowe  
 Xc - communication  
 Komunikacja  
 Xt - Sonde température Pt1000  
 Czujniki temperatury Pt1000



**Raccordement électrique pour double échangeur de chaleur et régulateur ECL Danfoss**



Boîtier électrique 600x600x200mm

- \*1 Veuillez conserver un minimum d'espace libre pour câbles et antennes
  - Plateau: 30 mm
  - Fond: 40mm

- \*1 Proszę zachować minimalną ilość wolnego miejsca na kable i anteny
  - góra: 30 mm
  - dół: 40mm



**Danfoss Sarl**

Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.