Guide d´utilisation

CTS 602 by Nilan



- **VPM 120**
- VPM 240
- **VPM 360**
- **VPM 480**
- **VPM 560**



Version: 8.01, 31-10-2012 Software-version: 2.17

Sommaire

Sommaire	2
Récapitulatif des figures	2
Introduction	3
Types d'équipement	4
Récapitulatif des capteurs de température	5
Panneau de commande-contrôle	7
Les menus s'utilisent de la façon suivante :	7
Récapitulatif des menus	8
Menus	8
État de l'exploitation	9
Menu principal	10
Indice alarmes	11
Indice dates	15
Choix de l'utilisateur	16
Réglage de l'horloge	17
Programme semaine	18
Réglage de défaut pour les 3 programmes hebdomadaires	18
Chauffe chauf-eau	20
Refroidissement	21
Humidité	22
CO ₂	23
Air change	24
Air filtre	25
Temp. commande	26
Choix de la langue	27
Dimensions de l'équipement (données à titre indicatif) VPM 120/240/360	28
Accessoires/Pièces de rechange	29

Récapitulatif des figures

Figure 1: Types d'équipement	4
Figure 2: Schéma de principe avec emplacement des capteurs	5
Figure 4: Récapitulatif des menus	8
Figure 5: Menu principal	9
Figure 6: Points de menus du menu principal	10
Figure 7: Menu "Indice alarmes"	11
Figure 8: Menu "Indice dates"	15
Figure 9: Menu "Utilis sélect"	16
Figure 10: Menu "Réglage de l'horloge"	17
Figure 11: Menu "Programme semaine"	19
Figure 12: Menu "Chauffe chauf-eau"	20
Figure 13: Menu "Refroidissement"	21
Figure 14: Menu "Humidité"	22
Figure 15: Menu "CO ₂ "	23
Figure 16: Menu "Air change"	24
Figure 17: Menu " Air filtre"	25
Figure 18: Menu "Temp. commande"	26
Figure 19: Menu "Langue"	27
Figure 20: dimensions de l'équipement (données à titre indicatif)	28



Introduction

ad,

Contrôler que les documents suivants sont livrés avec l'équipement :

- Guide de montage
 - Guide d'utilisation CTS 602 (le présent document)

Ce guide a pour fonction de présenter de façon claire et précise les menus du CTS 602 et les possibilités qu'ils offrent.

Le présent guide peut décrire des fonctions et des options qui ne font pas partie de votre équipement.

Sauf indication contraire dans les têtes de chapitres, les descriptions données sont valables pour tous les types d'équipement décrits dans le schéma de la page 4.

Important! En cas de dommage - il faut que l'appareil soit vérifié et réparé par un personne autorisé.



Types d'équipement

La commande-contrôle est conçue pour les types d'équipement suivants.

Le tableau ci-dessous regroupe les possibilités offertes par les différents modèles.

Le refroidissement est possible si l'on installe une soupape à 4 voies, de façon à pouvoir inverser l'écart de température de chaud à froid.

No.	Type	Air chaud	Chaleur d'appoint, eau	Chaleur d'appoint, électricité	Protection antigel du corps de chauffe	Possibilité de refroidir l'air	Volet d'obturation incendie et thermostat	Volet d'obturation air	Sécurité basse pression	Sécurité haute pression	Compresseur	Dégivrage
1	VPM 120	X	X	x	X	X	X	X	X	X	X	X
2	VPM 240	X	X	x	x	X	x	X	X	X	X	X
3	VPM 360	X	X	x	X	x	x	x	X	X	X	X
4	VPM 480	X	X	x	x	X	x	X	X	X	X	X
5	VPM 560	X	X	x	X	X	x	X	X	X	X	X

Figure 1: Types d'équipement





Récapitulatif des capteurs de température

Figure 2: Schéma de principe avec emplacement des capteurs



Description des capteurs en Figure 2:

T1 est le capteur de la température de l'air extérieur au niveau de la prise d'air.

T2 est le capteur de la température de l'air pulsé au niveau du ventilateur (sans corps de chauffe secondaire)

T5 est la température sur le condensateur.

T6 est la température sur l'évaporateur.

T7 est le capteur de la température de l'air pulsé, après un éventuel corps de chauffe secondaire.

T10 est un capteur de température placé dans la prise d'air repris des locaux. (Accessoires).

T15 est un capteur de température placé dans le panneau de commande-contrôle CTS 602.



Panneau de commande-contrôle



|--|

Figure 3: Panneau de commande-contrôle CTS 602

Les états suivants sont indiqués par diodes situées en partie frontale du panneau : Lumière jaune constante : Fonctionnement compresseur Jaune clignotant : équipement en mode alarme

Le panneau de commande-contrôle peut afficher deux lignes de texte (8 signes par ligne). La ligne supérieure est réservée aux textes d'aide. La ligne inférieure affiche la ou les valeurs de réglage correspondant aux différents textes d'aide.

Un texte est affiché aussi longtemps que l'équipement est sous tension et il ne disparaîtra pas même si l'équipement est en position OFF ou qu'il n'a pas été utilisé pendant une longue période. L'alarme "Réglage horloge" s'affiche lorsque l'équipement a été hors tension durant plusieurs jours. La fonction horloge doit alors être réglée.

Les menus s'utilisent de la façon suivante :

Pour modifier une valeur ou une fonction, trouver tout d'abord le menu correspondant en appuyant sur \blacktriangle ou \blacktriangledown .

Pour activer le menu souhaité, appuyer sur ENTER.

Pour pouvoir modifier le réglage de la valeur souhaitée, appuyer sur **ENTER** jusqu'à ce que la valeur choisie clignote.

La modificiation souhaitée peut maintenant être apportée à l'aide de **AV**.

Pour sauvegarder la valeur choisie, appuyer sur ENTER.

Il est souhaitable de disposer du panneau de commande-contrôle et/ou du tableau récapitulatif des menus de l'équipement à proximité durant la présentation des différents menus.

Sans activation durant une minute, la commande-contrôle revient automatiquement au menu principal.

Si l'on se trouve au milieu d'une programmation lorsque la commande-contrôle revient au menu principal, l'ensemble des données est sauvegardé, mais uniquement si elles ont précédemment été conservées en appuyant sur **ENTER.** Les valeurs et textes qui clignotent ne seront PAS sauvegardés. Il est toujours possible de revenir à la programmation et de continuer exactement là où l'on s'était arrêté.



Récapitulatif des menus

Menus

Sauf choix différent, la commande-contrôle revient toujours sur le menu principal (menu dans le cadre en gras). De là, il est possible de parcourir les autres menus à l'aide de $\blacktriangle \nabla$.



Figure 4: Récapitulatif des menus



État de l'exploitation

Le menu principal affiche trois valeurs différentes : état de l'exploitation, niveau de ventilation et température. Ces valeurs correspondent à l'état de l'équipement et sont choisies par l'utilisateur.

Le menu principal s'affiche automatiquement dans le panneau quinze secondes environ après la mise sous tension de l'équipement et il est alors possible de choisir dès cet instant les réglages voulus.



Figure 5: Menu principal

La température intérieure souhaitée peut être modifiée en appuyant une fois sur **ENTER**. Le chiffre placé en face de °C clignote et la température peut alors être modifiée à l'aide de ▲▼. La valeur souhaitée doit être validée en appuyant sur **ENTER**.

Si l'équipement est sans corps de chauffe, c'est la température intérieure actuelle qui est affichée.

L'état de l'exploitation peut être modifié en appuyant deux fois sur **ENTER**. L'état actuel clignote et peut être modifié à l'aide de ▲▼ et validé en appuyant sur **ENTER**. Auto sélectionne automatiquement le fonctionnement refroidissement ou chauffage selon le réglage de la température. Froid indique le refroidissement de l'air pulsé via le compresseur et chaud indique le chauffage de l'air pulsé.

Le niveau de ventilation peut être modifié en appuyant trois fois sur **ENTER**. Le niveau de ventilation actuel clignote et peut alors être modifié à l'aide de $\blacktriangle \nabla$ et validé en appuyant sur **ENTER**.



Menu principal

Le menu principal s'affiche automatiquement quinze secondes environ après la mise sous tension. Le point de menu qui clignote est indiqué par " ".

Les points de menu du menu principal sont présentés en figure:



Figure 6: Points de menus du menu principal



Indice alarmes

Si l'équipement est en mode alarme, la diode jaune du panneau CTS clignote.

Dans le menu INDICE ALARMES, il est possible de contrôler la situation de l'équipement et l'heure de l'alarme. C'est également dans ce menu que l'alarme peut être remise à zéro.



Figure 7: Menu "Indice alarmes"



Affichage des codes d'alarme suite à un problème ou d'informations importantes pour l'utilisateur.

Les alarmes sont réparties dans les catégories suivantes :

C Critique	Le fonctionnement de l'équipement est totalement ou partiellement arrêté aussi longtemps que cette alarme est active.
M Mise en garde	Passe en position Critique si la situation n'est pas corrigée relativement rapidement.
I Information	Le fonctionnement normal n'est pas modifié. L'alarme disparaît quand l'utilisateur valide l'alarme.

Code d'alarme.	Catégorie	Texte affiché	Description/Cause	Remède
00			Pas d'alarme	
01	С	MATÉRIEL	Panne matérielle dans la commande-contrôle	Contacter le service après-vente si une remise à zéro n'est pas suffisante.
02	С	DÉPASSE- MENT DE TEMPS	L'alarme M est devenue une alarme critique.	Noter l'alarme et remettre à zéro. Contacter le service après-vente si l'alarme ne disparaît pas.
03	С	INCENDIE	Thermostat d'incendie. L'équipement est arrêté parce que le thermostat d'incendie a été activé.	Si cette alarme se déclenche hors situation d'incendie, contacter le service après-vente.
04	С	PRESSO	Le pressostat de haute pression dans le circuit de refroidissement est déclenchée, c'est peut-être parce que Il est Extrêmement chaud. Filtre n'est pas obstrué. Défectueux du ventilateur.	Vérifiez les erreurs et réinitialiser l'alarme. L'alarme ne peut pas se réinitialise ou ils se produisent fréquemment communiquez avec le service.
05	С	PORTE	Le portillon d'inspection est ouvert	Fermez le portillon
06	С	DEGIVRER	Le système est venu à un dégivrage. Dégivrage de la gamme ventilation est insuffisante et le système s'arrête. Cela peut être dû à la plante est exposée aux températures très basses	Contactez le service si la réinitialisation de l'alarme ne sert à rien. Notez par ex. les températures de fonctionnement réelles de menu Montrer pour
				aider service.
07	C	GIVRE	 Protection contre le gel de la surface de chauffage: L'air pulsé sur la surface de chauffage est trop froide, qui peut être dû à la clef by-pass est ouverte. Chauffage de l'eau du district/l'eau de chauffage: 	fermez la clef by- pass et activez la surface de chauffe et réinitialiser l'alarme. 2) Vérifier que le chauffage de la surface de chauffage est OK. Réinitialiser l'alarme



			L'eau est trop froid (par ex. la chaudière est arrêtée)	lorsque la faute est corrigée.
08	С	GIVER	Un capteur de température de la plante est court- circuitée / cassé.	Prendre note de quel capteur Tx est court- circuité – par ex « T1 C- C » et contacter le service-après-vente.
10	С	SUR- CHAUFFE	Le corps de chauffe électrique est en surchauffe. Alimentation en air insuffisante, causée par exemple par filtres bouchés, prise d'air bouchée ou ventilateur d'air pulsé défectueux.	Contrôler que de l'air est pulsé dans le logement. Contrôler le filtre ainsi que la prise d'air. Remettre à zéro l'alarme. Contacter le service après-vente si ces actions ne sont pas suffisantes.
11	С	FLUX D'AIR	Le débit de l'air pulsé est insuffisant. Voir Code d'alarme 10	Code d'alarme 10.
12	С	THERMO	Le relais thermique sur le ventilateur est activé. L'explication peut être une anomalie sur le ventilateur ou une trop basse tension de réseau.	Contacter le service après-vente.
14	С	CAPTEUR	Le capteur gouverné choissit est défaut	Contacter le service après-vente.
15	Μ	TEMPÉRAT URE PIÈCE BASSE	Lorsque la température intérieure est inférieure à 10 °C, l'équipement stoppe pour éviter d'abaisser encore la température du logement. Cela peut être le cas pendant une période durant laquelle la maison n'est pas habitée et l'équipement de chauffage est éteint.	Chauffer la maison et remettre à zéro l'alarme.
16	I	LOGICIEL	Panne dans le programme de commande-contrôle.	Contacter le service après-vente.
17	Ι	CHIEN DE GARDE	Panne dans le programme de commande-contrôle	Contacter le service après-vente
18		CONFIG	Une partie des réglages programme est perdue. Ceci peut être dû à une coupure prolongée de l'alimentation électrique ou à la foudre. L'équipement fonctionne avec les réglages standard	Remettre à zéro l'alarme. Programmer le programme de la semaine comme souhaité. Contacter le service après-vente si l'installation ne fonctionne pas de manière satisfaisante/comme avant, un sous-



				programme pouvant avoir disparu (les sous-programmes sont uniquement
				accessibles au service après-vente).
19		FILTRE	La surveillance de filtre est fixée pour un nombre X de jours pour le contrôle/remplacement des filtres (30, 90, 180, 360 jours). Le réglage standard est de 90 jours.	Nettoyer/remplacer le filtre. Remettre à zéro l'alarme.
20	I	LÉGIONEL	La température légionellose n'est pas atteinte dans les délais.	Contacter le service après-vente.
21	1	RÉGLAGE HORLOGE	Apparaît en cas de coupure d'alimentation électrique	Les réglages de l'horloge hebdomadaire doivent être contrôlés et éventuellement revus. Remettre à zéro l'alarme.
22		AIR T	Le chauffage souhaité de l'air pulsé/frais n'est pas possible (seulement valable pour corps de chauffe à chaleur résiduelle). Le corps de chauffe à chaleur résiduelle et l'équipement ne peuvent pas augmenter la température comme souhaité.	Choisir une température souhaitée plus basse. Remettre l'alarme à zéro.
27-57	К	Tx C-C	Un capteur de température est court- circuité/défectueux. Capteur court-circuité = +99°C.	Prendre note de quel capteur Tx est court- circuité – par ex « T1 C- C » et contacter le service-après-vente.
28-58	К	TxÅBEN	Un capteur de température est coupé/défectueux Capteur coupé = -40°C	Prendre note quel capteur Tx est coupé/défectueux – par ex « T1 ouvert » et le service-après-vente.
91	I	OPTIO	La carte de circuit imprimé d'option mangue	Contacter installateur.
92	I	PRESET	Erreur d'écriture ou de chargement des options d'installation.	Contacter installateur.



Indice dates

Les données de fonctionnement actuelles peuvent être lues dans le menu INDICE DATES.

L'emplacement des capteurs est indiqué en figure 2, page 5.



Figure 8: Menu "Indice dates"



Choix de l'utilisateur

Le menu UTILIS SÉLECT donne la possibilité de prendre le contrôle de l'état de l'exploitation dans le menu principal par l'activation d'une pression extérieure ou d'un contact.

Il existe quatre choix de l'utilisateur : "air repris", "air pulsé", "prolongement" et "OFF".

"VENTILAT": There is a possibility here to run with a higher or lower speed on the air exhaust and air inlet for a limited amount of time. The external pressure will activate the function. The function has high priority.

"AIR REPRIS" et "AIR PULSÉ" : Il est possible ici d'augmenter ou diminuer la vitesse de l'air repris/vicié ou pulsé/frais pendant une période déterminée. Les autres fonctions liées à l'état de fonctionnement dans le menu principal restent inchangées. Une pression externe active la temporisation.

Un contact externe maintient les ventilateurs sur le niveau de ventilation souhaité jusqu'à interruption sur le même contact.

"PROLONGEMENT" : Il est possible ici d'augmenter ou de diminuer la vitesse de l'air repris et de l'air pulsé et de modifier la température de l'air pulsé pour une période donnée. Une pression externe active la temporisation.

"OFF" : Pression externe ou fonction contact sont mises hors service.



Figure 9: Menu "Utilis sélect"



Réglage de l'horloge

En cas de coupure de courant, l'horloge fonctionne au minimum pendant 24 heures. Si la fonction horloge est hors service, une alarme l'indique : "RÉGLAGE HORLOGE".

Le passage heure d'été-heure d'hiver se fait manuellement.



Figure 10: Menu "Réglage de l'horloge"



Programme semaine

On peut opter entre les 3 programmes hebdomadaires standard de l'appareil (Voir page 15). L'appareil est pré-programmé en usine sur le programme 1.

Il est par ailleurs possible de programmer son propre programme hebdomadaire. Il peut éventuellement s'agir de l'un des programmes standard légèrement modifié.

Le point de menu qui clignote est indiqué par " ".

Réglage de défaut pour les 3 programmes hebdomadaires

Réglage 1 est pour la famille qui travaille à l'extérieure. Réglage 2 est pour la famille à la maison. Réglage 3 est pour les professionnelles.

Programme	Jour de la	Fonction	Heure	Ventilation	Température
-	semaine				
Programme 1	Lundi —	1	6.00	3	21
	Vendredi	2	8.00	1	21
		3	15.00	3	21
		4	22.00	1	21
	Samedi –	1	8.00	3	21
	Dimanche	2	23.00	1	21
Programme 2	Lundi —	1	8.00	3	21
_	Dimanche	2	23.00	1	21
Programme 3	Lundi —	1	7.00	3	21
-	Vendredi	2	16.00	ARRÊT	21

Reglage du programme semaine







Figure 11: Menu "Programme semaine"



Chauffe chauf-eau

Le menu CHAUFFE CHAUF-EAU est uniquement accessible si est monté dans l'équipement un corps de chauffe à chaleur résiduelle et si la commande-contrôle est dans le même temps réglée en conséquence dans le menu SERVICE.



Figure 12: Menu "Chauffe chauf-eau"



Refroidissement

Le menu de refroidissement permet de choisir à laquelle augmentation de la température par rapport à la température ambiante le système devrait commencer par un refroidissement.

Le point de menu qui clignote est indiqué par " ".



Figure 13: Menu "Refroidissement"

Exemple :	Température ambiante souhaitée dans le menu principal	=	21°C
-	Réglage refroidissement	=	<u>5°C</u>
	Mise en route compresseur refroidissement	=	26°C



Humidité

Dans le menu HUMIDITÉ, il est possible de choisir un niveau de ventilation plus et/ou moins élevé en cas de taux élevé/bas d'humidité de l'air.

Le niveau bas de ventilation n'est activé qu'en hiver et si le taux d'humidité de l'air est inférieur à 30 %.

Étape élevée est activé par un changement de 10-5% de la moyenne HR rapport de 40 à 80% au cours des 24 dernières heures

Le niveau élevé de ventilation est à nouveau désactivé lorsque le taux d'humidité de l'air diminue de 3 % ou moins par rapport à la moyenne sur 24 heures.

La stabilisation du niveau de ventilation sur élevé/bas peut prendre jusqu'à 3 minutes.

Le point de menu qui clignote est indiqué par " ".



Figure 14: Menu "Humidité"



Dans le menu CO_2 , il est possible de choisir un fonctionnement où l'équipement passe au niveau supérieur de ventilation en cas de pourcentage élevé de CO_2 . Les capteurs de CO_2 sont des accessoires supplémentaires et le réglage de l'équipement ne peut de ce fait prendre en compte le niveau de CO_2 , à moins que ces capteurs soient installés.

Le menu n'est visible que dans le cas où un capteur CO₂ est installé sur l'appareil.



Figure 15: Menu "CO2"



Air change

Le menu AIR CHANGE offre la possibilité de choisir entre 2 formes différentes de ventilation selon les besoins.



Figure 16: Menu "Air change"



Air filtre

Le menu AIR FILTRE donne la possibilité à l'utilisateur de choisir avec quel intervalle doit apparaître l'alarme de remplacement/nettoyage de filtre.

L'équipement est préprogrammé en usine pour émettre une alarme avec 90 jours d'intervalle.

On peut monter un garde filtre sur les filtres de l'équipement.



Figure 17: Menu " Air filtre"



Temp. commande

Le menu TEMP. COMMANDE offre la possibilité de régler les températures d'air pulsé mini et maxi.



Figure 18: Menu "Temp. commande"



Choix de la langue

Dans ce menu, il est possible de choisir la langue souhaitée dans le panneau de commandecontrôle.

Sur le Panneau CTS602, appuye - ESC pour revenir d'un cran en - ▼▲ pour respectivement desc ou pour ajuster un point de menu - ENTER pour activer un point de - ENTER pour valider un point de - OFF pour éteindre l'équipement	er une fois sur : arrière dans le ma endre et monter c u activé e menu e menu t	enu Jans le menu
	LANGUE "CZECH"	ENTER
	LANGUE "SUOMI"	ENTER
	LANGUE "NORWEG"	ENTER
LANGUE ENTER DANISH	LANGUE "DANISH"	ENTER
	LANGUE "SWEDISH"	ENTER
	LANGUE "FRENCH"	ENTER
	LANGUE "GERMAN"	ENTER
	LANGUE "ENGLISH"	ENTER

Figure 19: Menu "Langue"



Dimensions de l'équipement (données à titre indicatif) VPM 120/240/360

Les dimensions conseillées pour l'équipement sont présentées sur un modèle gauche (prise d'air sur le côté gauche lorsque l'équipement est vu de face.) Pour le modèle droite, inverser les dimensions.



Figure 20: dimensions de l'équipement (données à titre indicatif)

	Α	В	С	D	F	G	Н	I	J
VPM 120	1.975	675	990	1.000	110	Ø315	264	424	302
VPM 240	2.155	750	1.240	1.200	110	Ø400	326	549	365
VPM 360	2.255	940	1.400	1.200	110	Ø500	366	629	405

	С	L	Μ	Ν	0	Ρ	Q	R	S
VPM 120	52	516	675	2.976	500	1.975	76	591	312
VPM 240	52	565	750	3.260	750	2.155	80	719	428
VPM 360	52	565	900	3.360	900	2.255	125	789	511

	Poids hors emballage [kg]	Assurance [A]	Alimentation électrique [V(AC)]
VPM 120	250	3x13	3x400
VPM 240	350	3x16	3x400
VPM 360	450	3x16	3x400



Accessoires/Pièces de rechange

VPM 120			
Classe de filtre	Désignation	Nombre	Code article Nilan
F5 (reprise d'air standard)	HI-FLO 490x392 – 4x380 – 40	1	3948
F7 (pulsion d'air standard)	HI-FLO 490x392 – 8x380 – 85	1	3949

VPM 240			
Classe de filtre	Désignation	Nombre	Code article Nilan
F5 (reprise d'air standard)	HI-FLO 592x490 – 6x380 – 40	1	3950
F7 (pulsion d'air standard)	HI-FLO 592x490 – 12x380 – 85	1	3951

VPM 360			
Classe de filtre	Désignation	Nombre	Code article Nilan
F5 (reprise d'air standard)	HI-FLO G4BG – 4050 – 380	1	3944
	HI-FLO G4CG – 4050 – 380	1	3945
F7 (pulsion d'air standard)	HI-FLO G4UFG 85/56 – 38	1	3946
	HI-FLO G4UFG 85/36 – 38	1	3947

VPM 480			
Classe de filtre	Désignation	Nombre	Code article Nilan
F5 (reprise d'air standard)	HI-FLO G4BG-4050-380	2	3944
F7 (pulsion d'air standard)	HI-FLO G4UFG 85/56–38	2	3946

VPM 560			
Classe de filtre	Désignation	Nombre	Code article Nilan
F5 (reprise d'air standard)	HI-FLO G4BG–4050–380	2	3944
F7 (pulsion d'air standard)	HI-FLO G4UFG 85/56–38	2	3946

Corps de chauffe pour l'eau + ajustage (interne)		
Équipement	Nombre	Code article Nilan
VPM 120	1	76792
VPM 240	1	76794
VPM 360	1	76796
VPM 480	1	76797
VPM 560	1	76797

Corps de chauffe électrique (interne)					
Équipement	Puissance	Nombre	Code article Nilan		
VPM 120	4,9kW	1	76131		
VPM 240	7,0kW	1	76141		
VPM 360	14,0kW	1	76151		
VPM 480	14,0kW	1	76161		
VPM 560	14,0kW	1	76161		

Couvercle supérieur pour montage à l'extérieur					
Équipement	Désignation	Nombre	Code article Nilan		
VPM 120/240/360/480/560	Couvercle supérieur pour montage en extérieur	1	780521		



Amortisseurs de vibrations			
Équipement	Désignation	Nombre	Code article Nilan
VPM 120	Regufoam (Verte)	4	3045
VPM 240	Regufoam (Marron)	4	3046
VPM 360	Regufoam (Marron)	4	3046
VPM 480	Regufoam (Marron)	4	3046
VPM 560	Regufoam (Marron)		3046

Câble chauffant pour évacuation de condensats (protection antigel)				
Équipement	Désignation	Code article Nilan		
VPM 120				
VPM 240	Câble abouttant (indiguar la languaur lara da la			
VPM 360		2172		
VPM 480	commande)			
VPM 560				

Volet d'obturation			
Équipement	Désignation	Tension	Code article Nilan
VPM 120	DTBU 315		8432
VPM 240	DTBU 400	230V (AC)	8433
VPM 360	DTBU 500		8434