



SP3200/HEX5.1

Sonde de prélèvement Série SP®



Version SP3200V et SP3200 pour prélèvement en zone explosive 2 et 22

2.12 10.04/09.09

Caractéristiques spéciales

Autorisation selon ATEX, CSA et FM pour prélèvement en zone explosive 2 et 22 resp. classe I division 2

Autorisation selon ATEX, CSA et FM pour montage en zone explosive 2 et 22 resp. classe I division 2

Différentes options telles que: injection gaz test, rétroaspiration et blocage

Fonctionnement et sécurité optimum

Application universelle

Adaptation aux conditions de procédé grâce à sa construction compacte et modulaire

Montage facile, maintenance simple

Petit volume mort

Construction brevetée

M&C® Application

Les sondes M&C type SP3200V et SP3200 sont utilisées pour prélèvement de gaz en continu dans un échantillon poussiéreux, de haute température et/ou haute humidité de gaz en zone explosive 2 et 22. Elles peuvent être montées en zone explosive 2 et 22. Les deux versions se différencient uniquement par les matériaux d'étanchéité du boîtier de filtre. Version SP3200V est équipée de garnitures d'étanchéité en FPM pour des sondes à chauffer jusqu'à 185 °C au maximum. Sur version SP3200, il y a une garniture du boîtier de filtre en graphite pour des sondes chauffées au-dessus de 185 °C.

M&C® Description

Les sondes ont été construites d'une manière permettant un montage facile, un fonctionnement sûr, une maintenance simple et une grande variété d'applications. Selon les caractéristiques de l'échantillon, il y a différents tubes de prélèvement, différents préfiltres de la série V12 ou V20 avec réducteur de volume intégré et en option avec tube de prolongation, tous ces accessoires à visser dans le filetage (G3/4") dans le bride de montage de la sonde. Tous ces accessoires ne sont pas inclus dans la sonde de base. Pour la surveillance des défauts, le débit du gaz de mesure doit être contrôlé de l'extérieur.

L'élément filtrant M&C à grande surface en acier inoxydable ou en céramique se trouve dans un boîtier avec petit volume en dehors de l'espace du procédé. Le boîtier de la sonde est couvert par un capot de protection qui fait partie du certificat « EX ».

Les sondes sont construites de telle manière qu'aucun outil n'est nécessaire pour changer l'élément filtrant, que la ligne de prélèvement ne doit pas être démontée et qu'une contamination du gaz purifié est évitée.

Grâce à l'exécution spéciale du chauffage optionnel des sondes M&C version SP3200(V), le boîtier complet du filtre incluant la bride de montage sont chauffés permettant un fonctionnement sûr et évitant si toute chute de la température en dessous du point de rosée.

Le chauffage des sondes M&C version SP3200(V) est effectué par la version HEX5-1.08 ou HEX5-2.08 (voir feuille d'information 2-3.1) à commander comme option. La version HEX5-1.08 fonctionne à l'aide d'un régulateur de température intégré dans la boîte de jonction de la sonde et peut être utilisée pour des températures ambiantes jusqu'à 50 °C. La version HEX5-2.08 est équipée d'un régulateur de température dans un boîtier mural à monter extérieurement. Avec cette combinaison, la sonde peut être utilisée jusqu'à 70 °C et le régulateur jusqu'à 50 °C. Les deux versions permettent une application dans la zone explosive 2 et 22 resp. classe I division 2, groupes A/B/C/D.

Pour l'injection avec gaz de preuve ou le rétroaspiration, il y a plusieurs options possibles. Par exemple, l'option RS est disponible avec réservoir tampon annexé qui est piloté par une électrovanne antidéflagrante. Avec cette option de rétroaspiration RS montée, du gaz peut être prélevé en zones 1 et 2. La pression de rétroaspiration doit être contrôlée de l'extérieur, et il faut qu'elle soit toujours au minimum 1 bar plus élevée que la pression du procédé. Pour limiter la pression pendant le rétroaspiration, une soupape spéciale est placée à la sortie du gaz de mesure. Ainsi, une électrovanne additionnelle pour fermer la sortie du gaz de mesure n'est pas nécessaire. A l'entrée du rétroaspiration se trouve une soupape de surpression pour fermeture.

En cas d'un prélèvement en zone explosive, un rétroaspiration doit absolument être effectué avec un gaz approprié pour ce point de prélèvement !

Sonde de prélèvement type	SP3200V (jusqu'à 185 °C)	SP3200 (au-dessus de 185 °C)
No. d'article	20S5705	20S5700
Capot de protection	oui	
Matériau boîtier de filtre	acier inoxydable SS316 / 316Ti	
Matériau des joints	Graphite, FPM	Graphite
Matériau joint de la bride de sonde	Graphite	
Filtre préliminaire/tube de prél.	en option, voir feuille d'information 2-1.1.0.6 et 2-1.1.0.8	
Pression de prélèvement max.	0,5-6 bar abs.	
Température ambiante	-20 °C à +60 °C	
Température admissible des fluides du procédé	selon classe de température, mais max. 200°C à l'entrée de la sonde	
Volume de la chambre du filtre	120 cm ³	
Porosité du filtre	F-3SS150 = acier inox*, 3 micron, S-2K150 = céramique**, 2 micron	
Connexion sortie de gaz	1x 1/4" NPTi pour raccords vissés de max. 8mm	
Connexion sortie de gaz pour option RS	Raccord à vis Swagelok 6mm	
Bride de montage	DN65 PN6, forme B, 1.4571* >DN ou ANSI possible**	
Poids	7 kg	
Option Chauffage type HEX5	HEX5-1.08	HEX5-2.08
No. d'article	20S9650 (a)	20S9655 (a)
Montage régulateur	dans la zone 2 et 22	
Réglage	électroniquement	
Alimentation	240V 50/60Hz ou 120V 50/60Hz (a)	
Connexion électrique	Passe-câble à vis avec gamme de borne 6-12mm, bornes max. 4mm ²	
Identification		
Puissance	max. 800W (240V), max. 830W (120V)	
Protection boîtier	IP65; EN60529	
Température de service	0 - max. 230 °C	
Température ambiante	0 °C à +50 °C	Régulateur: 0 °C à +50 °C, Chauffage: -20 °C à +70 °C
Contact d'alarme de température insuffisante	-5°C à T _{set} contacteur libre de potentiel av. capacité de rupture 250V 3A AC, 0,25A DC	
Option Rétrosoufflage type RS	RS	
No. d'article	20S5560 (a)	
Alimentation	230V 50/60Hz 9W ou 115V 50/60Hz 9W (a)	
Connexion électrique	Câble 3x1mm ²	
Identification		
Connexion	G 1/2"i à l'accumulateur de pression	
Max. pression de rétrosoufflage	6 bar abs.	
Volume réservoir tampon	2 litres	
Température ambiante	-20°C à 60°C	
Option robinet à boisseau sphérique à 2 voies à l'entrée de la sonde	/VA	
No. d'article	20S9050	
Température de service	-20°C à 185°C	
Option robinet à boisseau sphérique à 2/3 voies à l'entrée de la sonde	/3VA	
No. d'article	20S9325	
Connexion gaz de preuve/gaz de rétrosoufflage	tube 6mm	
Température de service	-20°C à +185°C	
Option vanne de rétrosoufflage/d'aliment. gaz de preuve 1/4"	MS1	
No. d'article	20S9055	
Connexion air de réglage	G1/4"i	
Pression de commande	5-10 bar	
Option valve for blowback or calibration gas 1/4"	/R	
No. d'article	20S9045	
Pression d'ouverture	>0,7 bar	
Connexion	tube 6mm	
Pression de rétrosoufflage max.	6 bar abs.	
Température de service max.	+185 °C	
Option alim. variable gaz de preuve	/R + /CC et /CCF	
No. d'article	20S9045 + 20S9012	
Voie pour l'alim. gaz de preuve	/R/CC = via sortie gaz de mesure ou /R/CCF = via l'élément filtrant de la sonde	
Soupape de retenue /R	Soupape de retenue 1/4"	
Pression d'ouverture	>0,7 bar	
Connexion	tube 6mm	
Pression de rétrosoufflage max.	6 bar abs.	
Température de service max.	+185 °C	

* Standard, ** Option

Option soupape de rétrooufflage à haute capacité	/BB	/BBF
No. d'article	20S9008	20S9006
Voie de rétrooufflage	via chambre de filtre	via l'élément filtrant de la sonde
Soupape de retenue	Soupape de retenue à haute capacité 3/8"	
Pression d'ouverture	>0,7 bar	
Connexion	tube 8mm	
Pression de rétrooufflage max.	6 bar abs.	
Température de service max.	185 °C	
Option soupape d'alim. gaz de preuve/ soupape d'arrêt	/C + /I	
No. d'article	20S9011 + 20S9009	
Voie d'alimentation gaz de preuve	via sortie gaz de mesure avec arrêt vers le procédé	
Soupape de retenue	Soupape de retenue 1/4"	
Pression d'ouverture	>0,7 bar	
Connexion	tube 6mm	
Soupape d'arrêt	Soupape à soufflet avec actionnement pneumatique	
Pression de commande	3-10 bar	
Connexion air de réglage	1/8" NPT i	
Option deuxième sortie gaz de mesure	/2X	
No. d'article	20S9015	
Connexion	1/4" NPT i	

M&C | Combinaisons des Options

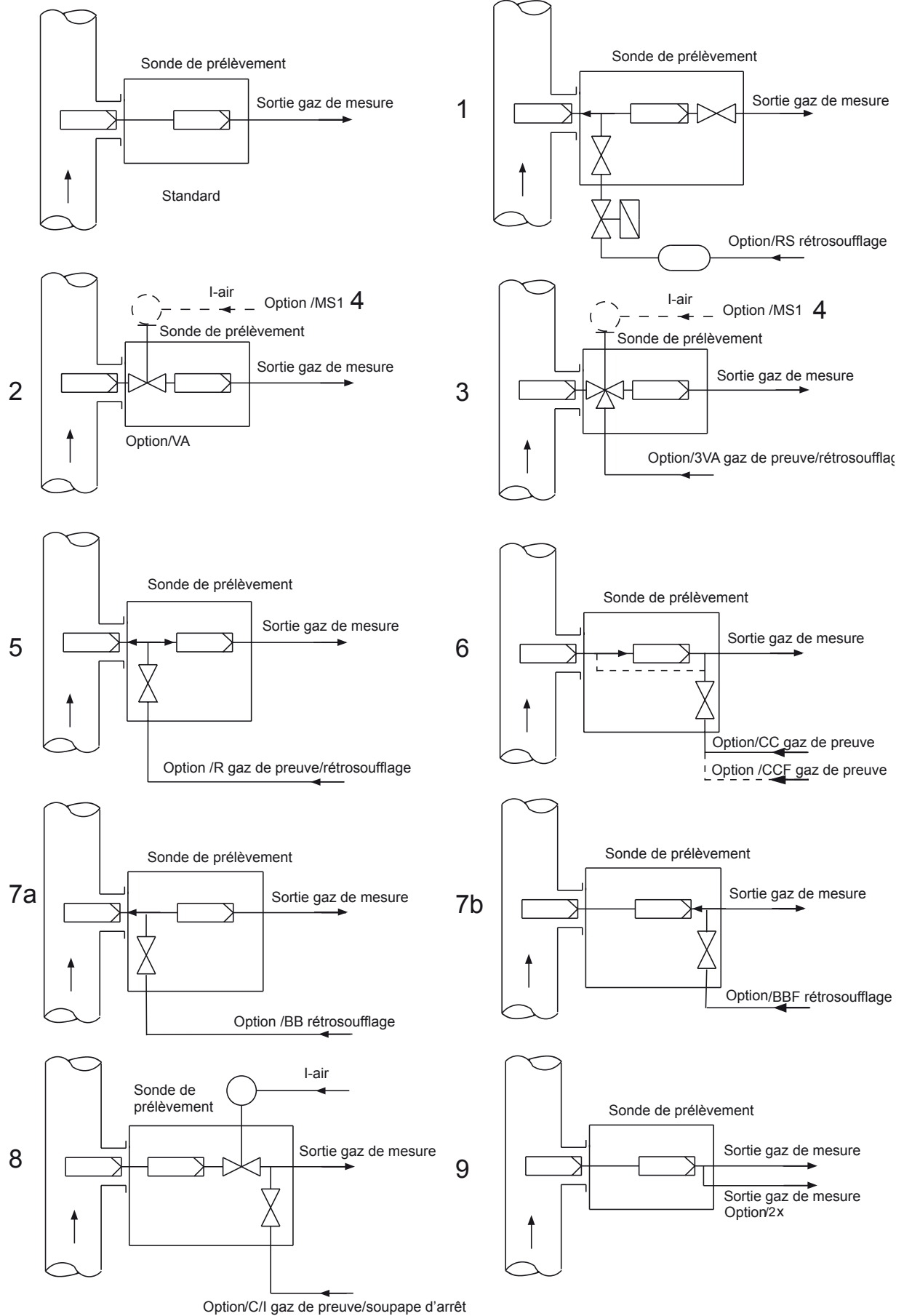
Option No.	1	2	3	4	5	6	7a	7b	8	9
	/RS	/VA	/3VA	/MS1	/R	/R/CC(/CCF)	/BB	/BBF	/C/I	/2X
/RS		X				X				X
/VA	X			X	X	X	X	X	X	
/3VA				X					X	X
/MS1		X	X							
/R		X								
/R/CC(/CCF)	X	X					X			
/BB		X				X			X	X
/BBF		X							X	X
/C/I	X	X	X				X	X		
/2X	X	X	X				X	X		

X = des combinaisons possibles

X = des combinaisons recommandées

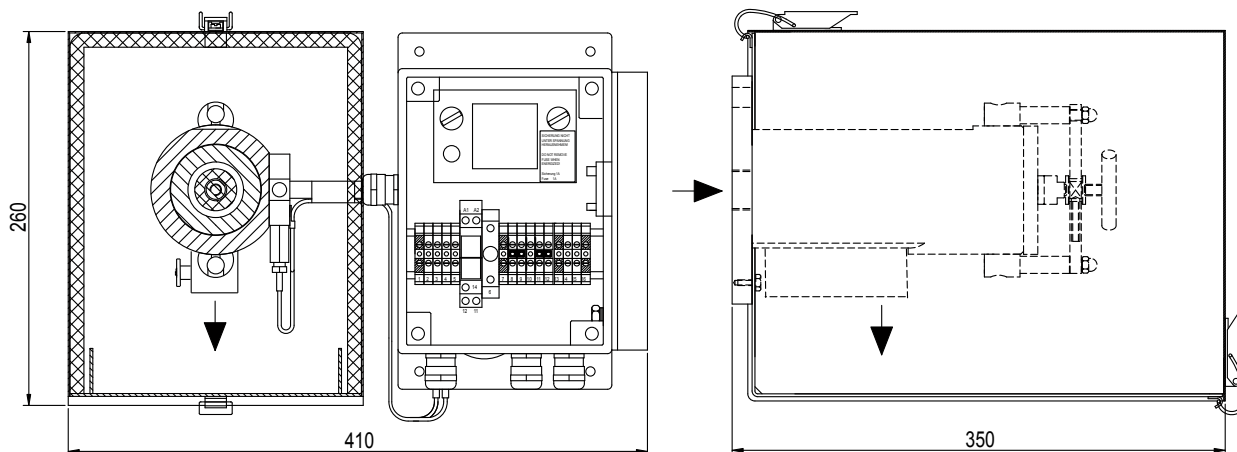
M&C | Pression différentielle et temps T90

ΔP et T90 en cas d'un débit de :	100	200	500	1000	1500	NI/hr
ΔP avec élément filtrant nouveau F-3SS150	0,006	0,012	0,040	0,110	0,215	bar
ΔP avec élément filtrant nouveau S-2K150	0,003	0,005	0,02	0,058	0,135	bar
Temps T90 pour SP3110-H sans tube de prélèvement	6	3,5	1	<0,5	<0,5	s



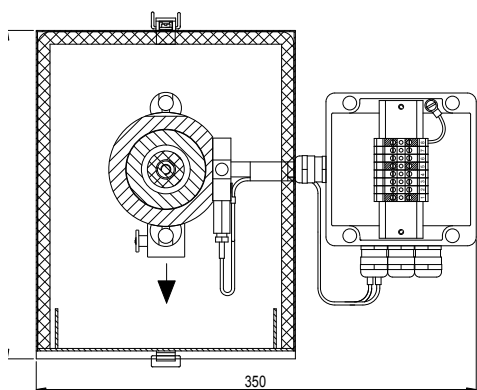
Possibilités de combinaison des options voir table sur page 3.

M&C | SP3200(V) avec chauffage type HEX5-1.08



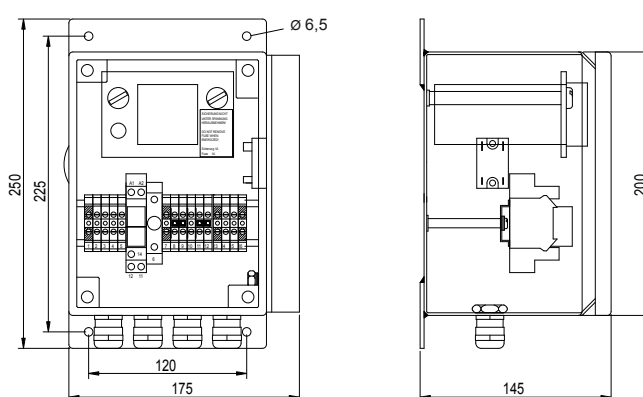
Dimensions en mm

M&C | SP3200(V) avec chauffage type HEX5-2.08



Dimensions en mm

M&C | Régulateur externe pour chauffage HEX5-2.08



Dimensions en mm

M&C | Options filtres préliminaires et tubes de prolongation

Options	Versions	No. d'article
In situ filtre en acier inoxydable avec réducteur de volume interne, longueur 220mm, diamètre ext. 46mm, porosité 2µm, température max. 600°C, matériau SS316/SS316Ti	V20-0	20 S 9105
In situ filtre en Hastelloy avec réducteur de volume interne, longueur 220mm, diamètre ext. 46mm, porosité 2µm, température max. 900°C, matériau Hastelloy C	V20-0/HC	20 S 9115
In situ filtre en acier inoxydable avec réducteur de volume interne, longueur 520mm, diamètre ext. 60mm, porosité 2µm, température max. 600°C, matériau SS316/SS316Ti	V20-1	20 S 9145
In situ filtre en Hastelloy avec réducteur de volume interne, longueur 520mm, diamètre ext. 60mm, porosité 2µm, température max. 900°C, matériau Hastelloy C	V20-1/HC	20 S 9155
In situ filtre en Hastelloy avec réducteur de volume interne, longueur 520mm, diamètre ext. 60mm, porosité 0,5µm, température max 900°C, matériau Hastelloy	V20-1/HC	20 S 9156
In situ filtre en acier inoxydable avec réducteur de volume interne, longueur 300mm, diamètre ext. 31mm, porosité 2µm, température max 600°C, matériau SS316/SS316Ti	V20-3	20 S 9300
Plus value pour sonde SP2000/V20-3, /V20-4. Extension du filtre in situ en inox type V20-3 ou V20-4 pour chaquelongueur de 100mm suivante à partir de la longueur standard 300mm àmm. *Longueur maximale totale du filtre 1m.* Matériau acier inox 316.	V20-3	20 S 9310
In situ filtre préliminaire texturé avec support et rétro-soufflable, longueur 400mm, diamètre ext. 40mm, porosité 15µm, température max. 200°C, matériau PTFE, SS316Ti	V20-T	20 S 9315
In situ tube de filtre en céramique, double enveloppe, avec réducteur de volume interne, Longueur 500mm, diamètre 40mm, porosité 1µm, température max. 1000°C, Matériau céramique, SS316Ti, connexion G3/4"	V12-1A-1	20 S 9559
Tube de prolongation pour V20.. avec réducteur de volume interne, 500mm, temp. max 600°C, matériau SS316Ti	Vm500	20 S 9165
Tube de prolongation pour V20.. avec réducteur de volume interne, 1000mm, temp. max 600°C, matériau SS316Ti	Vm1000	20 S 9170
Tube de prolongation pour V20.. avec réducteur de volume interne, 1500mm, temp. max 600°C, matériau SS316Ti	Vm1500	20 S 9175

Pour des informations sur les conditions d'application des filtres préliminaires, voir aussi feuille d'information 2-1.1.0.8

M&C | Options tubes de prélèvement

Options	Versions	No. d'article
Longueur 1m, matériau SS316Ti, température max. 600 °C	SP2000/SS	20 S 9065
Longueur 1m, avec réducteur de volume, matériau SS316Ti, température max. 600 °C	SP2000/SS-Vm	20 S 9067
Longueur 1m, matériau Hastelloy C, température max. 900 °C	SP2000/HC	20 S 9090
Longueur 1m, matériau Kanthal, température max. 1300 °C	SP2000/KA	20 S 9080
Longueur 1m, matériau Incoloy 956, température max. 1200 °C	SP2000/IC	20 S 9072

Pour des informations sur les conditions d'application des tubes de prélèvement, voir aussi feuille d'information 2-1.1.0.6

M&C | Classe de température (Veuillez indiquer la classe de température désirée avec votre commande.)

No. d'article	T-Class ATEX Cenelec/IEC/NEC 505	T-Class FM/CSA NEC 500	Température d'opération °C	Limiteur °C
20S9608	T2	T2	230	235
20S9609		T2A	215	220
20S9610	T3	T2B	185	190
20S9611		T2C	175	180
20S9612		T2D	160	165
20S9613		T3	150	155
20S9614		T3A	135	140
20S9615	T4	T3C	120	125
20S9616		T4	95	100
20S9617	T5	T4A	85	90
20S9618		T5	70	75

La programmation et la fermeture du régulateur est effectuée à l'usine selon vos indication dans votre commande.