

# Programme d'accessoires

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Raccordements hydrauliques</b>	<b>2</b>
1.1	Filtre (unique)	2
1.2	Set de filtre	3
1.3	Set de filtre (réglage)	3
1.4	Set de raccordement départ et retour	4
1.5	Set de raccordement moule	4
1.6	Flexible PTFE	5
1.7	Flexible PFA	6
1.8	Flexible WFI	7
1.9	Flexible inox	8
1.10	Flexible NBR	9
1.11	Set de raccordement eau refroidissement et système	10
1.12	Raccord	10
1.13	Raccord de réglage	11
1.14	Bloc de connexion central, eau de refroidissement	12
1.15	Bloc de connexion central, départ et retour	12
1.16	Bloc de connexion central, départ et retour (filtre départ inclus)	13
1.17	Répartiteur avec/sans vannes d'arrêt	14
1.18	Set de raccordement Vario-5/Thermo-5	15
1.19	Set de raccordement Vario-5/moule	17
1.20	Anschluss-Set Treat-5 zu Thermo-5 oder Thermo-6	18
<b>2</b>	<b>Connexions électriques</b>	<b>20</b>
2.1	Câble interface OPC UA (ZO)	20
2.2	Câble interface DIGITAL (ZD)	20
2.3	Câble interface CAN (ZC)	23
2.4	Câble interface HB (interface interne)	24
2.5	Câble interface HB/CAN (interface interne)	25
2.6	Câbles divers	26
2.7	Sonde de température	26
2.8	Connecteur réseau	27
2.9	Connecteur (divers)	28
2.10	Répartiteur électrique	28
<b>3</b>	<b>Accessoires divers</b>	<b>29</b>
3.1	Protecteur d'écran Thermo-6	29
3.2	Serveur d'interface Gate-6	29
3.3	Module de test pour les thermorégulateurs	30
3.4	Protection du clavier (Thermo-5, Treat-5, Clean-5, Panel-5)	30
3.5	Débitmètre Flow-5, attachement sur l'appareil	31
3.6	Débitmètre Flow-5, autonome	32
3.7	Module de commande Panel-5	33
3.8	Châssis support avec liaison de distribution d'eau	34
3.9	Unité de commutation Vario-5	36
3.10	Appareil de traitement d'eau Treat-5	37
3.11	Appareil de rinçage Clean-5	37
3.12	Boîte de transport (bois)	38
<b>4</b>	<b>Manuel d'instruction</b>	<b>39</b>
4.1	Appareils (mode d'emploi, instructions d'utilisation et de processus)	39
4.2	Autres	40

**1 Raccordements hydrauliques**

*Remarques: Les sections des raccordements hydrauliques sont déterminées en fonction du débit attendu. Les rétrécissements de section entraînent une perte de charge et réduisent le débit.*

*Les flexibles isolés permettent de réduire les pertes par rayonnement et protègent en outre des brûlures.*

*En application de la norme ISO 7/228, les filetages les raccords dont l'étanchéité n'est pas assurée par le filetage (portée de joint) sont repérés **G** et les filetages auto-étanches (filetages coniques) sont repérés **R**.*

*Les données de température des raccords hydrauliques sont basées sur les températures maximales de départ de l'appareil ce qui simplifie l'évaluation. La tenue en température des composants est supérieure à ces valeurs..*

*Pour la température de départ pour l'eau >160 °C et huile >200 °C, utilisation du joint liquide H1020 à la place de H1015.*

1.1 Filtre (unique)									
laiton (filetage conique)		Eau jusqu'à 160 °C, huile jusqu'à 200 °C							
	Filtre laiton (maille inox 0,5 mm)								
<b>G</b> <sup>3/4</sup>	N/ID	T24133							
<b>G</b> 1 1/4	N/ID	T24135							

Exemple de commande : Filtre laiton G<sup>3/4</sup> (N/ID T24133)

inox (filetage conique)		Eau jusqu'à 180 °C							
	Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
<b>G</b> 1 1/4	N/ID	T25745							

Exemple de commande : Filtre inox INOX, G1 1/4 (N/ID T25745)

inox (étanchéité sur joint plat)		Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 250 °C							
	Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
<b>G</b> <sup>3/4</sup>	N/ID	T25531							

Exemple de commande : Filtre inox, G<sup>3/4</sup> (N/ID T25531)

**1.2 Set de filtre**

laiton (filetage conique) Eau jusqu'à 160 °C, huile jusqu'à 200 °C

	1x Filtre laiton (maille inox 0,5 mm)								
	1x Raccord laiton (filetage conique ; 24141 : laiton ; 24142 : inox)								

R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	N/ID	T24141							
R1 1/4	N/ID	T24142							

Exemple de commande : Set de filtre laiton, R<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (N/ID T24141)

inox (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C

	1x Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
	1x Raccord (filetage conique ; T25661 : laiton ; T25750 : inox)								

R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	N/ID	T25661							
R1 1/4	N/ID	T25750							

Exemple de commande : Set de filtre inox, R<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (N/ID T25661)

**1.3 Set de filtre (réglage)**

laiton (filetage conique) Eau jusqu'à 160 °C, huile jusqu'à 200 °C

	1x Filtre laiton (maille inox 0,5 mm)								
	1x Raccord de réglage laiton (filetage conique)								

R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	N/ID	T24720							
-------------------------------	------	--------	--	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) laiton, R<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (N/ID T24720)

inox (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C

	1x Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
	1x Raccord de réglage laiton (filetage conique)								

R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	N/ID	T25774							
-------------------------------	------	--------	--	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) inox, R<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (N/ID T25774)

inox (étanchéité sur joint plat) Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 250 °C

	1x Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
	1x Raccord de réglage inox (étanchéité sur joint plat)								

G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	N/ID	T24143							
-------------------------------	------	--------	--	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) inox, G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> (N/ID T24143)

1.4 Set de raccordement départ et retour

inox (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C

	2x Raccords inox (étanchéité par filetage conique, côté intérieur ; d'étanchéité 24°, côté raccord)								
		<b>M14x1,5</b>	<b>M16x1,5</b>	<b>M18x1,5</b>	<b>M22x1,5</b>	<b>M26x1,5</b>	<b>M30x2</b>	<b>M36x2</b>	<b>M45x2</b>
<b>R½</b>	N/ID	T28194-1	T28194-2						
<b>R¾</b>	N/ID	T24146-1	T24146-2	T24146-3	T24146-4	T24146-5	T24146-6		
<b>R1 ¼</b>	N/ID							T24147-7	T24147-8

Exemple de commande : Set de raccordement départ et retour inox, R¾ - M22x1,5 (N/ID T24146-4)

inox (étanchéité sur joint plat) Eau jusqu'à 230 °C, huile jusqu'à 250 °C

	2x Raccords inox (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)								
		<b>M14x1,5</b>	<b>M16x1,5</b>	<b>M18x1,5</b>	<b>M22x1,5</b>	<b>M26x1,5</b>	<b>M30x2</b>		
<b>G¾</b>	N/ID	T22275-1	T22275-2	T22275-3	T22275-4	T22275-5	T22275-6		

Exemple de commande : Set de raccordement départ et retour inox, G¾ - M22x1,5 (N/ID T22275-4)

inox (étanchéité sur joint plat), NPT (USA) Eau jusqu'à 230 °C, huile jusqu'à 250 °C

	2x Raccords inox (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat ; côté raccordement avec filetage conique NPT, USA)								
		<b>R1 ¼</b>							
<b>G1 ¼</b>	N/ID	T28794-5							

Exemple de commande : Set de raccordement départ et retour inox, G1 ¼ - R1 ¼ (N/ID T28754-5)

1.5 Set de raccordement moule

inox (étanchéité sur joint plat) Eau jusqu'à 230 °C

	2x Raccords inox (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)								
		<b>M18x1,5</b>	<b>M22x1,5</b>						
<b>G¾</b>	N/ID	T28150-3	T28150-4						
<b>G½</b>	N/ID		T28151-4						

Exemple de commande : Set de raccordement moule inox, G½ - M22x1,5 (N/ID T28151-4)

1.6 Flexible PTFE

pas isolé

Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C



Flexible PTFE (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)

		DN10		DN13		DN16	DN25	
		M14x1,5	M18x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M26x1,5	M36x2	
Long. mm	500	N/ID	T21783-3					
	750	N/ID	T21783-4		T21786-4			
	800	N/ID		T21785-28				
	1000	N/ID	T21783-5		T21785-5	T21786-5		
	1200	N/ID					T21788-32	
	1500	N/ID	T21783-6	T21784-6	T21785-6	T21786-6	T21788-6	
	1600	N/ID					T21788-35	
	1800	N/ID			T21785-37			
	2000	N/ID	T21783-7	T21784-7	T21785-7	T21786-7	T21788-7	
	2500	N/ID	T21783-8	T21784-8	T21785-8	T21786-8	T21788-8	
	3000	N/ID	T21783-9	T21784-9	T21785-9	T21786-9	T21788-9	T26297-9
	3500	N/ID			T21785-12			
	4000	N/ID			T21785-10	T21786-10	T21788-10	T26297-10
	5000	N/ID			T21785-13		T21788-11	T26297-11
	6000	N/ID			T21785-14			
Rayon min. mm		>100	>100	>135	>135	>160	>250	

Exemple de commande : Flexible PTFE, M22x1,5; DN13x3000 (N/ID 21786-9)

isolé

Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C



Flexible PTFE isolé (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)

		DN10		DN13		DN16		
		M14x1,5		M16x1,5	M22x1,5	M26x1,5		
Long. mm	1000	N/ID		T21785-501				
	1500	N/ID			T21786-601			
	2000	N/ID	T21783-701	T21785-701	T21786-701			
	2500	N/ID		T21785-801				
	3000	N/ID		T21785-901	T21786-901	T21788-901		
	3500	N/ID		T21785-121				
	4000	N/ID		T21785-101				
	4500	N/ID		T21785-151				
	5000	N/ID	T21783-111					
	6000	N/ID		T21785-141				
Biegeradius mm		>100		>135	>135	>160		

Exemple de commande : Flexible PTFE isolé, M22x1,5; DN13x3000 (N/ID T21786-901)

1.7 Flexible PFA

pas isolé Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C

		Flexible souple PFA (Flexible annelé très souple avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)							
		<b>DN8</b>		<b>DN10</b>		<b>DN13</b>		<b>DN16</b>	<b>DN25</b>
		<b>M14x1,5</b>	<b>M14x1,5</b>	<b>G¾</b>	<b>M16x1,5</b>	<b>G¾</b>	<b>M26x1,5</b>	<b>M36x2</b>	
Long. mm	250	N/ID	T21791-1	T21792-1	T22609-1	T21793-1	T22610-1		
	350	N/ID	T21791-2	T21792-2	T22609-2	T21793-2	T22610-2	T21794-2	
	500	N/ID	T21791-3	T21792-3	T22609-3	T21793-3	T22610-3	T21794-3	
	750	N/ID	T21791-4	T21792-4	T22609-4	T21793-4	T22610-4	T21794-4	
	1000	N/ID	T21791-5	T21792-5	T22609-5	T21793-5	T22610-5	T21794-5	T26296-11
	1200	N/ID		T21792-32					
	1500	N/ID				T21793-6	T22610-6		
	2000	N/ID		T21792-7		T21793-7		T21794-6	T26296-8
	2500	N/ID		T21792-8		T21793-8	T22610-8		
	3000	N/ID		T21792-9		T21793-9			
	3500	N/ID				T21793-12			
	4000	N/ID		T21792-10		T21793-10			T26296-10
	5000	N/ID		T21792-11		T21793-11			
	Rayon min. mm		>40	>50	>50	>60	>60	>60	>80

Exemple de commande : Flexible PFA, M16x1,5; DN13x1000 (N/ID T21793-5)

isolé Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C

		Flexible souple PFA isolé (Flexible annelé très souple avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)							
						<b>DN13</b>		<b>DN16</b>	<b>DN25</b>
						<b>M16x1,5</b>		<b>M26x1,5</b>	<b>M36x2</b>
Long. mm	1000	N/ID				T21793-501	21794-501	T26296-111	
	2000	N/ID					21794-601	T26296-811	
	3000	N/ID				T21793-901	21794-901		
	3500	N/ID						T26296-911	
	4000	N/ID				T21793-101	21794-221		
	10000	N/ID							
Biegeradius mm					>60		>60	>80	

Exemple de commande : Flexible PFA isolé, M16x1,5; DN13x1000 (N/ID T21793-501)

1.8 Flexible WFI

Isolation intégrée

Eau jusqu'à 180 °C



Flexible en PFA avec isolation intégrée (ondulé en parallèle avec triple isolation et cône d'étanchéité universel INOX ; pression de service 25 bar)

		DN10		DN13		DN16	DN25
		M14x1,5	G¾	M16x1,5	G¾	M26x1,5	M36x2
Long. mm	250	N/ID		T29501-1			
	350	N/ID			T29503-2		
	500	N/ID		T29501-3			
	1000	N/ID	T29500-1	T29501-4	T29502-4	T29503-4	T29505-4
	2000	N/ID				T29504-5	
	3000	N/ID	T29500-6				
	4000	N/ID	T29500-7		T29502-7		T29505-7
	5000	N/ID	T29500-8		T29502-8		
Rayon min. mm		>60	>60	>75	>75	>85	>105

Exemple de commande : Flexible WFI, M16x1,5; DN13x1000 (N/ID T29502-4)

Remarque : Les flexibles WFI ne sont pas des articles de stock. Les prix varient fortement en fonction de la quantité et doivent donc être demandés auprès de nous pour chaque commande.

1.9 Flexible inox

pas isolé Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 250 °C

			Flexible souple inox (Flexible annelé très souple avec gaine métallique ; joint conique universel inox soudé ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)				
			<b>DN12</b>	<b>DN16</b>	<b>DN20</b>		
			<b>M22x1,5</b>	<b>M26x1,5</b>	<b>M30x2</b>		
Long. mm	750	N/ID	T21797-4				
	1000	N/ID	T21797-5	T21798-5			
	1500	N/ID	T21797-6	T21798-6	T21799-6		
	2000	N/ID	T21797-7	T21798-7	T21799-7		
	2500	N/ID	T21797-8	T21798-8	T21799-8		
	3000	N/ID	T21797-9	T21798-9	T21799-9		
	4000	N/ID	T21797-10	T21798-10	T21799-10		
	5000	N/ID	T21797-11	T21798-12			
Rayon min. mm			>100	>110	>130		

Exemple de commande : Flexible inox, M26x1,5; DN16x3000 (N/ID T21798-9)

isolé Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 250 °C

			Flexible souple inox isolé (Flexible annelé très souple avec gaine métallique ; joint conique universel inox soudé ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)				
			<u>Isolation</u> Variante 1 : recouvert d'un double tuyau iso-THERM Variante 2 : recouvert d'un tuyau isolant d'environ 6 mm d'épaisseur				
			<b>DN12</b>	<b>DN16</b>	<b>DN20</b>		
			<b>M22x1,5</b>	<b>M26x1,5</b>	<b>M30x2</b>		
			Variante 1	Variante 2	Variante 2		
Long. mm	750	u/ID	T21797-411				
	2000	u/ID	T21797-711				
	2500	u/ID		T21798-81	T21799-81		
	3000	u/ID		T21798-91			
	5000	u/ID	T21797-111				
	6000	u/ID		T21798-111			
Rayon min. mm			>100	>110	>130		

Exemple de commande : Flexible inox isolé, M26x1,5; DN16x3000 (N/ID T21798-91)

isolé Eau jusqu'à 230 °C

	Flexible souple inox isolé (flexible métallique ondulé – formé hydrauliquement – avec protection contre l'abrasion et gaine métallique ; cône d'étanchéité universel soudé et écrou inox ; isolation : avec gaine de protection contre le feu ; pression de service 47 bar)						
	Remarque : Le flexible inox est une pièce d'usure à haute température. Le point faible est la soudure longitudinale. Pour les courbures, elle doit être à l'intérieur. Pour une durée de vie plus longue, utilisez uniquement des flexibles ondulés formés hydrauliquement au lieu de ceux formés mécaniquement !						
			<b>DN10</b>	<b>DN12</b>			
			<b>M18x1,5</b>	<b>M22x1,5</b>			
Long. mm	750	N/ID	T28013-6	T27895-4			
	2000	N/ID	T28013-7				
	3400	N/ID	T28013-3				
	4000	N/ID		T27895-10			
Rayon min. mm			>150	>165			

Exemple de commande : Flexible inox isolé, M22x1,5; DN12x4000 (N/ID T27895-10)

Remarque : Les flexibles inox isolés pour l'eau jusqu'à 230 °C ne sont pas des articles de stock. Les prix varient fortement en fonction de la quantité et doivent donc être demandés auprès de nous pour chaque commande.

1.10 Flexible NBR

(uniquement pour eau refroidissement et système) Eau jusqu'à 100 °C

	Flexible universel très souple haute pression ; pression de service 10 bar						
			<b>DN9</b>	<b>DN13</b>	<b>DN19</b>		
Longueur X m		N/ID	T22273-1	T22273-2	T22273-4		
Rayon min. mm			>30	>50	>90		

Exemple de commande : Flexible NBR DN13, Longueur X m (N/ID T22273-2)

**1.11 Set de raccordement eau refroidissement et système**

raccord rapide, laiton

Eau jusqu'à 100 °C

		2x Raccord fileté laiton (filetage conique) 2x Raccord rapide avec soupape et douille laiton / Viton® (une marque de DuPont Dow Elastomers) 4x Collier de serrage 2x Connecteur bleu (Marquage départ eau de refroidissement)						
		<b>DN9</b>	<b>DN13</b>	<b>DN19</b>				
<b>R<sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID	T24221						
<b>R<sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>	N/ID	T22402	T22049					
<b>R<sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>	N/ID			T24215				
<b>R<sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID			T24222				

 Exemple de commande : Set de raccordement eau refroid. et syst., raccord rapide laiton, R<sup>3</sup>/<sub>8</sub> - DN13 (N/ID T22049)

cône d'étanchéité, laiton

Eau jusqu'à 100 °C

		2x Raccord laiton (étanchéité par filetage côté piquage ; filetage gaz conique 60°) 2x Embout pour flexible laiton avec écrou en acier zingué (filetage gaz, cône d'étanchéité universel) 4x Collier de serrage 2x Connecteur bleu (Marquage départ eau de refroidissement)						
		<b>DN9</b>	<b>DN13</b>	<b>DN19</b>				
<b>R<sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID	T23980						
<b>R<sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>	N/ID	T22034	T23973					
<b>R<sup>1</sup>/<sub>2</sub></b>	N/ID		T22050					
<b>R<sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID			T24216				

 Exemple de commande : Set de raccordement eau refroid. et syst., cône d'étanchéité, laiton R<sup>3</sup>/<sub>8</sub>-DN13 (N/ID T23973)

**1.12 Raccord**

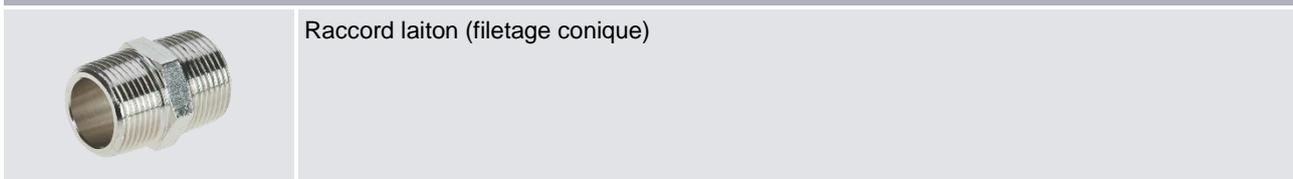
inox (étanchéité sur joint plat)

Eau jusqu'à 230 °C, huile jusqu'à 200 °C

		Raccord inox (filetage extérieur : étanchéité sur joint plat)						
<b>G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID	T21818-1						
<b>G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-<sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>	N/ID	T21818-2						
<b>G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID	T21818-3						
<b>G<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-<sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>	N/ID	T21818-4						
<b>G<sup>1</sup>-<sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>	N/ID	T21818-5						

 Exemple de commande : Raccord inox G<sup>3</sup>/<sub>4</sub> - <sup>3</sup>/<sub>8</sub> (N/ID 21818-4)

laiton (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C

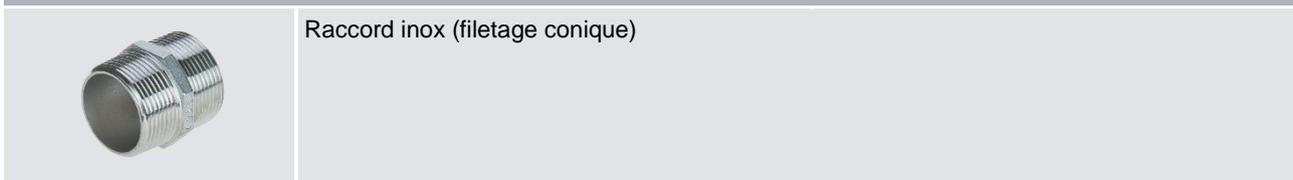


Raccord laiton (filetage conique)

<b>R<sup>3/4</sup></b>	N/ID	T21763						
------------------------	------	--------	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Raccord laiton, R<sup>3/4</sup> (N/ID T21763)

inox (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C



Raccord inox (filetage conique)

<b>R1 1/4</b>	N/ID	T25748						
---------------	------	--------	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Raccord inox, R1 1/4 (N/ID T25748)

**1.13 Raccord de réglage**

laiton (filetage conique) Eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C

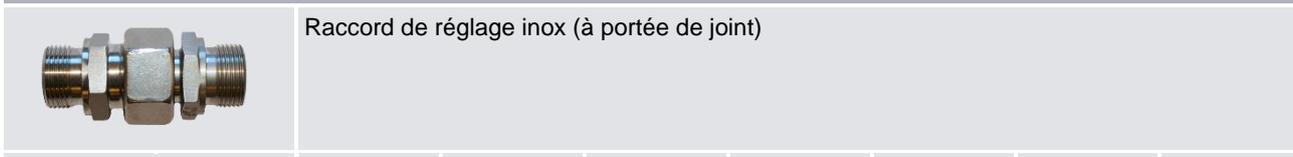


Raccord de réglage laiton (filetage conique)

<b>R1/2</b>	N/ID	T23087						
<b>R<sup>3/4</sup></b>	N/ID	T21163						

Exemple de commande : Raccord de réglage laiton, R<sup>3/4</sup> (N/ID T21163)

inox (étanchéité sur joint plat) Huile jusqu'à 250 °C



Raccord de réglage inox (à portée de joint)

<b>G<sup>3/4</sup></b>	N/ID	T24161						
------------------------	------	--------	--	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Raccord de réglage inox G<sup>3/4</sup> (N/ID 24161)

1.14 Bloc de connexion central, eau de refroidissement

laiton Eau jusqu'à 100 °C

	2x Joint torique FPM 1x Vis à tête cylindrique M8x25 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm)
Compatible avec : - Thermo-6 (Taille du boîtier 61/62, avec refroid. A2/B2)	N/ID T28810

Exemple de commande : Bloc de connexion central eau de refroidissement, laiton (N/ID T28810)

laiton Eau jusqu'à 100 °C

	2x Joint torique FPM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm) 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip
Compatible avec : - Thermo-5 (Taille du boîtier 1/2) - Treat-5 (Taille du boîtier 2)	N/ID T28008

Exemple de commande : Bloc de connexion central eau de refroidissement, laiton (N/ID T28008)

1.15 Bloc de connexion central, départ et retour

laiton Eau jusqu'à 160 °C, huile jusqu'à 200 °C

	2x Joint torique FPM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm) 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip
Compatible avec : - Thermo-6 (Taille du boîtier 61/62, avec pompe 4T/4S) - Thermo-5 (Taille du boîtier 1/2) - Treat-5 (Taille du boîtier 2)	N/ID T25651

Exemple de commande : Bloc de connexion central départ et retour laiton, eau jusqu'à 160 °C (N/ID T25651)

laiton Eau jusqu'à 180 °C

	2x Joint torique FFKM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm) 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip
Compatible avec : - Thermo-5 (Taille du boîtier 2)	N/ID T25651-1

Exemple de commande : Bloc de connexion central départ et retour laiton, eau jusqu'à 180 °C (N/ID T25651-1)

1.16 Bloc de connexion central, départ et retour (filtre départ inclus)

laiton, filtre départ inclus

Eau jusqu'à 160 °C, huile jusqu'à 200 °C



- 1x Filtre laiton
- 1x Raccord
- 2x Joint torique FPM
- 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm)
- 1x Rondelles de sûreté
- 1x Circlip

Compatible avec :

N/ID

T25651-2

- Thermo-6 (Taille du boîtier 61/62, avec pompe 4T/4S)
- Thermo-5 (Taille du boîtier 1/2)
- Treat-5 (Taille du boîtier 2)

Exemple de commande : Bloc de connexion central départ et retour laiton (filtre départ inclus) eau jusqu'à 160 °C (N/ID T25651-2)

laiton, filtre départ inclus

Eau jusqu'à 180 °C



- 1x Filtre laiton
- 1x Raccord
- 2x Joint torique FFKM
- 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 (Couple de serrage pour vis à tête cylindrique : 20 Nm)
- 1x Rondelles de sûreté
- 1x Circlip

Compatible avec :

N/ID

T25651-3

- Thermo-5 (Taille du boîtier 2)

Exemple de commande : Bloc de connexion central départ et retour laiton (filtre départ inclus) eau jusqu'à 180 °C (N/ID T25651-3)

1.17 Répartiteur avec/sans vannes d'arrêt

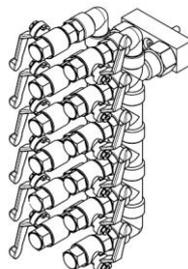


N/ID: T24963



N/ID: T24963-6

en quinconce



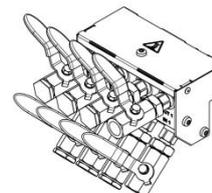
N/ID: T26804-4

avec filtre départ



N/ID: T26368-1

Modèle : attachement



N/ID: T27999-3

Remarque: Couple de serrage pour vis à tête cylindrique M8: 20 Nm

Compatible avec	Eau jusqu'à	Répartiteur type	Remarque	N/ID
Thermo-6 - Taille du boîtier 61 - Taille du boîtier 62 avec pompe 4T/4S	160 °C	2x2xG1/2 avec vannes d'arrêt		T24963-5
		2x2xG1/2 avec vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-3
		2x2xG3/4 sans vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-1
		2x3xG1/2 avec vannes d'arrêt		T26068
		2x4xG1/2 avec vannes d'arrêt		T24963
		2x4xG1/2 avec vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-4
		2x4xG1/2 sans vannes d'arrêt		T24963-1
		2x4xG3/4 sans vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-2
		2x5xG1/2 avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-2
		2x6xG1/2 avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-1
Thermo-5 - Taille du boîtier 1/2	180 °C	2x2xG1/2 avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-1
		2x3xG1/2 avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-2
		2x4xG1/2 avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-3
		2x4xG1/2 sans vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27610
		2x4xG1/2 avec vannes d'arrêt		T24963-6
		2x4xG1/2 sans vannes d'arrêt		T24963-2
		2x5xG1/2 avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-3
		2x6xG1/2 avec vannes d'arrêt		T24963-8
		2x6xG1/2 sans vannes d'arrêt		T24963-3
		2x6xG3/8 avec vannes d'arrêt		T24963-4
Thermo-5 - Taille du boîtier 2B	230 °C	2x4xG1/2 sans vannes d'arrêt		T28014
		2x6xG3/8 avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-4

Exemple de commande : Répartiteur 2x4xG1/2 avec vannes d'arrêt (attachement), eau jusqu'à 180 °C (N/ID T27999-3)

Compatible avec	Eau jusqu'à	Répartiteur type	Remarque	N/ID
Thermo-5 - Taille du boîtier 2	200 °C	2x2xG½ avec vannes d'arrêt		T24963-9
		2x4xG½ avec vannes d'arrêt		T24963-7
Thermo-5 - Taille du boîtier 3	250 °C	2x2xG¾ sans vannes d'arrêt		T27858

## 1.18 Set de raccordement Vario-5/Thermo-5



pas isolé – compatible avec taille du boîtier 1 ou 2

Eau jusqu'à 180 °C



- 2x Flexible PTFE M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)
- 4x Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)

Long. mm	3000	N/ID	T26847-9						
Rayon min. mm			>135						

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/Thermo-5, Long. 3000 mm (N/ID T26847-9)

isolé – compatible avec taille du boîtier 1 ou 2

Eau jusqu'à 180 °C



- 2x Flexible PTFE isolé M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)
- 4x Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)

Long mm	3000	N/ID	T26847-901						
Rayon min. mm			>135						

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 isolé, Long. 3000 mm (N/ID T26847-901)

pas isolé – compatible avec taille du boîtier 3 Eau jusqu'à 180 °C

	2x	Flexible PTFE M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)						
	2x	Raccords inox R1 ¼ -M22x1,5 (étanchéité par filetage conique, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
	2x	Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
Long. mm	3000	N/ID	T26848-9					
Rayon min. mm	>135							

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/Thermo-5, Long. 3000 mm (N/ID T26848-9)

isolé – compatible avec taille du boîtier 3 Eau jusqu'à 180 °C

	2x	Flexible PTFE isolé M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)						
	2x	Raccords inox R1 ¼ -M22x1,5 (étanchéité par filetage conique, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
	2x	Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
Long. mm	2000	N/ID	T26848-801					
	3000	N/ID	T26848-901					
Rayon min. mm	>135							

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 isolé, Long. 3000 mm (N/ID T26848-901)

1.19 Set de raccordement Vario-5/moule

pas isolé

Eau jusqu'à 180 °C

	2x	Flexible PTFE M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)							
	2x	Raccords inox G $\frac{3}{4}$ -M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)							
	2x	Raccords inox G $\frac{1}{2}$ -M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)							
Long. mm	1500	N/ID	T26841-6						
	2000	N/ID	T26841-7						
Rayon min. mm	>135								

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/moule, Long. 2000 mm (N/ID T26841-7)

isolé

Eau jusqu'à 180 °C

	2x	Flexible PTFE isolé M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox ; écrou et douille de sertissage en acier passivé à couche épaisse et scellé ; Pression de service 25 bar)							
	2x	Raccords inox G $\frac{3}{4}$ -M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)							
	2x	Raccords inox G $\frac{1}{2}$ -M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur ; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)							
Long. mm	1500	N/ID	T26841-601						
	2000	N/ID	T26841-701						
Rayon min. mm	>135								

Exemple de commande : Set de raccordement Vario-5/Werkzeug isolé, Long. 2000 mm (N/ID T26841-701)

1.20 Anschluss-Set Treat-5 zu Thermo-5 oder Thermo-6



Set de raccordement Treat-5 pour 1x Thermo-5 (taille du boîtier 1 et 2) ou 1x Thermo-6 (taille du boîtier 61) Eau jusqu'à 100 °C

- 1x Bloc de connexion central laiton (N/ID 25651)
- 2x Raccord laiton G½ -R¾ (filetage conique)
- 2x Raccord à visser avec obturat., G3/8-DN13
- 2x Raccord rapide avec obturateur et embout pour flexible, DN13
- 2x Raccord 1/4-3/8i-Msv
- 2x Embout pour flexible laiton DN13
- 2x Flexible NBR DN13, Longueur 1,0 m
- 4x Collier de serrage

Treat-5, 1xThermo-5/6

N/ID T27015-1

Set de raccordement Treat-5 pour 2x Thermo-5 (taille du boîtier 1 et 2) ou 2x Thermo-6 (taille du boîtier 61) Eau jusqu'à 100 °C

- 1x Bloc de connexion central laiton (N/ID 25651)
- 2x Raccord laiton G½ -R¾ (filetage conique)
- 2x Raccord laiton G½ -R¾ (filetage conique)
- 4x Embout pour flexible laiton DN13
- 2x Flexible NBR DN13, Longueur 0,8 m
- 2x Flexible NBR DN13, Longueur 0,6 m
- 8x Collier de serrage
- 1x Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN13

Treat-5, 2xThermo-5/6

N/ID T27015-2

Set de raccordement Treat-5 pour 3x Thermo-5 (taille du boîtier 1 et 2) ou 3x Thermo-6 (taille du boîtier 61)		Eau jusqu'à 100 °C	
1x	Bloc de connexion central laiton (N/ID 25651)		
2x	Raccord laiton G $\frac{1}{2}$ -R $\frac{3}{4}$ (filetage conique)		
2x	Raccord laiton G $\frac{1}{2}$ -R $\frac{1}{4}$ (filetage conique)		
4x	Embout pour flexible laiton DN13		
2x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,8 m		
2x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,6 m		
2x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,7 m		
12x	Collier de serrage		
2x	Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN13		
Treat-5, 3xThermo-5/6		N/ID	T27015-3

Set de raccordement Treat-5 pour 4x Thermo-5 (taille du boîtier 1 et 2) ou 4x Thermo-6 (taille du boîtier 61)		Eau jusqu'à 100 °C	
1x	Bloc de connexion central laiton (N/ID 25651)		
2x	Raccord laiton G $\frac{1}{2}$ -R $\frac{3}{4}$ (filetage conique)		
2x	Raccord laiton G $\frac{1}{2}$ -R $\frac{1}{4}$ (filetage conique)		
4x	Embout pour flexible laiton DN13		
2x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,8 m		
2x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,6 m		
4x	Flexible NBR DN13, Longueur 0,7 m		
16x	Collier de serrage		
3x	Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN13		
Treat-5, 4xThermo-5/6		N/ID	T27015-4

Set de raccordement Treat-5 pour 2x Thermo-5 (Taille du boîtier 3)		Eau jusqu'à 100 °C	
1x	Bloc de connexion central laiton (N/ID 25651)		
2x	Raccord laiton G $\frac{3}{4}$ -R $\frac{3}{4}$ (filetage conique)		
2x	Raccord laiton G $\frac{3}{4}$ -R $\frac{1}{2}$ (filetage conique)		
4x	Embout pour flexible laiton DN19		
2x	Flexible NBR DN19, Longueur 0,9 m		
2x	Flexible NBR DN19, Longueur 1,0 m		
8x	Collier de serrage		
1x	Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN19		
Treat-5, 2xThermo-5		N/ID	T28045-2

Exemple de commande : Set de raccordement Treat-5 pour 2x Thermo-5, Taille du boîtier 3 (N/ID T28045-2)

**2 Connexions électriques**
**2.1 Câble interface OPC UA (ZO)**

Interface	Connexion (1) :	Connexion (2) :	Désignation câble	Long.	N/ID
	- Machine ( <i>p.ex. Arburg, Engel</i> )	- Gate-6 - Thermo-6 - Thermo-5			
<b>ZO</b>	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	1,5 m	T28368-2
	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	2 m	T28368-5
	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	5 m	T28368-1
	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	6 m	T28368-3
	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	10 m	T28368-6
	M12	RJ-45	RJ45/M12 d-codé	12 m	T28368-4

Interface	Connexion (1) :	Connexion (2) :	Désignation câble	Long.	N/ID
	- Machine ( <i>p.ex. Demag, Fanuc, KraussMaffei,</i> ) - Gate-6 - Thermo-6 - Thermo-5	- Gate-6 - Thermo-6 - Thermo-5			
<b>ZO</b>	RJ-45	RJ-45	aucun	1 m	T28976-102
	RJ-45	RJ-45	aucun	2 m	T28976-202
	RJ-45	RJ-45	aucun	3 m	T28976-302
	RJ-45	RJ-45	aucun	5 m	T28976-502
	RJ-45	RJ-45	aucun	10 m	T28976-103
	RJ-45	RJ-45	aucun	15 m	T28976-153
	RJ-45	RJ-45	aucun	20 m	T28976-203

**2.2 Câble interface DIGITAL (ZD)**

Constructeur	Commande - Type	Connexion (1) :	Connexion (2) :	Désignation câble	Long.	N/ID
		- Machine	- Thermo-5 - Panel-5			
Arburg	Selogica, Selogica direct	Sub-D 9-p.	Interface DIGITAL ( <b>ZD</b> ) (Sub-D 25-p.)	Câble R1/20 mA	1 m	T20537-1
					2 m	T20537-3
					3 m	T20537-4
					4 m	T20537-5
					5 m	T20537
					6 m	T20537-9
					7 m	T20537-2
					7,5 m	T20537-7
					8 m	T20537-10
					10 m	T20537-6
					15 m	T20537-11
20 m	T20537-8					

Constructeur	Commande - Type	Connexion (1) : - Machine	Connexion (2) : - Thermo-5 - Panel-5	Désignation câble	Long.	N/ID
Dr. Boy	B&R (CT)	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-232	5 m	T21998
	Procan Alpha 4, Resotec (M)	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-232	5 m	T19903
Engel	Divers	Sub-D 25-p.+ Harting	Interface DIGITAL (ZD) (Sub-D 25-p.)	Câble R1/20 mA	2 m	T18703-8
					3 m	T18703-6
					5 m	T18703
					6 m	T18703-2
					7 m	T18703-4
					8 m	T18703-7
					10 m	T18703-1
					15 m	T18703-5
					20 m	T18703-3
					Sub-D 9-p.+ Harting	Câble R1/RS-485
	4 m	T22139-6				
	5 m	T22139-1				
	10 m	T22139-3				
	15 m	T22139-4				
	20 m	T22139-5				
	Sub-D 25-p. + Harting	Câble R1/RS-232		5 m	T16021	
				10 m	T16021-1	
Flomo	Câble R1/RS-485	3 m	T27302-2			
		5 m	T27302-1			
		8 m	T27302-3			
Fanuc (SPI)	S 2000 iB	Sans connecteur	Câble R1/RS-485	5 m	T24398-1	
				7 m	T24398-3	
				10 m	T24398-2	
Ferromatik Milacron	Divers	Sub-D 25p.+ Harting	Câble R1/20 mA	5 m	T20434-1	
				Câble R1/RS-485	5 m	T22117-1
Haitian	Divers	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T27984-1
KraussMaffei	MC4/5/6	Sub-D 25-p.+ Harting		Câble R1/20 mA	2 m	T18703-8
					3 m	T18703-6
					5 m	T18703
					6 m	T18703-2
					7 m	T18703-4
					8 m	T18703-7
					10 m	T18703-1
					15 m	T18703-5
Negri Bossi	Divers	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T22253-1

Constructeur	Commande - Type	Connexion (1) : - Machine	Connexion (2) : - Thermo-5 - Panel-5	Désignation câble	Long.	N/ID
Sumitomo (SHI) Demag	Ergotech ZE 556	Sub-D 25-p.+ Harting	Schnittstelle DIGITAL ( <b>ZD</b> ) (Sub-D 25-p.)	Kabel R1/20 mA	2 m	T17042-5
					5 m	T17042
					7,5 m	T17042-3
					8 m	T17042-1
					10 m	T17042-4
					12 m	T17042-2
Wittmann Battenfeld	Unilog	Sub-D 9-p.		Kabel R1/20 mA	5 m	T22428-1
					10 m	T22428-2
Zhafir	Diverse	Sub-D 9-p.		Kabel R1/RS-485	5 m	T27984-1

Exemple de commande : Câble R1/RS-485 (Zhafir);5 m (N/ID T27984-1)

Interface	Connexion (1) : - Thermo-5 - Panel-5	Connexion (2) : - Thermo-5 - Panel-5	Désignation câble	Long.	N/ID
<b>ZD</b>	Interface DIGITAL ( <b>ZD</b> ) (Sub-D 25-p.)	Interface DIGITAL ( <b>ZD</b> ) (Sub-D 25-p.)	Câble R1-R2/RS-422	0,5 m	T15742-12
				0,6 m	T15742-9
				1 m	T15742
				1,5 m	T15742-1
				2 m	T15742-2
				2,5 m	T15742-6
				3 m	T15742-3
				3,5 m	T15742-13
				4 m	T15742-15
				5 m	T15742-4
				6 m	T15742-11
				7 m	T15742-10
				8 m	T15742-7
				10 m	T15742-5
				11,5 m	T15742-16
				13 m	T15742-17
15 m	T15742-8				
18 m	T15742-1				
20 m	T15742-14				

Exemple de commande : Câble R1-R2/RS-422; 0,6 m (N/ID T15742-9)

**2.3 Câble interface CAN (ZC)**

Constructeur	Commande-Type	Connexion (1) : - Machine	Connexion (2) : - Thermo-5 - Panel-5	Désignation câble	Long.	N/ID
Arburg	Divers (EM66)	Sub-D 9-p.	Interface CAN (ZC)	Câble CAN	0,6 m	T22571-5
					1 m	T22571-8
					1,8 m	T22571-2
					3 m	T22571-7
					5 m	T22571-1
					6 m	T22571-4
					7 m	T22571-6
					10 m	T22571-3
					20 m	T22571-10
					35 m	T22571-9
Netstal	DSP (EM 66)	Sub-D 9-p.		Câble CAN	0,6 m	T22571-5
					1 m	T22571-8
					1,8 m	T22571-2
					3 m	T22571-7
					5 m	T22571-1
					6 m	T22571-4
					7 m	T22571-6
					10 m	T22571-3
					20 m	T22571-10
					35 m	T22571-9
Sumitomo (SHI) Demag	Ergotech ZE 552	<i>Le câble est déjà présent sur la machine. L'adaptateur de câble CAN-Bus (N/ID T22590) est toutefois nécessaire.</i>		Adaptation CAN	-	T22590
Wittmann Battenfeld	Divers	Sub-D 9-p.		Câble CAN	0,6 m	T22571-5
					1 m	T22571-8
					1,8 m	T22571-2
					3 m	T22571-7
					5 m	T22571-1
					6 m	T22571-4
					7 m	T22571-6
					10 m	T22571-3
					20 m	T22571-10
					35 m	T22571-9

Exemple de commande : Câble CAN (Netstal); 0,6 m (N/ID T22571-5)

Interface	Connexion (1) : - Thermo-5 - Panel-5	Connexion (2) : - Thermo-5 - Panel-5	Désignation câble	Long.	N/ID
<b>ZC</b>	Interface CAN (Sub-D 9-p.)	Interface CAN (Sub-D 9-p.)	Câble CAN	0,6 m	T22571-5
				1 m	T22571-8
				1,8 m	T22571-2
				3 m	T22571-7
				5 m	T22571-1
				6 m	T22571-4
				7 m	T22571-6
				10 m	T22571-3
				20 m	T22571-10
				35 m	T22571-9

#### 2.4 Câble interface **HB** (interface interne)

Interface	Connexion (1) : - Appareil mono ou modulaire Thermo-5 - Panel-5 - Vario-5	Connexion (2) : - Appareil modulaire Thermo-5 - Vario-5	Désignation câble	Long.	N/ID
<b>HB</b>	Interface <b>HB</b> (Sub-D 15-p.)	Interface <b>HB</b> (Sub-D 15-p.)	Câble HB	0,6 m	T24858-2
				1 m	T24858-1
				1,5 m	T24858-4
				2 m	T24858-5
				3 m	T24858-13
				5 m	T24858-3
				6 m	T24858-11
				7 m	T24858-7
				8 m	T24858-14
				10 m	T24858-9
				15 m	T24858-6
				20 m	T24858-8
				25 m	T24858-10
30 m	T24858-12				

Exemple de commande : Câble HB; 0,6 m (N/ID T24858-2)

Interface	Connexion (1) : - -Appareil mono ou modulaire Thermo-5 - Panel-5 - Flow-5	Connexion (2) : - Flow-5	Désignation câble	Long.	N/ID
<b>HB</b>	Interface <b>HB</b> (Sub-D 15-p.)	Interface <b>HB</b> (Sub-D 15-p.)	Câble HB	0,6 m	T25066-2
				1 m	T25066-1
				1,5 m	T25066-11
				2 m	T25066-10
				3 m	T25066-13
				4 m	T25066-5
				5 m	T25066-3
				6 m	T25066-7
				7 m	T25066-9
				7,5 m	T25066-8
				8 m	T25066-12
				10 m	T25066-4
				11 m	T25066-15
				15 m	T25066-6
20 m	T25066-14				

Exemple de commande : Câble HB, 2 m (N/ID T25066-10)

Remarques : Le débitmètre Flow-5, modèle autonome : Câble HB non compris dans la livraison.  
Le débitmètre Flow-5, modèle attachement sur l'appareil : Câble HB compris dans la livraison.

2.5 Câble interface HB/CAN (interface interne)					
Interface	Connexion (1) : - Appareil mono ou modulaire Thermo-5 - Panel-5 - Vario-5	Connexion (2) : - Appareil mono Thermo-5 (en fonctionnement en tant qu'appareil modulaire)	Désignation câble	Long.	N/ID
<b>HB</b>	Interface <b>HB</b> (Sub-D 15-p.)	Interface CAN (Sub-D 9-p.)	Câble HB/CAN	0,6 m	T26825-2
				5 m	T26825-1
				10 m	T26825-4
				15 m	T26825-3
				20 m	T26825-5

Exemple de commande: Câble HB/CAN, 5 m (N/ID T26825-1)

**2.6 Câbles divers**

Interface	Connexion (1) : - HB-Therm	Connexion (2) : - Machine	Désignation Câble	Long.	N/ID
<b>ZA</b> (Thermo-5)	Connexion alarme (Han 7D ; 7-p.+ E)	Sans connecteur	Câble contact d'alarme	6 m	T24561-1
<b>ZA</b> (Flow-5)	Connexion alarme (Han 3A; 3-p. +E)		Câble contact d'alarme	5 m	T23377
<b>ZB</b> (Thermo-6, Thermo-5)	Connexion alarme et commande externe (Han 7D ; 7-p.+ E)		Câble contact d'alarme et commande externe	6 m	T24562-1
		10 m		T24562-2	
		15 m		T24562-3	

**2.7 Sonde de température**

	Sonde de température Pt 100, D=6 mm, 6 m (4 conducteurs, sans connecteur)	N/ID	T22060-1
	Adaptateur en laiton nickelé 12x25, G¼	N/ID	T22061
	Adaptateur en laiton nickelé 12x25, G¼	N/ID	T22062
	Connecteur mâle M12, 8-p. (Équipement optionnel <b>ZE</b> ) <i>(Cet connecteur est livré avec chaque appareil Thermo-6 avec l'équipement optionnel <b>ZE</b>)</i>	N/ID	T26321
	Connecteur mâle 90°, PREH 5-p. (Équipement optionnel <b>ZE</b> ) <i>(Cet connecteur est livré avec chaque appareil Thermo-5 avec l'équipement optionnel <b>ZE</b>)</i>	N/ID	T16042
	Adaptation <b>ZE</b> (Prise mâle M12 8-p./prise femelle 5-p.)	N/ID	T29279

Exemple de commande : Sonde de température Pt 100, D=6 mm, 6 m (N/ID T22060-1)

Adaptateur en laiton nickelé 12x25, G¼ (N/ID T22061)

Connecteur mâle M12, 8-p. (N/ID T26321)

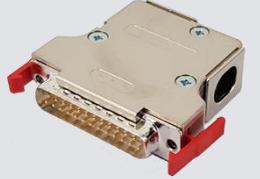
Remarques : Pour les thermostats Thermo-6, utiliser exclusivement des sondes de température isolées.

2.8 Connecteur réseau

	<p>Connecteur réseau Type J 230 V, 10 A ; LNPE (Swiss Type 12)</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27551</p>
	<p>Connecteur réseau Type F 230 V, 16 A ; LNPE (Schuko)</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27550</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 230 V, 16 A ; 3LPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27211</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 230 V, 16 A ; 3LNPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27210</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 230 V, 32 A ; 3LNPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27252</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 230 V, 32 A ; 3LPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T21624</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 400 V, 16 A ; 3LPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T16622</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 400 V, 16 A ; 3LNPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T16429</p>
	<p>Connecteur réseau CEKON 400 V, 32 A ; 3LPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T16623</p>

	Connecteur réseau CEKON 400 V, 32 A ; 3LNPE	N/ID	T16621
	Connecteur réseau CEKON 400 V, 63 A ; 3LNPE	N/ID	T23389
	Connecteur réseau CEKON 500 V, 16 A ; 3LPE	N/ID	T17796
	Connecteur réseau J15 500 V, 15 A ; 3LNPE	N/ID	T23396

Exemple de commande : Connecteur réseau CEKON 400 V, 63 A; 3LNPE (N/ID T23389)

2.9 Connecteur (divers)			
	Alarme et commande externe (Thermo-6 : <b>ZB</b> ; Thermo-5 : <b>ZA</b> , <b>ZB</b> ) Connecteur femelle, Han 7D (7-p.+E)  (Nécessité d'un outil de crimpage)	N/ID	T24623
	Interface DIGITAL ( <b>ZD</b> ) Connecteur mâle, Sub-D 25-p.	N/ID	T16048

2.10 Répartiteur électrique			
	Répartiteur électrique avec 4 prises CEKON 16 A, 3LNPE, protégé par disjoncteurs, et alimentation réseau par connecteur CEKON 63 A, 3LNPE (HxLxP = 460x260x195 mm)	N/ID	T25621

**3 Accessoires divers**

**3.1 Protecteur d'écran Thermo-6**

	Taille du boîtier 61, Matériau : PC	N/ID	T29560-1
	Taille du boîtier 61, Matériau : PET	N/ID	T29560-2
	Taille du boîtier 62, Matériau : PC	N/ID	T29560-3
	Taille du boîtier 62, Matériau : PET	N/ID	T29560-4

*Remarque :* La plaque transparente protège contre les impacts mécaniques et les liquides. Le fonctionnement de l'écran tactile reste possible.

**3.2 Serveur d'interface Gate-6**

	Bloc d'alimentation 85-265 VAC/24 VDC, 36 W ; 1,5 m	N/ID	T28949
Câble de rallonge pour bloc d'alimentation	Câble avec fiche pour l'Europe 1,8 m	N/ID	T28741-182
	Câble avec fiche pour UK 2 m	N/ID	T28740-202
	Câble avec fiche pour US 2 m	N/ID	T28739-202
Alimentation Gate-6 via l'interface <b>HB</b> de Thermo-6	Câble HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Fiche 3-p.; 5 m)	N/ID	T29390-502

*Exemple de commande :* Bloc d'alimentation 85-265 VAC/24 VDC, 36 W ; 1,5 m (N/ID T28949)  
Câble avec fiche pour UK 2 m (N/ID T28740-202)

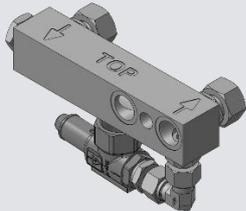
*Remarque :* Pour l'alimentation électrique du serveur d'interface Gate-6, nous recommandons soit la connexion directe à la commande de la machine (24 VDC), soit l'utilisation de notre bloc d'alimentation T28949. Si aucun débitmètre Flow-5 n'est raccordé au thermorégulateur, l'alimentation électrique du Gate-6 peut se faire alternativement via l'interface HB du thermorégulateur Thermo-6 à l'aide du câble T29390-502. Pour des raisons de performance, il n'est pas possible d'alimenter simultanément le Gate-6 et le Flow-5 via l'interface HB.

3.3 Module de test pour les thermostats

	Type	<b>HB-TP180-12</b>	<b>HB-TP200-12</b>	<b>HB-TP180-45</b>
	Caloporteur	Eau	Huile	Eau
	Température max. °C	180	200	180
	Pour raccordement départ, retour	G¾	G¾	G1¼

Exemple de commande : Module de test HB-TP180-12, pour eau, français

Adaptateur pour module de test Thermo-5, taille du boîtier 2B (HB-200/230Z2B) eau jusqu'à 230 °C

	1x Adaptateur de test	N/ID	T28789
	2x Raccords inox G3/4 – M30 avec d'étanchéité 24°		
	1x Pâte d'assemblage (H1147)		
	1x Coffret de transport		

Exemple de commande : Adaptateur pour module de test Thermo-5, taille du boîtier 2B (N/ID T28789)

3.4 Protection du clavier (Thermo-5, Treat-5, Clean-5, Panel-5)

	Protection du clavier	N/ID	ZK
--	-----------------------	------	----

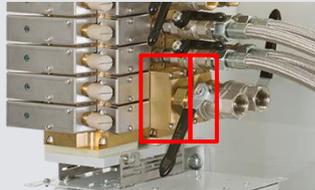
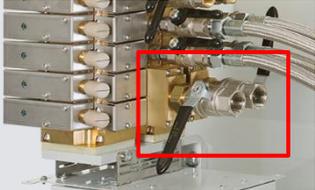
3.5 Débitmètre Flow-5, attachement sur l'appareil

Équipements optionnels		Type	HB-FM160	HB-FM180	HB-FM200
	Vannes d'arrêt G $\frac{1}{2}$ (pour tous les circuits)	N/ID	T25255 (ZH)	T25255-4 (ZH)	T25255-1 (ZH)
	Vanne d'arrêt laiton Ms G $\frac{1}{2}$ (étanchéité par filetage conique ; eau jusqu'à 160 °C)	N/ID	T25918		
	Vanne d'arrêt inox G $\frac{1}{2}$ (étanchéité sur joint plat ; eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C)	N/ID		T26006	T26006
Câble HB, 1 m		N/ID	T25066-1	T25066-1	T25066-1

Remarque : Pour le débitmètre Flow-5, modèle attachement sur l'appareil : le câble HB (N/ID T25066-1) est compris dans la livraison.

Câble HB → Pour des autres longueurs voir connexions électriques (page 25)

3.6 Débitmètre Flow-5, autonome

Équipements optionnels		Type	HB-FM160	HB-FM180
	Vannes d'arrêt G½ (pour tous les circuits)	N/ID	T26171-1 (ZH)	T26171-2 (ZH)
	Vanne d'arrêt laiton G½ (étanchéité par filetage conique ; eau jusqu'à 160 °C)	N/ID	T25918	
	Vanne d'arrêt inox G½ (étanchéité sur joint plat ; eau jusqu'à 180 °C)	N/ID		T26006
	Set des connexion parallele G¾	N/ID	T26243-1	T26243-4
	Set des connexion parallele avec les vannes d'arrêt G¾	N/ID	T26243-2	T26243-3
	Set des raccords G½ (par circuit ; étanchéité sur joint plat)	N/ID	T26173	T26173
Câble HB, 5 m		N/ID	T25066-3	T25066-3
Câble ZA, 5 m		N/ID	T23377	T23377

Remarque : Pour le débitmètre Flow-5, modèle autonome : le câble HB n'est pas compris dans la livraison.  
 Câble HB → Pour des autres longueurs voir connexions électriques (page 25)

3.7 Module de commande Panel-5

	<p>Connecteur réseau Type J (Swiss Type 12) 230 V, 10 A ; LNPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27551</p>
	<p>Connecteur réseau Type F (Schuko) 230 V, 16 A ; LNPE</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27550</p>
	<p>Base pivotant pour module de commande Panel-5</p>	<p>N/ID</p>	<p>T25620</p>
	<p>Support pour module de commande Panel-5</p>	<p>N/ID</p>	<p>T27726-1</p>

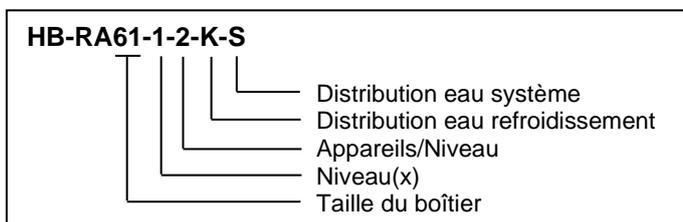
Exemple de commande : Support pour module de commande Panel-5 (N/D T27726-1)

Remarque : La livraison du module de commande Panel-5 ne comprend pas des câbles d'interface.  
Câble → Connexions électriques page 20

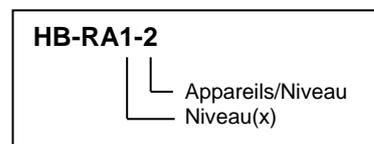
3.8 Châssis support avec liaison de distribution d'eau

Remarque : Autres variantes sur demande.

Désignation du type Series 6



Désignation du type Series 5



Thermo-6, taille du boîtier 61

Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (K) Résistance : 10 bar, 100 °C	Type	K	S	Hauteur mm	Largeur mm	Profond. mm	N/ID
	HB-RA61-1-3-K	G $\frac{3}{4}$	-	870	700	1070	T29319
HB-RA61-1-4-K	G $\frac{3}{4}$	-	870	900	1070	T29612	
HB-RA61-2-2-K	G $\frac{3}{4}$	-	1550	580	1070	T29408	
HB-RA61-2-3-K	G $\frac{3}{4}$	-	1550	780	1070	T29323	
HB-RA61-2-5-K	G $\frac{3}{4}$	-	1625	1180	1090	T29385	

Thermo-6, taille du boîtier 62

Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (K) Résistance : 10 bar, 100 °C	HB-RA62-2-2-K	G $\frac{3}{4}$	-	1830	800	1270	T29564
	HB-RA62-2-3-K	G $\frac{3}{4}$	-	1905	1110	1290	T29625

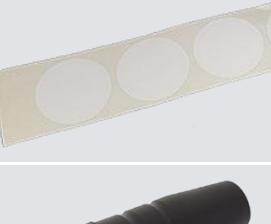
Exemple de commande : Châssis support avec liaison de distribution d'eau HB-RA61-2-3-K (N/ID T29323)

Thermo-5, taille du boîtier 1

Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (K) Résistance : 10 bar, 100 °C	Type	K	S	Hauteur mm	Largeur mm	Profond. mm	N/ID
		HB-RA1-2	G $\frac{3}{4}$	-	875	500	930
HB-RA1-3		G $\frac{3}{4}$	-	875	690	930	T24923
HB-RA1-4		G $\frac{3}{4}$	-	875	880	930	T25624
HB-RA2-2		G $\frac{3}{4}$	-	1550	540	930	T25606
HB-RA2-3		G $\frac{3}{4}$	-	1550	730	930	T25607
HB-RA2-4		G $\frac{3}{4}$	-	1610	920	980	T25608
HB-RA2-5		G $\frac{3}{4}$	-	1610	1110	980	T25609
HB-RA2-6		G1	-	1610	1310	1060	T25610
HB-RA2-7		G1	-	1680	1500	1060	T25611
HB-RA2-8		G1	-	1680	1690	1060	T25612

Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (K) - d'eau système séparé (S) Résistance : 10 bar, 100 °C	HB-RA1-2	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	875	500	930	T25625
	HB-RA1-3	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	875	690	930	T25626
	HB-RA1-4	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	875	880	930	T25627
	HB-RA2-2	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	1550	540	930	T25613
	HB-RA2-3	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	1550	730	930	T25614
	HB-RA2-4	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	1610	920	980	T25615
	HB-RA2-5	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	1610	1110	980	T25616
	HB-RA2-6	G1	G $\frac{3}{4}$	1610	1310	1060	T25617
	HB-RA2-7	G1	G $\frac{3}{4}$	1680	1500	1060	T25618
	HB-RA2-8	G1	G $\frac{3}{4}$	1680	1690	1060	T25619
<b>Thermo-5, taille du boîtier 2</b>							
Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (K) Résistance : 10 bar, 100 °C	HB-RA1-2	G $\frac{3}{4}$	-	1060	620	930	T26608
	HB-RA2-3	G $\frac{3}{4}$	-	1930	950	930	T25261
<b>Autres accessoires pour châssis support Series 5</b>							
		Base pivotant pour module de commande Panel-5					T25620

Remarque : Répartiteur électrique, voir page 28

3.9 Unité de commutation Vario-5			
	Câble ext. Control, 3m	N/ID	T26928-2
	Câble ext. Control, 10 m ( <i>compris dans l'équipement du base de Vario-5</i> )	N/ID	T26928-1
	Capteur de proximité à pied magnétique, 10 m	N/ID	T26821-10
	Capteur de température infrarouge à pied magnétique, 3 m	N/ID	T26819-1
	Capteur de température infrarouge à pied magnétique, 10 m	N/ID	T26819-10
	Autocollant pouvoir d'émission 25 mm (7 pièces)	N/ID	T26843-1
	Connecteur réseau Type J (Swiss Type 12) 230 V, 10 A ; LNPE	N/ID	T27551
	Connecteur réseau Type F (Schuko) 230 V, 16 A ; LNPE	N/ID	T27550

Exemple de commande : Capteur de température infrarouge à pied magnétique, 3 m (N/ID T26819-1)

3.10 Appareil de traitement d'eau Treat-5

Kit de teste Treat-5 pour ST-DOS H-314	N/ID	T25984
Kit de teste Treat-5 pour valeur pH	N/ID	T26582
Produits de traitement ST-DOS H-390 ; 5 kg (env. 250 L d'eau système)	N/ID	T25907
Produits de traitement ST-DOS H-390 ; 5 kg (env. 250 L d'eau système)	N/ID	T25983

Remarques : *Recommandation pour ph mètre : [www.carlroth.com](http://www.carlroth.com)  
Produits de traitement d'eau recommandés (D8087-FR) : <http://hb.click/D8087-FR>*



3.11 Appareil de rinçage Clean-5

Kit de teste Clean-5 pour valeur pH	N/ID	T26583
Produit de nettoyage BEIZER 640 ; 5 kg (env. 100 L)	N/ID	T26569
Produit de neutralisation ST-DOS N-720 ; 5 kg (env. 100 L)	N/ID	T26570
Produits de traitement ST-DOS H-390 ; 5 kg (env. 250 L d'eau système)	N/ID	T25983

Remarques : *Recommandation pour ph mètre : [www.carlroth.com](http://www.carlroth.com)  
Recommandation de l'agent pour l'appareil de rinçage Clean-5 (D8111-FR) : <http://hb.click/D8111-FR>*



3.12 Boîte de transport (bois)



(image illustrative)

Series 6	Hauteu mm	Largeu mm	Profond mm	N/ID
Boîte de transport 1-2, Series 6 (Taille du boîtier 61, max. 2 appareils)	109	67	76	T28870-2
Boîte de transport 1-3, Series 6 (Taille du boîtier 61, max. 3 appareils)	109	97	76	T28870-3
Boîte de transport 1-4, Series 6 (Taille du boîtier 61, max. 4 appareils)	127	109	76	T28870-4
Boîte de transport 2-2, Series 6 (Taille du boîtier 62, max. 2 appareils)	130	89	90	T29343-2
Boîte de transport 2-3, Series 6 (Taille du boîtier 62, max. 3 appareils)	130	130	90	T29343-3
Series 5				
Boîte de transport 1-2, Series 5 (Taille du boîtier 1, max. 2 appareils)	84	65	74	T27665-2
Boîte de transport 1-3, Series 5 (Taille du boîtier 1, max. 3 appareils)	94	84	74	T27665-3
Boîte de transport 1-4, Series 5 (Taille du boîtier 1, max. 4 appareils)	123	84	74	T27665-4
Boîte de transport 2-2, Series 5 (Taille du boîtier 2, max. 2 appareils)	83	83	105	T27666-2
Boîte de transport 2-3, Series 5 (Taille du boîtier 2, max. 3 appareils)	115	83	105	T27666-3
Boîte de transport 2-4, Series 5 (Taille du boîtier 2, max. 4 appareils)	132	84	105	T27666-4
Boîte de transport 3-1, Series 5 (Taille du boîtier 2B ou 3, max. 1 appareil)	117	50	125	T27667-1
Boîte de transport 4-1, Series 5 (Taille du boîtier 4, max. 1 appareil)	138	54	106	T28338-1

Exemple de commande : Boîte de transport 1-2, Series 6 (N/ID T28870-2)

4 Manuel d'instruction

Remarque : Tous les manuels sont disponibles gratuitement en téléchargement dans notre base de connaissances (Knowledge) sur notre site web : <http://hb.click/6-Knowledge-FR>



4.1 Appareils (mode d'emploi, instructions d'utilisation et de processus)				
Thermo-6	<i>Disponible uniquement dans la base de connaissances « Knowledge » (voir remarque)</i>			
Thermo-5	HB-100X1	N/ID	O8284- DE (Allemand)	
	HB-100X1L	N/ID	O8362- EN (Anglais)	
	HB-100XM1	N/ID	O8297- FR (Français)	
	HB-100XM1L	N/ID	O8363- BG (Bulgare)	
	HB-100X2	N/ID	O8288- CS (Tchèque)	
	HB-100X2L	N/ID	O8368- DA (Danois)	
	HB-100XM2	N/ID	O8301- ES (Espagnol)	
	HB-100XM2L	N/ID	O8370- FI (Finois)	
	HB-100X3	N/ID	O8307- HU (Hongrois)	
	HB-100XM3	N/ID	O8309- IT (Italien)	
	HB-100X4	N/ID	O8391- JA (Japonais)	
	HB-100XM4	N/ID	O8392- KO (Coréen)	
	HB-100/140/160Z1	N/ID	O8285- NL (Néerlandais)	
	HB-100/140/160Z1L	N/ID	O8360- PL (Polonais)	
	HB-100/140/160ZM1	N/ID	O8298- PT (Portugais)	
	HB-100/140/160ZM1L	N/ID	O8361- RO (Roumain)	
	HB-100/140/160/180Z2	N/ID	O8289- RU (Russe)	
	HB-100/140/160/180Z2L	N/ID	O8369- SK (Slovaque)	
	HB-100/140/160/180ZM2	N/ID	O8302- SL (Slovène)	
	HB-100/140/160/180ZM2L	N/ID	O8371- SV (Suédois)	
	HB-100/140/160/180Z3	N/ID	O8308- ZH (Chinois)	
	HB-100/140/160/180ZM3	N/ID	O8310-	
	HB-100/140/160Z4	N/ID	O8393-	
	HB-100/140/160ZM4	N/ID	O8394-	
	HB-200/230Z2B	N/ID	O8375-	
	HB-200/230ZM2B	N/ID	O8376-	
	HB-200T2	N/ID	O8300-	
	HB-200TM2	N/ID	O8303-	
	HB-250T3	N/ID	O8318-	
	HB-250TM3	N/ID	O8319-	
	Thermo-5 (Engel)	HB-100/140/160ZM1LE1	N/ID	O8367-
		HB-100/140/160ZM2LE2	N/ID	O8372-

Vario-5	HB-VS180	N/ID	O8340-
	Instructions de processus	N/ID	O8352-
	Opération autonome	N/ID	O8386-
	Capteur de température infrarouge	N/ID	O8343-
	Capteur de proximité	N/ID	O8387-
Flow-5	HB-FM160/180/200	N/ID	O8295-
Treat-5	HB-TR2	N/ID	O8304-
	Kit de teste ST-DOS H-314	N/ID	O8336-
	Kit de teste ST-DOS H-390	N/ID	O8351-
Clean-5	HB-CL2	N/ID	O8305-
	Instructions d'utilisation	N/ID	O8337-
Panel-5	HB-FB51	N/ID	O8291-
	HB-FB52E1 (Engel)	N/ID	O8366-
Module de test	HB-TP180/200	N/ID	O8354-
Beer-5	HB-BR2	N/ID	O8350-

*Exemple de commande : Manuel d'instructions Thermo-5, HB-100/140/160Z1, français (N/ID O8285-FR)*

#### 4.2 Autres

Interface	Profibus-DP ( <b>ZP</b> )	N/ID	O8241-	DE (Allemand) EN (Anglais)
	Profibus-DP Exemple	N/ID	O8293-	
	20 mA, RS-232, RS-422/485 ( <b>ZD</b> )	N/ID	O8099-	
	MODBUS (RTU-Mode)	N/ID	O8242-	
VIP	Programme de visualisation	N/ID	O8975-	

*Exemple de commande : Manuel d'instructions MODBUS (RTU-Mode), français (N/ID O8242-FR)*