

Programme d'accessoires

Édition 2019-10

1	Raccordements hydrauliques	2
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	5
1.7	Set de raccordement eau refroidissement et système	8
1.8	Réduction	9
1.9	Raccord	9
1.10	Raccord de réglage	9
1.11	Bloc de connexion central, départ et retour	10
1.12	Bloc de connexion central, eau de refroidissement	10
1.13	Répartiteur avec/sans vannes d'arrêt (Thermo-5)	11
1.14	Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 (taille du boîtier 1 ou 2)	12
1.15	Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 (taille du boîtier 3)	13
1.16	Set de raccordement Vario-5/moule	13
1.17	Set de raccordement Treat-5/2xThermo-5 (taille du boîtier 1 ou 2)	14
1.18	Set de raccordement Treat-5/2xThermo-5 (taille du boîtier 3)	14
2	Connexions électriques	15
2.1	Câble interface DIGITAL (ZD)	15
2.2	Câble interface CAN (ZC)	17
2.3	Câble interface HB	18
2.4	Câble interface HB/CAN (interface interne)	19
2.5	Câbles divers	20
2.6	Sonde de température	20
2.7	Connecteur réseau	21
2.8	Connecteur (divers)	22
3	Accessoires divers	23
3.1	Unité de commutation Vario-5	23
3.2	Débitmètre Flow-5	24
3.3	Appareil de traitement d'eau Treat-5	26
3.4	Appareil de rinçage Clean-5	26
3.5	Module de commande Panel-5	26
3.6	Module de test pour les thermorégulateurs	27
3.7	Boîte de transport	28
3.8	Châssis support avec liaison de distribution d'eau	28
3.9	Protection du clavier (Thermo-5, Treat-5, Clean-5, Panel-5)	29
4	Manuel d'instruction	30
4.1	Appareils (mode d'emploi, instructions d'utilisation et de processus)	30
4.2	Autres	31

1 Raccordements hydrauliques

Remarques : Utiliser des sections adaptées au débit.

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 ; taille du boîtier 1–3)


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

	Filtre laiton (maille inox 0,5 mm)								
G^{3/4}	N/ID	T24133							
G1 1/4	N/ID	T24135							

Exemple de commande : Filtre laiton G^{3/4} (N/ID T24133)

inox (filetage conique ; toutes les tailles du boîtiers)


eau jusqu'à 180 °C

	Filtre inox (maille inox 0,5 mm)								
G^{3/4}	N/ID	T25531							
G1 1/4	N/ID	T25745							

Exemple de commande : Filtre inox G^{3/4} (N/ID T25531)

GGG (à portée de joint)

huile 250 jusqu'à 350 °C


	Filtre fonte sphéroïdale (maille inox 0,8 mm)								
G^{3/4}	N/ID	T24137							

Exemple de commande : Filtre GGG, G^{3/4} (N/ID T24137)

1.2 Set de filtre

laiton (filetage conique ; taille du boîtier 1–3)


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 ³ / ₄	N/ID	T24141							
R1 ¹ / ₄	N/ID	T24142							

Exemple de commande : Set de filtre laiton, R³/₄ (N/ID T24141)

inox (filetage conique ; toutes les tailles du boîtiers)

eau jusqu'à 180 °C


		1x Filtre inox (maille inox 0,5 mm) 1x Raccord laiton (filetage conique; T25661 : laiton; T25750 : inox)							
R ³ / ₄	N/ID	T25661							
R1 ¹ / ₄	N/ID	T25750							

Exemple de commande : Set de filtre inox, R³/₄ (N/ID T25661)

1.3 Set de filtre (réglage)

laiton (filetage conique ; taille du boîtier 1–3)


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 ³ / ₄	N/ID	T24720							

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) laiton, R³/₄ (N/ID T24720)

inox (filetage conique ; toutes les tailles du boîtiers)


eau jusqu'à 180 °C

		1x Filtre inox (maille inox 0,5 mm) 1x Raccord de réglage laiton (filetage conique)							
R ³ / ₄	N/ID	T25774							

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) inox, R³/₄ (N/ID T25774)

GGG (étanchéité sur joint plat)

huile jusqu'à 250 °C


		1x Filtre fonte sphéroïdale (maille inox 0,8 mm) 1x Raccord inox de réglage (à portée de joint)							
G ³ / ₄	N/ID	T24143							

Exemple de commande : Set de filtre (réglage) GGG, G³/₄ (N/ID 24143)

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; filetage d'étanchéité 24°, côté raccord)						
		M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M22x1,5	M26x1,5	M30x2	M36x2
R$\frac{1}{2}$	N/ID	T28194-1	T28194-2					
R$\frac{3}{4}$	N/ID	T24146-1	T24146-2	T24146-3	T24146-4	T24146-5	T24146-6	
R1 $\frac{1}{4}$	N/ID							T24147-7 T24147-8

Exemple de commande : Set de raccordement départ et retour inox, R $\frac{3}{4}$ - 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)						
		M14x1,5	M16x1,5	M18x1,5	M22x1,5	M26x1,5	M30x2	
G$\frac{3}{4}$	N/ID	T22275-1	T22275-2	T22275-3	T22275-4	T22275-5	T22275-6	

Exemple de commande : Set de raccordement départ et retour inox, G $\frac{3}{4}$ - M22x1,5 (N/ID T22275-4)

1.5 Set de raccordement moule

inox (étanchéité sur joint plat)

eau jusqu'à bis 230 °C


		2x Raccords inox (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
		M18x1,5	M22x1,5					
G$\frac{3}{8}$	N/ID	T28150-3	T28150-4					
G$\frac{1}{2}$	N/ID		T28151-4					

Exemple de commande : Set de raccordement moule inox, G $\frac{1}{2}$ - 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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
		DN10		DN13		DN16	DN25	
		M14x1,5	M18x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M26x1,5	M36x2	
Longueur 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)

PTFE isolé


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

		Flexible PTFE isolé (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
		DN10		DN13		DN16	DN25	
		M14x1,5	M18x1,5	M16x1,5	M22x1,5	M26x1,5	M36x2	
Longueur 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					
Rayon min. mm			>100	>100	>135	>135	>160	>250

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

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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)							
		DN8		DN10		DN13		DN16	DN25
		M14x1,5	M14x1,5	G^{3/8}	M16x1,5	G^{3/8}	M26x1,5	M36x2	
Longueur 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	T21791-7	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)

PFA 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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)							
		DN8		DN10		DN13		DN16	DN25
		M14x1,5	M14x1,5	G^{3/8}	M16x1,5	G^{3/8}	M26x1,5	M36x2	
Longueur mm	1000	N/ID				T21793-501			T26296-111
	2000	N/ID							T26296-811
	3500	N/ID							T26296-911
Rayon min. mm			>40	>50	>50	>60	>60	>60	>80

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

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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
			DN12	DN16	DN20		
			M22x1,5	M26x1,5	M30x2		
Longueur 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)

inox 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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
			DN12	DN16	DN20		
			M22x1,5	M26x1,5	M30x2		
Longueur mm	750	N/ID	T21797-411				
	2000	N/ID	T21797-711				
	2500	N/ID		T21798-81	T21799-81		
	3000	N/ID		T21798-91			
	5000	N/ID	T21797-111				
	6000	N/ID		T21798-111			
Rayon min. mm			>100	>110	>130		

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

inox isolé


eau jusqu'à 230 °C

	Flexible souple inox isolé (Flexible annelé très souple – formé hydrauliquement – avec protection contre l'abrasion et gaine métallique; joint conique universel soudé et écrou en inox Pression de service 47 bar)						
	Remarques :						
	<ul style="list-style-type: none"> → Le flexible inox est une pièce d'usure aux températures hautes. → Le point faible est le joint de soudage longitudinal. De préférence d'être arrangé à l'intérieur des rayons. → Les flexibles formés hydrauliquement ont une vie de service prolongée vers ces formés mécaniquement 						
			DN10	DN12			
			M18x1,5	M22x1,5			
Longueur mm	750	N/ID		T27895-4			
	2000	N/ID	T28013-7				
	4000	N/ID		T27895-10			
Rayon min. mm			>150	>165			

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

NBR (Flexible pour eau refroidissement et système)

eau jusqu'à 100 °C


	Flexible universel très souple haute pression; pression de service 10 bar						
	DN9	DN13	DN19				
Longueur X m	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)

1.7 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® ²⁾ 4x Collier de serrage 2x Connecteur bleu (Marquage départ eau de refroidissement)						
	²⁾ Viton® est une marque de DuPont Dow Elastomers						
	DN9	DN13	DN19				
R ¹ / ₄	N/ID	T24221					
R ³ / ₈	N/ID	T22402	T22049				
R ¹ / ₂	N/ID			T24215			
R ³ / ₄	N/ID			T24222			

Exemple de commande : Set de raccordement eau refroid. et syst., raccord rapide laiton, R³/₈ - 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) 4x Collier de serrage 2x Connecteur bleu (Marquage départ eau de refroidissement)						
	DN9	DN13	DN19				
R ¹ / ₄	N/ID	T23980					
R ³ / ₈	N/ID	T22034	T23973				
R ¹ / ₂	N/ID		T22050				
R ³ / ₄	N/ID			T24216			

Exemple de commande : Set de raccordement eau refroid. et syst., cône d'étanchéité, laiton R³/₈-DN13 (N/ID T23973)

1.8 Réduction

inox (étanchéité sur joint plat)

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


		Réduction inox (filetage extérieur : étanchéité sur joint plat)							
G$\frac{1}{2}$-$\frac{1}{4}$	N/ID	T21818-1							
G$\frac{1}{2}$-$\frac{3}{8}$	N/ID	T21818-2							
G$\frac{3}{4}$-$\frac{1}{4}$	N/ID	T21818-3							
G$\frac{3}{4}$-$\frac{3}{8}$	N/ID	T21818-4							
G1-$\frac{3}{4}$	N/ID	T21818-5							

Exemple de commande : Réduction inox G $\frac{3}{4}$ - $\frac{3}{8}$ (N/ID 21818-4)

1.9 Raccord

laiton (filetage conique)


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

		Raccord laiton (filetage conique)							
R$\frac{3}{4}$	N/ID	T21763							

Exemple de commande : Einschraubnippel Ms, R $\frac{3}{4}$ (N/ID T21763)

inox (filetage conique)

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


		Raccord inox (filetage conique)							
R1 $\frac{1}{4}$	N/ID	T25748							

Exemple de commande : Einschraubnippel INOX, R1 $\frac{1}{4}$ (N/ID T25748)

1.10 Raccord de réglage

laiton (filetage conique)


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

		Raccord de réglage laiton (filetage conique)							
R$\frac{1}{2}$	N/ID	T23087							
R$\frac{3}{4}$	N/ID	T21163							

Exemple de commande : Raccord de réglage laiton G $\frac{3}{4}$ (N/ID 21163)

inox (étanchéité sur joint plat)

huile jusqu'à 250 °C


		Raccord de réglage inox (à portée de joint)						
G $\frac{3}{4}$	N/ID	T24161						

Exemple de commande : Raccord de réglage inox G $\frac{3}{4}$ (N/ID 24161)

1.11 Bloc de connexion central, départ et retour

laiton (Thermo-5, taille du boîtier 1 ou 2; Treat-5)


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

		2x Joint torique FPM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip						
Thermo-5, Treat-5	N/ID	T25651						

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

laiton (Thermo-5, taille du boîtier 2)

eau jusqu'à 180 °C


		2x Joint torique FFKM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip						
Thermo-5	N/ID	T25651-1						

Exemple de commande : Bloc de connexion central départ et retour laiton, eau jusqu'à 160 °C (N/ID T25651-1)

1.12 Bloc de connexion central, eau de refroidissement

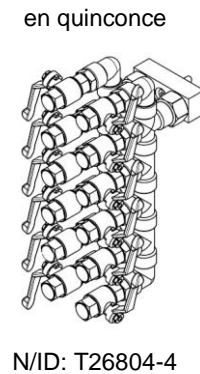
laiton (Thermo-5, taille du boîtier 1 ou 2)

eau jusqu'à 100 °C

		2x Joint torique FPM 1x Vis à tête cylindrique inox M8x40 1x Rondelles de sûreté 1x Circlip						
Thermo-5	N/ID	T28008						

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

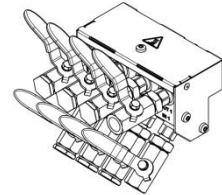
1.13 Répartiteur avec/sans vannes d'arrêt (Thermo-5)



avec filtre départ



Modèle : attachement



Caloporteur	Température max. de départ	Taille du boîtier	Répartiteur type	Remarque	N/ID
Wasser	160 °C	1 und 2	2x2xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963-5
			2x2xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-3
			2x2xG $\frac{3}{4}$ sans vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-1
			2x3xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T26068
			2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963
			2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-4
			2x4xG $\frac{1}{2}$ sans vannes d'arrêt		T24963-1
			2x4xG $\frac{3}{4}$ sans vannes d'arrêt	avec filtre départ	T26368-2
			2x5xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-2
			2x6xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-1
	180 °C	2	2x2xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-1
			2x3xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-2
			2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27999-3
			2x4xG $\frac{1}{2}$ sans vannes d'arrêt	Modèle : attachement	T27610
			2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963-6
			2x4xG $\frac{1}{2}$ sans vannes d'arrêt		T24963-2
			2x5xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-3
			2x6xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963-8
			2x6xG $\frac{1}{2}$ sans vannes d'arrêt		T24963-3
2x6xG $\frac{3}{8}$ avec vannes d'arrêt				T24963-4	
2x6xG $\frac{3}{8}$ avec vannes d'arrêt	en quinconce	T26804-4			
230 °C	2B	2x4xG $\frac{1}{2}$ sans vannes d'arrêt		T28014	
Öl	200 °C	2	2x2xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963-9
			2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt		T24963-7
	250 °C	3	2x2xG $\frac{3}{4}$ sans vannes d'arrêt		T27858


Exemple de commande : Répartiteur 2x4xG $\frac{1}{2}$ avec vannes d'arrêt (attachement), eau jusqu'à 180 °C (N/ID T27999-3)

1.14 Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 (taille du boîtier 1 ou 2)



(pas isolé)


eau jusqu'à 180 °C

		2x Flexible PTFE M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint universel inox; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar) 4x 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)							
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

eau jusqu'à 180 °C


		2x Flexible PTFE isolé M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint universel inox; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar) 4x 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)							
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)

1.15 Set de raccordement Vario-5/Thermo-5 (taille du boîtier 3)

(pas isolé)


eau jusqu'à 180 °C

	2x	Flexible PTFE M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox; Ecrou et sertissage en acier cadmié; 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

eau jusqu'à 180 °C


	2x	Flexible PTFE isolé M22x1,5, DN13 (Flexible lisse avec gaine métallique et joint conique universel inox; Ecrou et sertissage en acier cadmié; 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)

1.16 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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
	2x	Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
	2x	Raccords inox G½-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/Werkzeug, 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; Ecrou et sertissage en acier cadmié; Pression de service 25 bar)						
	2x	Raccords inox G¾-M22x1,5 (filetage gaz cylindrique, étanchéité sur joint plat, côté intérieur; filetage métrique et cône d'étanchéité 24°, côté raccord)						
	2x	Raccords inox G½-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)

1.17 Set de raccordement Treat-5/2xThermo-5 (taille du boîtier 1 ou 2)



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
- 8x Collier de serrage
- 2x Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN13

Treat-5, Thermo-5	N/ID	T27015-2					
-------------------	------	----------	--	--	--	--	--

1.18 Set de raccordement Treat-5/2xThermo-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 0,9 m
- 8x Collier de serrage
- 2x Set de répartiteurs avec raccords rapides, DN19

Treat-5, Thermo-5	N/ID	T28045-2					
-------------------	------	----------	--	--	--	--	--

Exemple de commande : Set de raccordement Treat-5/2xThermo-5, taille du boîtier 3 (N/ID T28045-2)

2 Connexions électriques

2.1 Câble interface DIGITAL (ZD)

Connexion (1) : Machine

Connexion (2) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Construc- teur	Commande - Type	Connexion (1) Machine	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID	
Arburg	Selogica, Selogica direct	Sub-D 9-p.	Interface DIGITAL (ZD) (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	
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	Diverse	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	
					20 m	T18703-3	
		Sub-D 9-p.+ Harting		Câble R1/RS-485	3 m	T22139-2	
					4 m	T22139-6	
					5 m	T22139-1	
					10 m	T22139-3	
					15 m	T22139-4	
		Sub-D 25-p.		Câble R1/RS-232	5 m	T16021	
					10 m	T16021-1	
					Câble R1/RS-485	3 m	T27302-2
						5 m	T27302-1
8 m	T27302-3						
Flomo	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T24398-1		
				7 m	T24398-3		
				10 m	T24398-2		
Fanuc (SPI)	S 2000 iB	sans connecteur		Câble R1/RS-485	5 m	T20434-1	
					7 m	T22117-1	
Ferromatik Milacron	Diverse	Sub-D 25p.+ Harting		Câble R1/RS-485	5 m	T27984-1	
					5 m	T27984-1	
Haitian	Diverse	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T27984-1	

Constructeur	Commande - Type	Machine Connexion (1)	HB-Therm Connexion (2)	Désignation câble	Long.	N/ID
KraussMaffei	MC4/5/6	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
Negri Bossi	Divers	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T22253-1
Sumitomo (SHI) Demag	Ergotech ZE 556	Sub-D 25-p.+ Harting		Câble 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.		Câble R1/20 mA	5 m	T22428-1
					10 m	T22428-2
Zhafir	Divers	Sub-D 9-p.		Câble R1/RS-485	5 m	T27984-1

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

Connexion (1) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Connexion (2) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID
ZD	Interface DIGITAL (ZD) (Sub-D 25-p.)	Interface DIGITAL (ZD) (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)

2.2 Câble interface CAN (ZC)

Connexion (1) : Machine

Connexion (2) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Construc- teur	Commande - Type	Connexion (1) Machine	Connexion (2) HB-Therm	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	²⁾		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)

Remarque : ²⁾ Sumitomo (SHI) Demag livre le câble d'interface CAN-Bus pour thermorégulateur. Une pièce d'adaptation CAN-Bus (N/ID T22590) est cependant nécessaire.

Connexion (1) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Connexion (2) : Appareil mono Thermo-5 / Module de commande Panel-5

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID
ZC	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				

2.3 Câble interface HB

Connexion (1) : Appareil mono ou modulaire Thermo-5 / Module de commande Panel-5 /
Unité de commutation Vario-5

Connexion (2) : Appareil modulaire Thermo-5 / Unité de commutation Vario-5

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID
HB	Interface HB (Sub-D 15-p.)	Interface HB (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)

Connexion (1) : Appareil mono ou modulaire Thermo-5 / Module de commande Panel-5 / Débitmètre Flow-5

Connexion (2) : Débitmètre Flow-5

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID
HB	Interface HB (Sub-D 15-p.)	Interface HB (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)

Remarque : Le débitmètre Flow-5, modèle attachement sur l'appareil : Câble HB compris dans la livraison

Le débitmètre Flow-5, modèle autonome : Câble HB non compris dans la livraison

2.4 Câble interface HB/CAN (interface interne)

Connexion (1) : Appareil mono ou modulaire Thermo-5 / Module de commande Panel-5 /
Unité de commutation Vario-5


Connexion (2) : Appareil mono Thermo-5 (en fonctionnement en tant que appareil modulaire)

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) HB-Therm	Désignation câble	Long.	N/ID
HB	Interface HB (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

2.5 Câbles divers

Interface	Connexion (1) HB-Therm	Connexion (2) Machine	Désignation Câble	Long.	N/ID
ZA (Thermo-5)	Connexion alarme (Han 7D; 7-p.+ E)	Sans connecteur	Câble contact d'alarme	6 m	T24561-1
ZA (Flow-5)	Connexion alarme (Han 3A; 3-p. +E)		Câble contact d'alarme	5 m	T23377
ZB	Anschluss für Alarm 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	
ZO	RJ-45	M12	Câble RJ-45/M12 d-codé	5 m	T28368-1

2.6 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, M12x1			N/ID	T22062

2.7 Connecteur réseau

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

	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

2.8 Connecteur (divers)

	Alarme et commande externe (Thermo-5: ZA , ZB) Connecteur femelle, Han 7D (7-p.+E) ³⁾	N/ID	T24623
	Interface DIGITAL (ZD) Connecteur mâle, Sub-D 25-p.	N/ID	T16048
	Sonde externe (ZE) Connecteur mâle 90°, PREH 5-p.	N/ID	T16042



Remarque : ³⁾ nécessité d'un outil de crimpage

3 Accessoires divers

3.1 Unité de commutation Vario-5




Câble ext. Control	3 m	N/ID	T26928-2
Câble ext. Control ⁴⁾	10 m	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

Remarque : ⁴⁾ compris dans l'équipement du base de Vario-5

<p>Connecteur réseau Type J (Swiss Type 12) 230 V, 10 A; LNPE</p> 		N/ID	T27551
<p>Connecteur réseau Type F (Schuko) 230 V, 16 A; LNPE</p> 		N/ID	T27550

3.2 Débitmètre Flow-5

Modèle : Attachement sur l'appareil

Équipements optionnels	Type	HB-FM160	HB-FM180	HB-FM200
<p>Vannes d'arrêt G½ (pour tous les circuits)</p> 	N/ID	ZH	ZH	ZH
<p>Vanne d'arrêt laiton G½ (étanchéité par filetage conique; eau jusqu'à 160 °C)</p> 	N/ID	T25918		
<p>Vanne d'arrêt inox G½ (étanchéité sur joint plat; eau jusqu'à 180 °C, huile jusqu'à 200 °C)</p> 	N/ID		T26006	T26006
<p>Câble HB, 1 m ⁵⁾</p>	N/ID	T25066-1	T25066-1	T25066-1

Remarque : ⁵⁾ Pour le débitmètre Flow-5, modèle attachement sur l'appareil : le câble HB (N/ID T25066-1) est compris dans la livraison. Pour des autres longueurs voir connexions électriques (page 16)

Modèle : Autonome

Équipements optionnels	Type	HB-FM160	HB-FM180
<p>Vannes d'arrêt G½ (pour tous les circuits)</p>  <p>Symbolique : HB-FM160</p>	N/ID	ZH	ZH
<p>Vanne d'arrêt laiton G½ (étanchéité par filetage conique; eau jusqu'à 160 °C)</p> 	N/ID	T25918	
<p>Vanne d'arrêt inox G½ (étanchéité sur joint plat; eau jusqu'à 180 °C)</p> 	N/ID		T26006
<p>Set des connexion parallele G¾</p> 	N/ID	T26243-1	T26243-4
<p>Set des connexion parallele avec les vannes d'arrêt G¾</p> 	N/ID	T26243-2	T26243-3
<p>Set des raccords G½ (par circuit ; étanchéité sur joint plat)</p> 	N/ID	T26173	T26173
<p>Câble HB, 5 m ⁶⁾</p>	N/ID	T25066-3	T25066-3
<p>Câble ZA, 5 m</p>	N/ID	T23377	T23377

Remarque : ⁶⁾ Pour le débitmètre Flow-5, modèle autonome : le câble HB n'est pas compris dans la livraison. Pour des autres longueurs voir connexions électriques (page 16)

3.3 Appareil de traitement d'eau Treat-5

Kit de teste Treat-5 pour ST-DOS H-390	N/ID	T27133
Kit de teste Treat-5 pour ST-DOS H-314	N/ID	T25984
Kit de teste Treat-5 pour pH-Wert	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
Produits de traitement d'eau recommandés (D8087-FR) : www.hb-therm.ch/downloads*

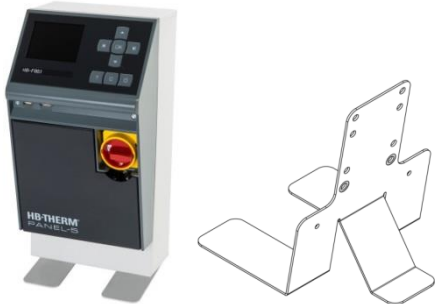
3.4 Appareil de rinçage Clean-5

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
Recommandation de l'agent pour l'appareil de rinçage Clean-5 (D8111-FR) :
www.hb-therm.ch/downloads*

3.5 Module de commande Panel-5

Équipement optionnel	Type	HB-FB51
Protection du clavier 	N/ID	ZK
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
Base pivotant pour module de commande 	N/ID	T25620

<p>Support pour module de commande Panel-5</p> 	N/ID	T27726-1
--	------	----------

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 15)

3.6 Module de test pour les thermorégulateurs



Module de test Type Caloporteur Température max. °C Pour raccordement départ, retour		HB-TP180-12	HB-TP200-12	HB-TP180-45
		Eau	Huile	Eau
		180	200	180
		G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$

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

Recalibrage de module de test avec certificat	N/ID	T24047
---	------	--------

Remarque : Recommandation pour appareil étalon Pt 100 → www.gmc-instruments.de

3.7 Boîte de transport

	Boîte de transport 1-2, Series 5 (taille du boîtier 1, max. 2 appareils)	N/ID	T27665-2
	Boîte de transport 1-3, Series 5 (taille du boîtier 1, max. 3 appareils)	N/ID	T27665-3
	Boîte de transport 1-4, Series 5 (taille du boîtier 1, max. 4 appareils)	N/ID	T27665-4
	Boîte de transport 2-2, Series 5 (taille du boîtier 2, max. 2 appareils)	N/ID	T27666-2
	Boîte de transport 2-3, Series 5 (taille du boîtier 2, max. 3 appareils)	N/ID	T27666-3
	Boîte de transport 2-4, Series 5 (taille du boîtier 2, max. 4 appareils)	N/ID	T27666-4
	Boîte de transport 3-1, Series 5 (taille du boîtier 3, max. 1 appareil)	N/ID	T27667-1


Exemple de commande : Boîte de transport 1-2, Series 5 (N/ID T27665-2)

3.8 Châssis support avec liaison de distribution d'eau



Thermo-5, taille du boîtier 1

Désignation	Type	Niveau(x)		Hauteur mm	Largeur mm	Profond. mm	N/ID
		Appareils/niveau					
		Anschluss KW	SW				
Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (ER) Résistance : 10 bar, 100 °C	HB-RA1-2	G¾	-	875	500	930	T25623
	HB-RA1-3	G¾	-	875	690	930	T24923
	HB-RA1-4	G¾	-	875	880	930	T25624
	HB-RA2-2	G¾	-	1550	540	930	T25606
	HB-RA2-3	G¾	-	1550	730	930	T25607
	HB-RA2-4	G¾	-	1610	920	980	T25608
	HB-RA2-5	G¾	-	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

<p>Châssis support sur roulettes avec liaison de distribution : - d'eau de refroidissement (ER) - d'eau système séparé (ES) Résistance : 10 bar, 100 °C</p>	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	
<p>Répartiteur électrique avec 4 prises CEKON 16 A, 3LNPE, protégé par disjoncteurs, et alimentation réseau par connecteur CEKON 63 A, 3LNPE</p> 				460	260	195	T25621
<p>Base pivotant pour module de commande</p> 							T25620

Exemple de commande : Châssis support avec liaison de distribution d'eau HB-RA2-4 (N/ID T25615)

Remarque : Châssis support pour autres tailles sur demande

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

<p>Protection du clavier</p> 	N/ID	ZK
--	------	----

4 Manuel d'instruction

4.1 Appareils (mode d'emploi, instructions d'utilisation et de processus)

Thermo-5	HB-100X1	O8284-	DE (Allemand)	
	HB-100X1L	O8362-	EN (Anglais)	
	HB-100XM1	O8297-	FR (Français)	
	HB-100XM1L	O8363-	BG (Bulgare)	
	HB-100X2	O8288-	CS (Tchèque)	
	HB-100X2L	O8368-	DA (Danois)	
	HB-100XM2	O8301-	ES (Espagnol)	
	HB-100XM2L	O8370-	FI (Finnois)	
	HB-100X3	O8307-	HU (Hongrois)	
	HB-100XM3	O8309-	IT (Italien)	
	HB-100X4	O8391-	JA (Japonais)	
	HB-100XM4	O8392-	KO (Coréen)	
	HB-100/140/160Z1	O8285-	NL (Néerlandais)	
	HB-100/140/160Z1L	O8360-	PL (Polonais)	
	HB-100/140/160ZM1	O8298-	PT (Portugais)	
	HB-100/140/160ZM1L	O8361-	RO (Roumain)	
	HB-100/140/160/180Z2	O8289-	RU (Russe)	
	HB-100/140/160/180Z2L	O8369-	SK (Slovaque)	
	HB-100/140/160/180ZM2	O8302-	SL (Slovène)	
	HB-100/140/160/180ZM2L	O8371-	SV (Suédois)	
	HB-100/140/160/180Z3	O8308-	ZH (Chinois)	
	HB-100/140/160/180ZM3	O8310-		
	HB-100/140/160Z4	O8393-		
	HB-100/140/160ZM4	O8394-		
	HB-200/230Z2B	O8375-		
	HB-200/230ZM2B	O8376-		
	HB-200T2	O8300-		
	HB-200TM2	O8303-		
	HB-250T3	O8318-		
	HB-250TM3	O8319-		
	Thermo-5 (Engel)	HB-100/140/160ZM1LE1	O8367-	
		HB-100/140/160ZM2LE2	O8372-	
	Vario-5	HB-VS180	O8340-	
Instructions de processus		O8352-		
Opération autonome		O8386-		
Capteur de température infrarouge		O8343-		
Capteur de proximité		O8387-		
Flow-5	HB-FM160/180/200	O8295-		
Treat-5	HB-TR2	O8304-		
	Kit de teste ST-DOS H-314	O8336-		
	Kit de teste ST-DOS H-390	O8351-		
Clean-5	HB-CL2	O8305-		
	Instructions d'utilisation	O8337-		
Panel-5	HB-FB51	O8291-		
	HB-FB52E1 (Engel)	O8366-		
Module de test	HB-TP180/200	O8354-		
Beer-5	HB-BR2	O8350-		

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

4.2 Autres

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

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