

HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I

Nettoyeur haute pression stationnaire à eau chaude : il s'illustre par sa robustesse, sa longévité et sa facilité d'utilisation. Il est adapté à une utilisation continue et inclut un équipement haut de gamme.



Référence

1.251-903.0

Caractéristiques techniques

Code EAN		4054278989334
Type de courant	Ph / V / Hz	3 / 400 / 50
Débit	l/h	min. 500 - max. 1000
Pression de service	bar	210
Puissance de raccordement	kW	8
Arrivée d'eau		1"
Mobilité		Stationnaire
Fusible	A	25
Poids (avec accessoires)	kg	177
Poids avec emballage	kg	187
Dimensions (L × l × H)	mm	1142 × 578 × 760

Équipement

Jauge d'huile	■
Regard niveau d'huile	■
Contrôle de flamme	■
Pré-équipé pour Servo Control	■
Pré-équipé pour la télécommande	■
Préparé pour l'aspiration du détergent	■
Dosage RM1	■
Sécurité anti-marche à sec	■
Réservoir de stockage avec soupape à flotteur	■
Pompe à vilebrequin avec pistons en céramique	■
Fonction de dosage de détergent	Aspiration
Moteur refroidi à l'eau	■
Cadre et cache	Acier, revêtu par poudre

■ Standard.

L'utilisation de cet appareil nécessite une formation.



Utilisation simple et intuitive

- Un seul sélecteur pour toutes les fonctionnalités garantit un maniement simple sans besoin de longues phases de familiarisation avec la machine.
- L'affichage pratique des erreurs informe immédiatement l'utilisateur et lui fait gagner du temps.
- Des icônes explicatives et un panneau de commande clair pour faciliter l'utilisation de la machine, ce qui augmente la productivité.



Brûleur à gaz testé, contrôlé et certifié par Kiwa

- Certification Kiwa : des exigences objectives sont remplies.
- Brûleur haute performance (version fioul)
- Avec la technologie Kärcher éprouvée et efficace du brûleur pour une faible consommation de carburant.



Pompe à vilebrequin hautes performances

- Fiable et durable : la pompe à vilebrequin haute performances de Kärcher garantit une pression optimale.
- Robuste pompe à piston avec tête en laiton cylindre et des matériaux de haute qualité pour assurer une longue durée de vie.
- Durée de vie plus longue, frais de maintenance et coûts plus faibles. Idéal pour les tâches industrielles

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
POWER BUSE KÄRCHER			
Powerbuse angle de pulvérisation 25°			
Powerbuse 25°, 050	1 2.113-023.0	La buse à jet plat à angle de jet de 25° offre un grand rendement surfacique et élimine en un tour de main les salissures tenaces.	■
CONDUIT DE FUMÉE			
Take-off chimney densely 76x157 D199	2 4.656-014.0	Évacuation cheminée (tuyau d'évacuation), à soudure étanche d'un diamètre de Ø 199 mm pour le raccordement aux tubes de fumée d'un diamètre de Ø 200 mm.	■
ECO!BOOSTER			
eco!Booster TR 050	3 2.113-088.0	Eco!Booster avec 50 % de rendement surfacique en plus que la Powerbuse de Kärcher ; idéal pour les matériaux sensibles. Pour les nettoyeurs haute pression à eau froide et à eau chaude (taille de buse 050).	□
RACCORD RAPIDE			
Raccord rapide embrayage taraudage trapé	4 2.115-000.0	Pour changer rapidement de lance/d'accessoire. Parfaitement adapté aux pistolets Kärcher, convient comme interface entre le pistolet et la lance. Avec filetage intérieur EASY! Lock.	□
Raccord rapide mamelon enfichable taraud	5 2.115-001.0	Raccord mâle en acier inoxydable trempé pour un raccord rapide 2.115-000. Avec filetage extérieur EASY! Lock	□
Raccord rapide	6 6.401-458.0	Pour un changement rapide entre différentes buses / accessoires. Parfaitement adapté aux pistolets Kärcher, convient comme interface entre la poignée-pistolet et la lance. Avec filetage interne M22 x 1,5.	□
Raccord enfichable	7 6.401-459.0	Raccord mâle en acier inoxydable trempé pour un raccord rapide 6.401-458. Avec filetage extérieur M22 x 1,5.	□
POSTE DE TRAVAIL			
Support de flexible et de lance, inox	8 2.042-003.0	Support de flexible et de lance permettant de fixer au mur le flexible HD ou la lance de manière pratique et sûre. Le support servant au montage mural est en inox.	□
TÉLÉCOMMANDE			
Télécommande ABS 1 HD-HDS stationnaire	9 2.744-017.0	Préparation pour le raccordement de télécommandes à commutateur rotatif et de boutons d'arrêt d'urgence sur les nettoyeurs haute pression à eau froide et chaude stationnaires de Kärcher.	□
Add-on kit remote control 2 HD-HDS-St	10 2.744-018.0	Préparation pour le raccordement de télécommandes à boutons-poussoirs et de boutons d'arrêt d'urgence sur les nettoyeurs haute pression à eau froide et chaude stationnaires de Kärcher.	□
Bouton d'arrêt d'urgence	11 6.635-434.0	Pour montage dans la télécommande.	□
Élément de commutation d'arrêt d'urgence	12 6.651-485.0		□
Déverrouillage à distance	13 2.637-491.0	Télécommande facile d'utilisation permettant la mise à disposition des appareils stationnaires. Avec bouton-poussoir, boîtier ISO de montage mural et matériel de fixation.	□
Télécommande simple, M-A, chaud-froid, détergent 1 + 2	14 2.744-008.0	Télécommande avec commutateurs, boîtier et matériel de fixation pour montage mural. Fonctions : marche/arrêt de l'appareil, eau chaude/froide, ainsi que détergent niveau 1/niveau 2.	□

■ Standard. □ Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



		Référence	Descriptif	
TÉLÉCOMMANDE				
Télécommande multiple, M-A, chaud-froid, détergent 1 + 2	15	2.744-011.0	En association avec la réf. 2.744-036.0	<input type="checkbox"/>
CÂBLES DE COMMANDE				
Câble de commande	16	6.647-222.0	Câble de raccordement disponible au mètre (12 x 1,0 mm ²) utilisable comme câble de commande. Pour tous les appareils HD/HDS de Kärcher.	<input type="checkbox"/>
Câble de commande 3x1,5	17	6.641-059.0	Câble de raccordement 3 x 1,5 mm ² . Disponible au mètre.	<input type="checkbox"/>
Câble de commande 5 x 1,5	18	6.641-061.0		<input type="checkbox"/>
Câble de commande 7 x 1,5	19	6.641-064.0	Câble de commande, 7 x 1,5	<input type="checkbox"/>
Câble de commande 10 x 1,5	20	6.641-082.0	Câble de commande, 10 x 1,5	<input type="checkbox"/>
Gaine tubulaire	21	2.420-008.0	Tube de protection servant à l'installation des câbles de commande. Se compose d'un tube de 3 m, de 5 colliers, de 5 chevilles et de 5 vis.	<input type="checkbox"/>
NETTOYAGE DES CANALISATIONS À HAUTE PRESSION				
Jeu de tuyaux, acier galvanisé, 3 m	22	2.420-006.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Raccord, acier galvanisé	23	2.638-181.0		<input type="checkbox"/>
	24	2.638-183.0	Pour les appareils HD/HDS stationnaires : pièce de transition en acier inoxydable, composée d'un double mamelon, d'un écrou-raccord et d'une bague coupante. Pour relier la tuyauterie au robinet d'arrêt.	<input type="checkbox"/>
Robinet d'arrêt, acier galvanisé	25	4.580-163.0	Robinet d'arrêt en acier inoxydable avec filetage M 22 x 1,5 conçu pour relier la tuyauterie au flexible haute pression sur les systèmes à haute pression stationnaires de Kärcher.	<input type="checkbox"/>
Écrou raccord, acier galvanisé	26	6.386-428.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Raccord en T, acier galvanisé	27	6.386-465.0		<input type="checkbox"/>
Raccord coudé, acier galvanisé	28	6.386-466.0		<input type="checkbox"/>

■ Standard. □ Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
NETTOYAGE DES CANALISATIONS À HAUTE PRESSION			
Raccord rapide, pièce fixe	29 6.463-023.0	Pièce mobile	<input type="checkbox"/>
Raccord, acier galvanisé	30 2.638-180.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Robinet d'arrêt, acier galvanisé	31 4.580-144.0	Robinet d'arrêt en acier galvanisé pour les systèmes à haute pression stationnaires de Kärcher. Pour relier la tuyauterie à un flexible haute pression.	<input type="checkbox"/>
Jeu de tubes, acier galvanisé, 3 m	32 2.420-004.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Raccord en T, acier galvanisé	33 6.386-269.0		<input type="checkbox"/>
Raccord coudé, acier galvanisé	34 6.386-356.0	Raccord coudé en acier galvanisé. Avec raccord coudé à 90° avec raccord fileté à bague coupante universel (Ermeto) pour tubes 16 mm.	<input type="checkbox"/>
Isolation de tube, au mètre courant	35 6.286-147.0	Assure l'isolation thermique du tubage. Isolation de forme flexible. Épaisseur de paroi 9 mm. Mousse en PE avec film étanche. Commande au mètre courant.	<input type="checkbox"/>
Raccord, acier galvanisé	36 2.638-182.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Raccord rapide, pièce fixe	37 6.463-025.0	Pièce mobile	<input type="checkbox"/>
Écrou raccord, acier galvanisé	38 6.386-423.0	Version inox	<input type="checkbox"/>
Bague coupante	39 6.386-357.0	Bague coupante en acier galvanisé. Pour raccord fileté à bague coupante 16 mm.	<input type="checkbox"/>
MONTAGE DES APPAREILS			
Kit additionnel filtre à eau	40 2.209-806.0		<input type="checkbox"/>
Interrupteur d'arrêt d'urgence	41 2.744-002.0	Interrupteur d'arrêt d'urgence avec boîtier ISO pour montage mural. Avec câble de raccordement 0,4 m et matériel de fixation.	<input type="checkbox"/>
SUPPORTS POUR FLEXIBLES NETTOYEURS HAUTE PRESSION			
Fixation pour rail (mur)	42 6.541-027.0	Support à rail en C monté au mur pour le guidage du flexible des nettoyeurs haute pression Kärcher.	<input type="checkbox"/>

■ Standard. □ Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
SUPPORTS POUR FLEXIBLES NETTOYEURS HAUTE PRESSION			
Profil en C, au mètre courant.	43 6.233-017.0	Rail profilé en C de guidage. 30 x 32 mm, épaisseur de paroi de 2 mm, 1,56 kg/m. Commande au mètre courant.	<input type="checkbox"/>
Eclisse de raccordement de rail	44 6.541-011.0	Éclisse de raccordement de rail	<input type="checkbox"/>
Butée de fin de course	45 6.541-025.0	Butée de fin de course	<input type="checkbox"/>
Tram-câble	46 6.541-026.0	Tram-câble pour rail profilé en C. Capacité de charge de 20 kg. Poids 0,11 kg. Roulement à billes en acier galvanisé.	<input type="checkbox"/>
Pince d'extrémité	47 6.541-028.0	Pince d'extrémité	<input type="checkbox"/>
Etrier	48 6.541-029.0	Etrier pour rail profilé en C. En acier galvanisé. Pièces de serrage en plastique. Poids 0,06 kg.	<input type="checkbox"/>
Support mural	49 6.541-039.0	Support de fixation mural pour rails profilés en C en acier galvanisé.	<input type="checkbox"/>
Fixation pour rails (mur)	50 6.541-012.0	Plafond	<input type="checkbox"/>
Chariot mobile pour lance	51 4.042-610.0	mobile	<input type="checkbox"/>
ALIMENTATION EN FIOUL			
Flexible ondulé pour le gaz	52 6.388-228.0	Flexible ondulé pour le gaz	<input type="checkbox"/>
Robinet d'arrêt pour le gaz	53 6.412-389.0	Robinet d'arrêt pour le gaz	<input type="checkbox"/>
Manomètre pour le gaz	54 6.421-059.0	Dispositif de mesure de la pression du gaz	<input type="checkbox"/>
DICHTUNGEN FÜR TR-GEWINDE			
Jeu de joints comprenant 9 joints toriques pour filetage TR	55 2.880-001.0		<input type="checkbox"/>
POIGNÉES-PISTOLETS HAUTE PRESSION			
Pistolet de pulvérisation manuel			
Pistol TR 155°C with package	56 4.119-002.0	Poignée-pistolet Classic haut de gamme à vanne robuste. Également compatible avec les nettoyeurs haute pression à eau chaude Kärcher.	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

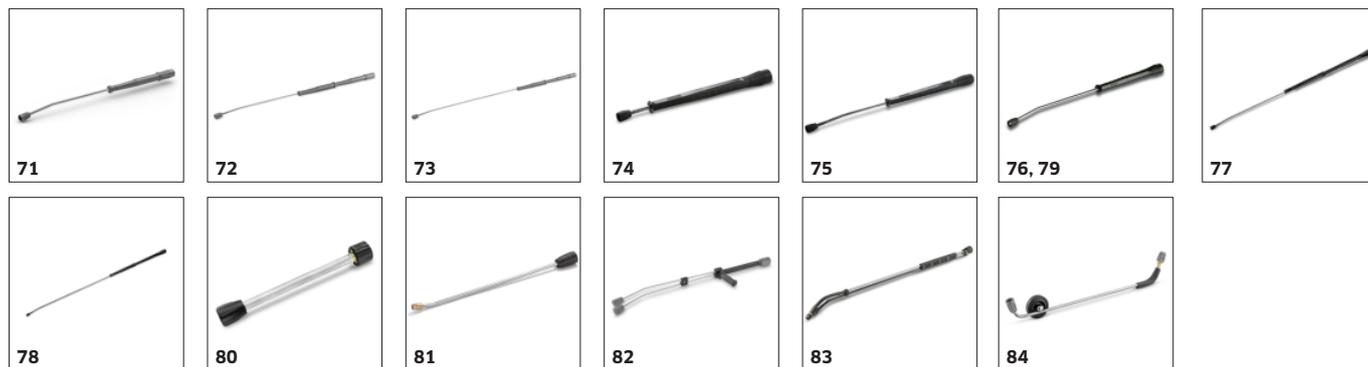
ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



		Référence	Descriptif	
POIGNÉES-PISTOLETS HAUTE PRESSION				
Pistolet de pulvérisation manuel				
EASY!Force Food	57	4.118-015.0	Poignée-pistolet haut de gamme avec débit optimisé. Perte de pression réduite, même avec des débits d'eau allant jusqu'à 2 500 l/h. Robustesse et longévité pour une utilisation professionnelle.	<input type="checkbox"/>
Poignée pistolet haut de gamme	58	4.118-011.0		<input type="checkbox"/>
Poignée-pistolet haut de gamme Food	59	4.775-825.0		<input type="checkbox"/>
Régulateur à servocommande				
Réglage Servo Control, 750 l/h - 1100 l/h	60	4.118-008.0	Réglage du débit d'eau et de la pression directement avec la poignée-pistolet.	<input type="checkbox"/>
Réglage Servo Control Food, 750 l/h - 1100 l/h	61	4.118-016.0	Réglage du débit d'eau et de la pression directement sur la poignée-pistolet. Modèle pour le secteur alimentaire, composants en contact avec l'eau en acier inox.	<input type="checkbox"/>
Réglage Servo Control, 750 l/h - 1100 l/h	62	4.775-470.0	Réglage du débit d'eau et de la pression directement avec la poignée-pistolet.	<input type="checkbox"/>
LANCES				
Lances de pulvérisation rotatives				
Jet pipe with transport packaging, 840 mm	63	4.119-003.0	Lance d'arrosage Classic orientable munie de poignées ergonomiques en version acier inoxydable robuste et haut de gamme. Également compatible avec les nettoyeurs haute pression à eau chaude Kärcher.	<input type="checkbox"/>
Jet pipe TR 1050mm with package, 1050 mm	64	4.119-008.0		<input type="checkbox"/>
Jet pipe TR 600mm with package, 600 mm	65	4.119-009.0		<input type="checkbox"/>
Lampe à LED pour lance	66	2.680-002.0	Éclairage de travail à LED très lumineux et léger à monter directement sur la lance d'arrosage de la poignée-pistolet EASY!Force. Assure une visibilité améliorée jusqu'à 5 heures de travail même dans des conditions de luminosité défavorables.	<input type="checkbox"/>
Lance, 250 mm, orientable	67	4.112-027.0	Lances de différentes longueur en inox avec raccord à vis manuel grande dimension. Poignée ergonomique garantissant une tenue en main optimale et une bonne isolation. Rotation à 360° sous pression.	<input type="checkbox"/>
Lance, 400 mm, orientable	68	4.112-024.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 600 mm, orientable	69	4.112-007.0	Lances disponibles en différentes longueurs, en inox à grand raccord manuel fileté. La poignée ergonomique garantit une manipulation et une isolation optimales.	<input type="checkbox"/>
Lance, 840 mm, orientable	70	4.112-006.0		<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
LANCES			
Lances de pulvérisation rotatives			
Lance, 1050 mm, orientable	71 4.112-000.0	Lances disponibles en différentes longueurs, en inox à grand raccord manuel fileté. La poignée ergonomique garantit une manipulation et une isolation optimales.	<input type="checkbox"/>
Lance, 1550 mm, orientable	72 4.112-018.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 2050 mm, orientable	73 4.112-021.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 600 mm, orientable	74 4.760-664.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 840 mm, orientable	75 4.760-663.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 1050 mm, orientable	76 4.760-660.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 1550 mm, orientable	77 4.760-661.0		<input type="checkbox"/>
Lance, 2050 mm, orientable	78 4.760-662.0		<input type="checkbox"/>
Lance adapté au secteur alimentaire, 1050 mm, orientable	79 4.760-655.0	Modèle en inox ou en laiton spécial, les pièces en contact avec l'eau sont adaptées au secteur alimentaire.	<input type="checkbox"/>
Lance			
Lance, 250 mm, non pivotante	80 4.760-667.0	Inox à raccord manuel fileté, non pivotante. À utiliser avec une poignée-pistolet à rallongée.	<input type="checkbox"/>
Lance, 550 mm, non pivotante	81 4.760-665.0		<input type="checkbox"/>
Lance double			
Lance double, 960 mm	82 2.112-016.0	Réglage en continu de la pression de travail, directement à partir de la poignée avec un débit maximal.	<input type="checkbox"/>
Lance flexible			
Lance flexible, 1050 mm	83 4.112-035.0	Réglage en continu de l'inclinaison de la lance de 20° à 140°.	<input type="checkbox"/>
Lance pour le nettoyage des bas de caisses			
Lance pour le nettoyage des bas de caisses 700 mm	84 4.112-032.0	Mobile, pour un nettoyage efficace et aisé des bas de caisses et des ailes de véhicules. Inox. Sans buse HP.	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif		
LANCES				
Manche supplémentaire				
Poignée supplémentaire pour les lances EASY! Lock	85	4.321-380.0	Pratique dans toutes les situations - la poignée auxiliaire peut être facilement montée sur notre nouvelle génération de lances EASY! Lock et offre toutes les options pour adapter de manière optimale votre posture à la tâche respective. En changeant régulièrement la posture, vous soulagez votre système musculo-squelettique et travaillez en permanence de manière plus détendue. Grâce à la lance rotatif de 360°, vous pouvez facilement tourner la poignée auxiliaire autour de l'axe pendant le fonctionnement, ce qui le rend encore plus flexible.	<input type="checkbox"/>
BUSES ROTATIVES (ROTABUSE)				
Rotabuse, grande				
Rotabuse Vibrasoft, 050	86	4.114-066.0	Buse rotative Vibrasoft à jet crayon rotatif pour décupler la puissance de nettoyage. Rotabuse durable grâce à la buse en céramique. Jusqu'à 30 % de réduction des vibrations, pour une ergonomie maximale.	<input type="checkbox"/>
Rotabuse, grand, 050	87	4.114-027.0	Rotabuse - jet crayon rotatif - un nettoyage 10 fois plus puissant. Une durée de vie maximale grâce au suceur et à la bague de roulement en céramique. Max. 300 bar / 30 MPa, 85 °C.	<input type="checkbox"/>
Rotabuse, 050	88	4.763-253.0		<input type="checkbox"/>
RACCORD FILETÉ POUR BUSE / ENTRETOISE				
Raccord de buse à vis				
Partie protectrice TR seulement pour rem	89	4.112-011.0	Raccord de vis de buse avec pièce de protection pour buses haute pression et power buses	<input type="checkbox"/>
FLEXIBLES HAUTE PRESSION				
Standard				
Flexible haute pression, 20 m, DN 8, 315 bar, 1 x EASY!Lock / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	90	6.110-011.0	Flexible haute pression à raccord pour dévidoir AVS et raccord à vis manuel EASY!Lock.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression ,	91	6.110-019.0		<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 10 m, DN 8, 315 bar, 1 x M22 x 1,5 / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	92	6.390-025.0	Avec raccord AVS breveté sur le pistolet (palier rotatif) et raccord fileté manuel, M 22 x 1,5 avec protection contre le pliage.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 15 m, DN 8, 315 bar, 1 x M22 x 1,5 / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	93	6.390-185.0		<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 20 m, DN 8, 315 bar, 1 x M22 x 1,5 / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	94	6.390-171.0		<input type="checkbox"/>
Standard avec raccord à vis double extrémité				
Flexible haute pression, 10 m, DN 10, 220 bar, 2 x EASY!Lock	95	6.110-041.0	Des valeurs et un équipement de base convaincants : flexible haute pression (DN 10) de 10 m de long et conçu pour des pressions jusqu'à 220 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 10 m, DN 8, 315 bar, 2 x EASY!Lock	96	6.110-031.0	Flexible haute pression (DN 8) adapté à une pression jusqu'à 315 bar. Avec raccord fileté manuel innovant EASY!Lock aux deux extrémités, ANTI!Twist et d'une longueur de 10 m.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 15 m, _ 8, 315 bar	97	6.110-033.0	Flexible haute pression de 15 m, DN 8, avec ANTI!Twist et équipé du raccord fileté manuel EASY!Lock aux deux extrémités permettant de gagner du temps.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 15 m, DN 8, 315 bar, 2 x EASY!Lock	98	6.110-030.0		<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
FLEXIBLES HAUTE PRESSION			
Standard avec raccord à vis double extrémité			
Flexible haute pression, 20 m, DN 8, 315 bar, 2 × EASY!Lock	99	6.110-032.0 Flexible haute pression de 20 m (DN 8) équipé du raccord fileté manuel robuste EASY!Lock aux deux extrémités permettant de gagner du temps. Homologué pour des pressions jusqu'à 315 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 30 m, DN 8, 315 bar, 2 × EASY!Lock	100	6.110-014.0 Longueur confortable (30 m) et raccord fileté manuel innovant EASY!Lock : flexible haute pression (DN 8) avec ANTI!Twist pour des pressions jusqu'à 315 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 15 m, DN 10, 220 bar, 2 × EASY!Lock	101	6.110-042.0 Équipé du raccord fileté manuel innovant EASY!Lock et adapté à des pressions jusqu'à 220 bar : flexible haute pression de 15 m (DN 10).	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 20 m, DN 10, 220 bar, 2 × EASY!Lock	102	6.110-043.0 La longueur de 20 m et le raccord fileté manuel pratique EASY!Lock installé aux deux extrémités pour un gain de temps considérable comptent parmi les principales caractéristiques de ce flexible haute pression (DN 10).	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 25 m, DN 10, 220 bar, 2 × EASY!Lock	103	6.110-044.0 Des valeurs et un équipement de base convaincants : flexible haute pression (DN 10) de 25 m de long et conçu pour des pressions jusqu'à 220 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 40 m, DN 10, 220 bar, 2 × EASY!Lock	104	6.110-045.0 Flexible haute pression de 40 m avec système EASY!Lock pour un vissage manuel rapide (aux deux extrémités). Diamètre nominal (DN 10), pression de service jusqu'à 220 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 15 m, DN 12, 210 bar, 2 × EASY!Lock	105	6.110-059.0 Conçu pour des pressions de service jusqu'à 250 bar : flexible haute pression (DN 12) d'une longueur de 15 m. Doté du raccord fileté manuel pratique EASY!Lock aux deux extrémités.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression, 40 m, DN 12, 210 bar, 2 × EASY!Lock	106	6.110-060.0 Avec raccord fileté manuel EASY!Lock et une longueur de 40 m pour une grande liberté de travail : flexible haute pression (DN 12) avec raccord fileté manuel EASY!Lock aux deux extrémités. Adapté à des pressions de service jusqu'à 250 bar.	<input type="checkbox"/>
Longlife 400			
Flexible haute pression Longlife, 20 m, DN 8, 400 bar, 1 × EASY!Lock / 1 × raccord AVS pour tambour enrouleur	107	6.110-028.0 Avec raccord AVS breveté sur le pistolet (palier rotatif) et raccord fileté manuel, M 22 × 1,5 avec protection contre le pliage. Avec double blindage acier.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 40 m, DN 8, 400 bar, 1 × EASY!Lock / 1 × raccord AVS pour tambour enrouleur	108	6.110-076.0 Flexible haute pression avec double blindage acier, raccord pour enrouleur de flexible AVS et raccord à vis manuel EASY!Lock.	<input type="checkbox"/>
Longlife 400 avec raccord à vis double extrémité			
Flexible haute pression Longlife, 1,5 m, DN 8, 400 bar, 2 × EASY!Lock	109	6.110-024.0 Flexible haute pression court de 1,5 m (DN 8). Avec raccord fileté manuel pratique EASY!Lock aux deux extrémités pour des liaisons robustes et rapides. Durable et conçu pour une pression jusqu'à 400 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 1,5 m, DN 8, 400 bar, 1 × EASY!Lock / 1 × M22 × 1,5	110	6.110-069.0 Flexible haute pression (DN 8) adapté à une pression jusqu'à 400 bar avec double blindage acier et une longueur de 1,5 m. Raccords : M 22 × 1,5 ainsi que raccord fileté manuel pratique et rapide EASY!Lock.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 1,5 m, DN 8, 400 bar, 2 × M22 × 1,5	111	6.390-178.0 Flexible haute pression 1,5 m (DN 8, M 22 × 1,5) avec protection contre le pliage et raccord fileté des deux côtés. Permet le raccordement d'enrouleurs dotés du raccord correspondant (M 22 × 1,5).	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 10 m, DN 8, 400 bar, 2 × EASY!Lock	112	6.110-038.0 Flexible haute pression (DN 8) durable de 10 m avec double blindage acier, raccord fileté manuel EASY!Lock aux deux extrémités et ANTI!Twist. Homologué pour une pression de 400 bar.	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
FLEXIBLES HAUTE PRESSION			
Longlife 400 avec raccord à vis double extrémité			
Flexible haute pression Longlife, 30 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	113	6.110-023.0 Flexible haute pression robuste avec double blindage acier, ANTI!Twist et raccord fileté manuel EASY!Lock aux deux extrémités. Diamètre nominal DN 8, 30 m de longueur, pour une pression jusqu'à 400 bar.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 20 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	114	6.110-027.0 Flexible haute pression avec ANTI!Twist, raccords filetés manuels EASY!Lock et double blindage acier. Longueur 20 m, diamètre nominal DN 8, raccord fileté manuel EASY!Lock aux deux extrémités.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression Longlife, 15 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	115	6.110-029.0 Le double blindage acier garantit la durée de vie particulièrement élevée de ce flexible haute pression (DN 8) de 15 m, homologué pour des pressions jusqu'à 400 bar.	<input type="checkbox"/>
Qualité alimentaire			
Flexible haute pression contact alimentaire, 15 m, DN 6, 250 bar, 1 x M22 x 1,5 / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	116	6.391-654.0 Avec raccord AVS breveté sur le pistolet (palier rotatif) et raccord fileté manuel, M 22 x 1,5 avec protection contre le pliage. Avec revêtement extérieur gris, non marquant.	<input type="checkbox"/>
Qualité alimentaire avec raccord à vis double extrémité			
Flexible haute pression contact alimentaire, 10 m, DN 8, 250 bar, 2 x EASY!Lock	117	6.110-051.0 Avec raccord fileté aux deux extrémités, M 22 x 1,5 avec protection contre le pliage. Avec revêtement extérieur gris, non marquant.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression contact alimentaire, 20 m, DN 8, 250 bar, 2 x EASY!Lock	118	6.110-052.0	<input type="checkbox"/>
Longlife qualité alimentaire			
Flexible haute pression contact alimentaire, 20 m, DN 8, 400 bar, 1 x EASY!Lock / 1 x raccord AVS pour tambour enrouleur	119	6.110-075.0	<input type="checkbox"/>
Qualité alimentaire longue durée avec raccord à vis double extrémité			
Flexible haute pression contact alimentaire Longlife, 10 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	120	6.110-053.0 Avec raccord fileté aux deux extrémités, M 22 x 1,5 avec protection contre le pliage. À double blindage acier et revêtement extérieur bleu non marquant et résistant aux graisses animales.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression contact alimentaire Longlife, 20 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	121	6.110-054.0 Avec raccord AVS breveté sur le pistolet (palier rotatif) et raccord fileté manuel, M 22 x 1,5 avec protection contre le pliage.	<input type="checkbox"/>
Autres flexibles			
Flexible haute pression Ex, 10 m, DN 8, 400 bar, 2 x EASY!Lock	122	6.110-064.0 Flexible haute pression EL (électroconducteur), à double blindage en acier.	<input type="checkbox"/>
Flexible haute pression coudé, 1,5 m, DN 8, 400 bar, 1 x EASY!Lock / 1 x M22 x 1,5	123	6.110-068.0 Flexible haute pression, raccordement à un tambour-enrouleur.	<input type="checkbox"/>
Classic			
Flexible haute pression Classic, 10 m, DN 8, 315 bar, EASY!Lock	124	4.119-005.0 Flexible haute pression avec raccord à vis manuel EASY!Lock pratique de la gamme Classic de Kärcher. Également compatible avec les nettoyeurs haute pression à eau chaude.	<input type="checkbox"/>
NETTOYAGE DE TUYAUX			
Flexible pour nettoyage des canalisations, DN 6			
Conduite tuyau TR nettoyage des tuyaux D	125	6.110-046.0 Le tuyau de nettoyage de tuyau de 10 m de long est un flexible haute pression particulièrement flexible pour le nettoyage de tuyau interne (raccord fileté pour buse R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Flexible pour nettoyage des canalisations, DN 6, 20 m, max. 250 bar	126	6.110-008.0 Flexibles haute pression particulièrement souples pour le nettoyage des canalisations (raccord fileté pour buse R 1/8").	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



		Référence	Descriptif	
NETTOYAGE DE TUYAUX				
Flexible pour nettoyage des canalisations, DN 6				
Conduite tuyau TR nettoyage des tuyaux D	127	6.110-047.0	Le tuyau de nettoyage de tuyau de 30 m de long est un flexible haute pression particulièrement flexible pour le nettoyage de tuyau interne (raccord fileté pour buse R 1/8).	<input type="checkbox"/>
Flexible de nettoyage de canalisations, DN 6, 20 m, 250 bar	128	6.390-030.0	Flexibles haute pression particulièrement souples pour le nettoyage des canalisations (raccord fileté pour buse R 1/8").	<input type="checkbox"/>
Buses de nettoyage des canalisations				
Rotabuse pour le nettoyage des canalisations D21/060	129	4.765-002.0	Avec raccord R 1/8" pour raccorder au flexible de nettoyage. 1 rotabuse vers l'avant, 3 × 30° vers l'arrière.	<input type="checkbox"/>
Rotabuse pour le nettoyage des canalisations D30/060	130	4.765-005.0		<input type="checkbox"/>
Buse de nettoyage de canalisations 055 16mm	131	5.763-015.0	Avec raccord R 1/8" pour montage sur le flexible de nettoyage de canalisations. 3 × 30° vers l'arrière, Ø 16 mm.	<input type="checkbox"/>
Buse de nettoyage de canalisations 050 30mm	132	5.763-017.0	Avec raccord R 1/8" pour montage sur le flexible de nettoyage de canalisations. 3 × 30° vers l'arrière, Ø 30 mm.	<input type="checkbox"/>
Buse rotative de nettoyage de canalisations 065 16mm	133	6.415-440.0	Avec raccord R 1/8" pour montage sur le flexible de nettoyage de canalisations. 4 jets rotatifs.	<input type="checkbox"/>
NETTOYEURS DE SOL ET DE SURFACES				
Nettoyeur de surfaces FRV 30				
Nettoyeur de surfaces FRV 30	134	2.111-010.0	Grâce à son aspiration automatique intégrée de l'eau sale, le FRV 30 rend le nettoyage des surfaces encore plus efficace et il peut être utilisé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.	<input type="checkbox"/>
	135	2.642-999.0		<input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FR 30				
FR 30	136	2.111-011.0	Un rendement surfacique jusqu'à 10 fois plus élevé qu'avec le jet HP traditionnel.	<input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FR 30 Me				
Nettoyeur de surfaces FR 30 Me	137	2.111-013.0	Nettoyeur de surfaces de qualité supérieure résistant à l'eau chaude avec châssis en inox, double roulement en céramique, roulettes pivotantes qui ne laissent pas de traces, raccord intégré pour l'aspiration des éclaboussures d'eau.	<input type="checkbox"/>
	138	2.640-355.0		<input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FR 50 Me				
Nettoyeur de surfaces FR 50 Me	139	2.111-023.0	Avec sa largeur de 500 mm, le FR 50 est particulièrement approprié au nettoyage de surfaces importantes.	<input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FR 50	140	2.640-679.0	Avec sa largeur de 500 mm, le FR 50 est particulièrement approprié au nettoyage de surfaces importantes.	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
NETTOYEURS DE SOL ET DE SURFACES			
Jeux de buses spéciaux pour appareils FR			
Kit de buses pour FR, 850 l/h - 1100 l/h	141	2.640-442.0	Kit de buse spécifique à la Powerbuse Kärcher pour nettoyeurs de surfaces. <input type="checkbox"/>
Jeu de buses spécial pour FRV			
Kit de buses pour FRV, 050	142	2.642-433.0	Jeu de buses spécifiques à l'appareil Kärcher - Powerbuses et buse de traction pour FRV 30. <input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FRV 30 Me			
Nettoyeur de surfaces FRV 30 Me	143	2.111-012.0	Grâce à son aspiration automatique de l'eau sale, le FRV 30 Me en acier rend le nettoyage des surfaces encore plus efficace et il peut être utilisé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. <input type="checkbox"/>
FRV 30 Me	144	2.642-911.0	<input type="checkbox"/>
Nettoyeur de surfaces FRV 50 Me			
FRV 50 ME	145	2.111-024.0	Nettoyage de surface avec aspiration automatique des eaux usées pour des surfaces particulièrement importantes: le nettoyeur de surfaces FRV 50 Me. Nettoyage à l'eau chaude jusqu'à 85 ° C. Le nettoyeur de surfaces FRV 50 Me est équipé d'un flexible d'aspiration de 10 m en polyuréthane résistant à la température. Les roulettes non marquantes et les roulements céramiques doubles sont d'autres caractéristiques de qualité. Le kit de buses spécifique à l'appareil doit être commandé séparément. Max. 250 bars / 2000 l / h / 85 ° C <input type="checkbox"/>
	146	2.643-598.0	Un système automatique d'aspiration de l'eau permet au nettoyeur de surfaces FRV 50 Me en inox de nettoyer les surfaces intérieures et extérieures encore plus efficacement. Nettoyage à l'eau chaude, jusqu'à 85 ° C. Le FRV 50 Me dispose d'un flexible d'aspiration de 7,5 m en polyuréthane résistant à la chaleur. Les roulettes pivotantes ne marquant pas le sol et le double roulement en céramique sont d'autres marques de qualité. Le jeu de buses spécifique à l'appareil doit être commandé séparément. Max. 250 bar / 1300 l/h / 85 ° C. <input type="checkbox"/>
SYSTÈMES À MOUSSE			
Lance à mousse			
Générateur de mousse avec réservoir intégré Advanced 3, 900 l/h - 2500 l/h	147	4.112-065.0	Spécialement conçu pour l'utilisation avec des détergents agressifs : le générateur de mousse avec réservoir intégré Advanced 3 haut de gamme avec réglage de l'angle de pulvérisation et Ecobrass pour les nettoyeurs haute pression de Kärcher. <input type="checkbox"/>
Canon à mousse avec réservoir DUO Advanced 3, 900 l/h - 2500 l/h	148	4.112-069.0	Générateur de mousse avec réservoir intégré DUO Advanced 3 conçu pour être utilisé avec des détergents agressifs. Avec passage direct au nettoyage à haute pression, réglage de l'angle de pulvérisation et réservoir de 2 l. <input type="checkbox"/>
Générateur de mousse avec réservoir intégré Basic 3, 900 l/h - 2500 l/h	149	4.112-055.0	Haute qualité, simple, robuste : voici le générateur de mousse avec réservoir intégré Basic 3 pour nettoyeurs haute pression d'une puissance de 900 à 2 500 l/h. Divise la consommation de détergent par deux, tout en offrant une qualité de mousse optimale. <input type="checkbox"/>
Kit Inno Foam			
Kit Inno Foam avec injecteur de détergent	150	2.112-000.0	Système à mousse haute pression pour les appareils HD/HDS mobiles et stationnaires de nettoyage et de désinfection. <input type="checkbox"/>
	151	2.640-151.0	
Kit Easy Foam			
Kit Easy Foam avec injecteur de détergent	152	2.112-010.0	Système à mousse HP pour appareils HD/HDS mobiles et stationnaires de nettoyage et de désinfection. Canon à mousse à raccorder à la lance HP. <input type="checkbox"/>
	153	2.640-691.0	
Jeux de buses pour kit Inno Foam / Easy Foam			
Jeu de buses 090 pour kit Inno/Easy 700-1000 l/h	154	2.111-019.0	Une adaptation optimale aux différentes performances des appareils pour une utilisation économique. <input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
SYSTÈMES À MOUSSE			
Jeux de buses pour kit Inno Foam / Easy Foam			
Jeu de buses 110 pour kit Inno/Easy 1000-1300 l/h	155	2.111-020.0	Une adaptation optimale aux différentes performances des appareils pour une utilisation économique. <input type="checkbox"/>
MÉLANGEURS/INJECTEURS			
Injecteur de détergent			
Injecteur de détergent pour haute et basse pression (sans buses)	156	4.637-032.0	Dosage de détergent. En haute et basse pression, séparé de l'appareil. Dosage jusqu'à 15 %. <input type="checkbox"/>
	157	3.637-001.0	
Insert de buse réf. 4.637-032.0			
Insert de buse jusqu'à 1100 l/h - haute pression	158	4.769-003.0	Haute pression pour les appareils jusque 1100 l/h. <input type="checkbox"/>
Insert de buse jusqu'à 1100 l/h - basse pression	159	4.769-001.0	Basse pression pour les appareils jusqu'à 1 100 l/h <input type="checkbox"/>
PIÈCES D'ACCOUPEMENT			
Accouplement tournant			
raccord pivotant	160	4.111-021.0	Empêche efficacement le vrillage des flexibles HP. Raccord Easy!Lock. Protection de la poignée. <input type="checkbox"/>
Raccord			
Coupleur	161	4.403-002.0	Pour la connexion et le rallongement de flexibles haute pression. Raccordement 2 × M 22 × 1,5. <input type="checkbox"/>
Élément de raccordement			
Manchon fileté pour nettoyeur de surfaces et régulateur à servocommande	162	4.111-022.0	Pour fixer les buses HP et les accessoires directement sur la poignée-pistolet (avec raccord fileté pour buse) - 1 × M 22 × 1,5/1 × M 18 × 1,5. <input type="checkbox"/>
Raccord fileté	163	4.111-038.0	Pour le montage des buses HD et des accessoires directement sur le pistolet HD (avec vis de buse). Non compatible avec les buses triples. <input type="checkbox"/>
Adaptateur EASY!Lock			
Adaptateur 1 M22AG-TR22AG	164	4.111-029.0	Adaptateur 1 pour relier un flexible ancien à un nouveau flexible <input type="checkbox"/>
Adaptateur 2 M22IG-TR22AG	165	4.111-030.0	Adaptateur 2 pour relier un appareil ancien à un nouveau flexible et un pistolet ancien à un nouveau flexible <input type="checkbox"/>
Adaptateur 3 M22IG-TR22AG	166	4.111-031.0	Adaptateur 3 pour relier un pistolet ancien à une nouvelle lance et à un nouveau servorégulateur <input type="checkbox"/>
Adaptateur 4 TR22IG-D11	167	4.111-032.0	Adaptateur 4 pour relier un nouveau pistolet à un flexible ancien Swivel <input type="checkbox"/>
Adaptateur 5 TR22IG-M22AG	168	4.111-033.0	Adaptateur 5 pour relier un nouveau pistolet à une lance ancienne et un nouveau servorégulateur à une lance ancienne <input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



		Référence	Descriptif	
PIÈCES D'ACCOUPEMENT				
Adaptateur EASY!Lock				
Adaptateur 6 TR22IG-M22AG	169	4.111-034.0	Adaptateur 6 pour relier un nouvel appareil à un flexible ancien et un flexible ancien à un nouveau pistolet	<input type="checkbox"/>
Adaptateur 7 M18IG-TR20AG	170	4.111-035.0	Adaptateur 7 pour relier une lance ancienne à une nouvelle buse	<input type="checkbox"/>
Adaptateur 8 TR20IG-M18AG	171	4.111-036.0	Adaptateur 8 pour relier une nouvelle lance à une buse ancienne	<input type="checkbox"/>
Adaptateur prolongation de tuyau 9 TR	172	4.111-037.0	Adaptateur 9 pour relier un nouveau flexible à un nouveau flexible	<input type="checkbox"/>
Adaptateur 12 à accouplement tournant EASY!Lock 22 IG - M22 x 1,8 AG	173	4.111-046.0	Adaptateur rotatif pour raccordement de flexibles haute pression avec raccord M 22x1,5 et du pistolet haute pression EASY!Force	<input type="checkbox"/>
TAMBOURS-ENROULEURS				
Dévidoir à enroulement automatique pour fixation murale				
Enrouleur de flexible automatique, acier à revêtement par poudre/plastique, 20 m	174	6.392-074.0	Les tambours-enrouleurs autorétractables offrent un maximum de sécurité et de confort lors de l'enroulement et du déroulement du flexible HP.	<input type="checkbox"/>
Enrouleur de flexible automatique acier inoxydable/plastique, 20 m	175	6.392-083.0		<input type="checkbox"/>
Enrouleur de flexible automatique, peint, 20 m	176	6.392-106.0		<input type="checkbox"/>
Enrouleur de flexible automatique, acier inoxydable avec support pivotant, 20 m	177	6.392-076.0		<input type="checkbox"/>
Enrouleur de flexible automatique, acier inoxydable, 40 m	178	6.392-442.0	Les dévidoirs automatiques permettent d'enrouler et de dérouler le flexible haute pression en toute sécurité et dans un grand confort. Flexible haute pression adapté, par exemple réf. 6.110-076.0 (DN 8, 40 m, 400 bar, 1x raccord pour dévidoir AVS).	<input type="checkbox"/>
RACCORDEMENT EAU				
Raccord Geka				
Raccord Geka avec embout à flexible, R 3/4"	179	6.388-455.0	Avec manchon, R 3/4".	<input type="checkbox"/>
Raccord Geka avec embout à flexible, R 1"	180	6.388-465.0	Avec manchon, R 1".	<input type="checkbox"/>
Raccord Geka avec filetage intérieur, R 3/4"	181	6.388-473.0	Avec filetage intérieur, R 3/4".	<input type="checkbox"/>
Raccord Geka à filetage intérieur, R 1"	182	6.388-458.0	Avec filetage intérieur, R 1".	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.

ACCESSOIRES POUR HDS 10/21-4 ST GAS -EU-I 1.251-903.0



	Référence	Descriptif	
NETTOYEUR HAUTE PRESSION STATIONNAIRES			
Add-on kit cleaning agents double	183 2.209-006.0	Le kit permet de doser facilement un deuxième détergent via une télécommande.	<input type="checkbox"/>
Add-on kit pressure discharge	184 2.209-007.0	Kit de décompression automatique pour nettoyeurs haute pression stationnaires à eau froide et à eau chaude. Pour une protection efficace du système à haute pression.	<input type="checkbox"/>
Kit compteur d'heures de service et manomètre	185 2.209-008.0	Kit avec compteur d'heures de service et manomètre pour nettoyeurs haute pression stationnaires à eau froide et à eau chaude. Pour un contrôle facile de la durée de service et de la pression de service de la machine.	<input type="checkbox"/>
Kit électrovanne arrivée d'eau	186 2.209-010.0	Kit électrovanne arrivée d'eau pour nettoyeurs haute pression stationnaires à eau froide et à eau chaude. En cas d'arrêt de l'appareil, l'électrovanne ferme automatiquement l'admission en eau vers le nettoyeur haute pression.	<input type="checkbox"/>
Raccord double, laiton	187 5.402-001.0		<input type="checkbox"/>
Soupape manchon RP 3/4	188 6.412-021.0		<input type="checkbox"/>
Robinet à rotule HP, nickelé	189 6.412-066.0		<input type="checkbox"/>
Robinet sphérique 7	190 6.412-386.0		<input type="checkbox"/>
Raccord rapide fixe HP inox 1/2" G ext (vanne HP 1/2")	191 6.463-022.0		<input type="checkbox"/>
Socle	192 2.210-008.0	Socle en acier à revêtement en plastique pour l'installation d'appareils à eau chaude HDS stationnaires.	<input type="checkbox"/>
Kit dosage RM 1 par télécommande	193 2.209-005.0	Le kit permet de doser facilement le détergent à l'aide d'une télécommande.	<input type="checkbox"/>
Kit Support 200 mm	194 2.638-276.0	Le kit permet de poser au sol des nettoyeurs haute pression stationnaires Kärcher de manière simple et stable. L'appareil est placé en toute sécurité à 200 mm du sol.	<input type="checkbox"/>
INSTALLATIONS DE LAVAGE STATIONNAIRES			
Soupape manchon RP1	195 6.412-022.0		<input type="checkbox"/>
Robinet à rotule HP, acier inoxydable, G1/2"	196 6.413-500.0	Robinet à rotule haute pression en acier inoxydable. Diamètre nominal DN 13, pression nominale PN 400 pour une plage de température allant jusqu'à 100 °C. Raccordement filetage intérieur G1/2".	<input type="checkbox"/>

Accessoires optionnels.