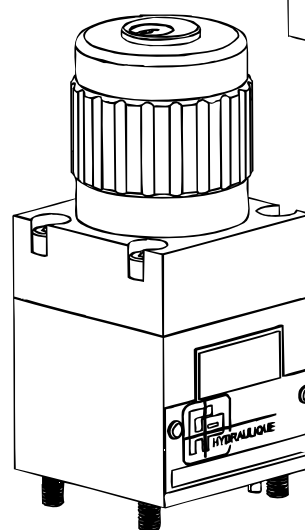
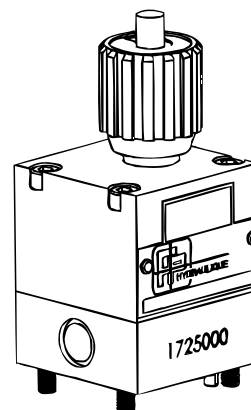
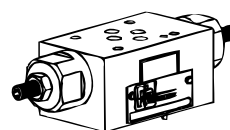
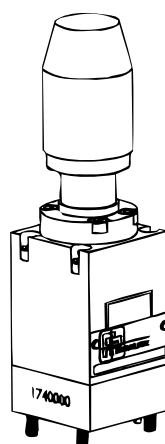
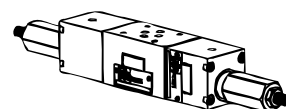


**Taille 3
Size 3
NG 6**

VALVES HYDRAULIQUES HYDRAULIQUE VALVES HYDRAULISCHE VENTILE

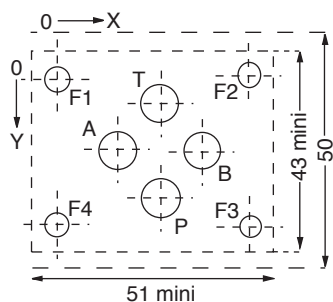
HDE HDP HDL HDC HDB HDT	Distributeurs à tiroir Directional valves spool type Wegeschieberventile	3
HDE	Distributeurs à clapet Directional valves poppet type Wegesitzventile	22
HSP	Limiteurs de pression Relief valves Druckbegrenzungsventile	24
HRP	Réducteurs de pression Pressure reducing valves Druckminderventile	32
HRF	Limiteurs de débit Restrictor valves Drosselventile	36
HRD	Régulateurs de débit Flow control valves Stromregelventile	40
HNS	Clapets antiretour Check valves Rückschlagventile	44
HNH	Clapets antiretour pilotés Piloted check valves Entsperrbare Rückschlagventile	47
HCP	Valves d'équilibrage Load control valves Senkbremsventile	50
HSC	Sélecteurs de circuit Shuttle valves Wechselventile	52
HGM	Plaques gicleurs Orifice plates Blendenplatten	54



Normes

Standards

Normen



Taille 3 / Size 3 / NG 6

ISO 4401-5781-6264-6263

Axe	P	A	T	B	F1	F2	F3	F4
	7.5 Maxi	7.5 Maxi	7.5 Maxi	7.5 Maxi	M5	M5	M5	M5
X	21.5	12.7	21.5	30.2	0	40.5	40.5	0
Y	25.9	15.5	5.1	15.5	0	-0.75	31.75	31

Informations générales

General information

Allgemeine Informationen

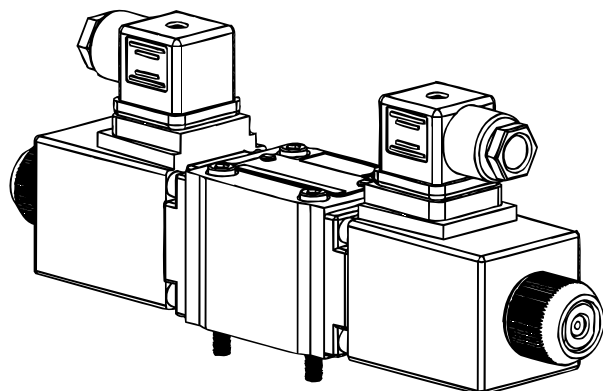
	Standard	Option	
Matière étanchéité	Nitrile	Viton ®	Autres matières joints sur demande
Seal materials	Nitrile	Viton ®	Other seal materials on request
Dichtung	Nitrile	Viton ®	Andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage

Filtration/Filtre/Filter	25 microns
Viscosité/Viscosity/Viskosität	10 - 300 cst
Pression d'utilisation/Operating pressure/Betriebsdruck	315 bar max
Température du fluide/Fluid temperature/Druckmitteltemperatur	-20°C / +80°C

DEBIT MAXI (Qmax)	MAX FLOW RATE (Qmax)	MAX DURCHFLUSSWERTE (Qmax)
Les débits sont indicatifs. Se reporter aux courbes ΔP -Q de nos fiches techniques pour des valeurs précises.	<i>The data given are indicative. For accurate design purposes refer to P-Q curves provided in the data sheets.</i>	Die angegebenen Daten sind indikativ. Für exakte Daten, bitten wir Sie den Technischen Katalog mit den genauen ΔP -Q Kurven heranzuziehen.

Voir les fiches techniques pour conditions particulières d'utilisation ou consulter FP HYDRAULIQUE
Refer to the data sheets for specific operating conditions or consult FP HYDRAULIQUE
Siehe technisches Datablatt für Sonderanwendungen oder FP HYDRAULIQUE befragen

FP Hydraulique se réserve le droit de modifier les côtes et la conception sans préavis
FP Hydraulique reserves the right to modify the dimensions and the design without notice
FP Hydraulique behält sich vor die Masse und die Konzeption ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern

**Distributeur classique taille 3** $\Delta P = 1.5 \text{ bar pour } Q = 20 \text{ l/m}$

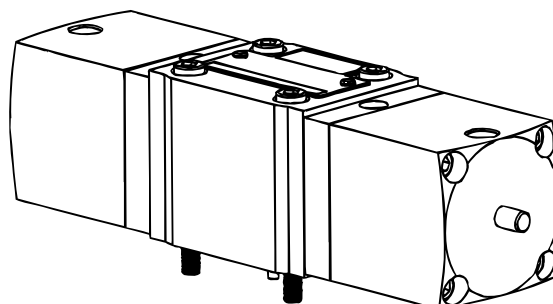
Pression maxi sur P, A, B = 315 bar

Contre-pression sur T :

- 140 bar dynamique
- 210 bar statique

Commandes électriques, pneumatiques, à levier, à bouton et à serrure

Tiroirs interchangeables

**Classique
2ED**

HDE 2ED

ISO
4401

DISTRIBUTEURS A COMMANDE ELECTRIQUE SOLENOID DIRECTIONAL CONTROL VALVES WEGESCHIEBERVENTILE MIT ELEKTRISCHER BETÄTIGUNG

Taille 3
Size 3
NG 6

Exemple de Référence:

La référence HDE 2ED1AHC2N est un distributeur:

- à commande électrique
- 3 positions centre ressort
- fonction 1A centre fermé
- tension 24 Volt CC; connecteur std.

Référence
Part number
Bestellnummer

HDE

2ED

**

a

b

N

c

Positions intermédiaires des tiroirs voir HDE 3ED
For the intermediate spool positions see HDE 3ED
Kolbenüberdeckung, siehe HDE 3ED

4/3 centre ressort

	1A
	1B
	1C
	1D
	1E
	1F
	1G
	1H
	1J
	1K
	1L
	1M
	1N
	1O
	1S
	1T

4/2 retour ressort

	4A
	4B
	4C
	4D
	4E
	4F
	4G
	4H
	4J
	4K
	4L
	4M
	4N
	4O
	4S
	4T
	4U
	4R
	3A

4/2 indexé

	5A
	5B
	5C
	5D
	5E
	5F
	5G
	5H
	5J
	5K
	5L
	5M
	5N
	5O
	5S
	5T
	5U
	5R
	2A

sur demande
on request
auf Anfrage

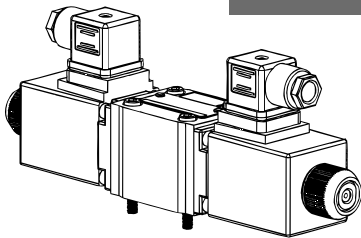
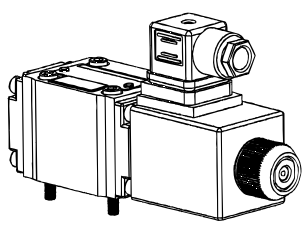
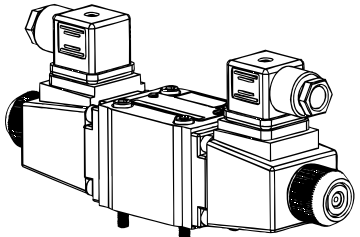
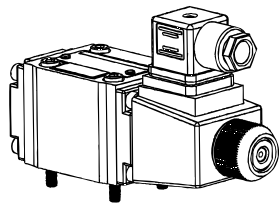
c	Connecteur électrique Electrical connector Elektroanschluss
	Connecteur standard Standard connector Standard Anschluss
0	Sans Without Ohne
1	Lumineux With pilot light Mit Anzeigelampe
2	Avec RC With varistor Mit Varistor
4	Avec redresseur With rectifier Mit Gleichrichter

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

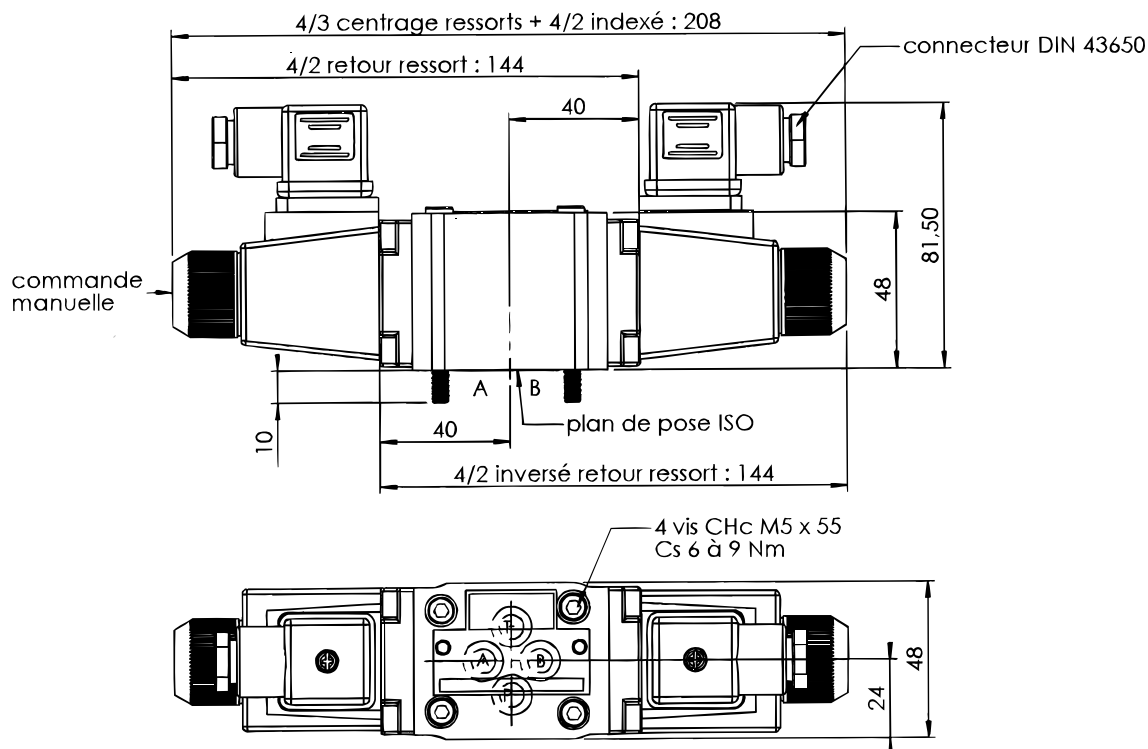
Tension d'alimentation Supply voltage Versorgungsspannung	b
24V50Hz	A2
48V50Hz	A4
110V50Hz/115V60Hz	A5
220V50Hz/230V60Hz	A6
12V CC/DC/=	C1
24V CC/DC/=	C2
48V CC/DC/=	C4
110V CC/DC/=	C5



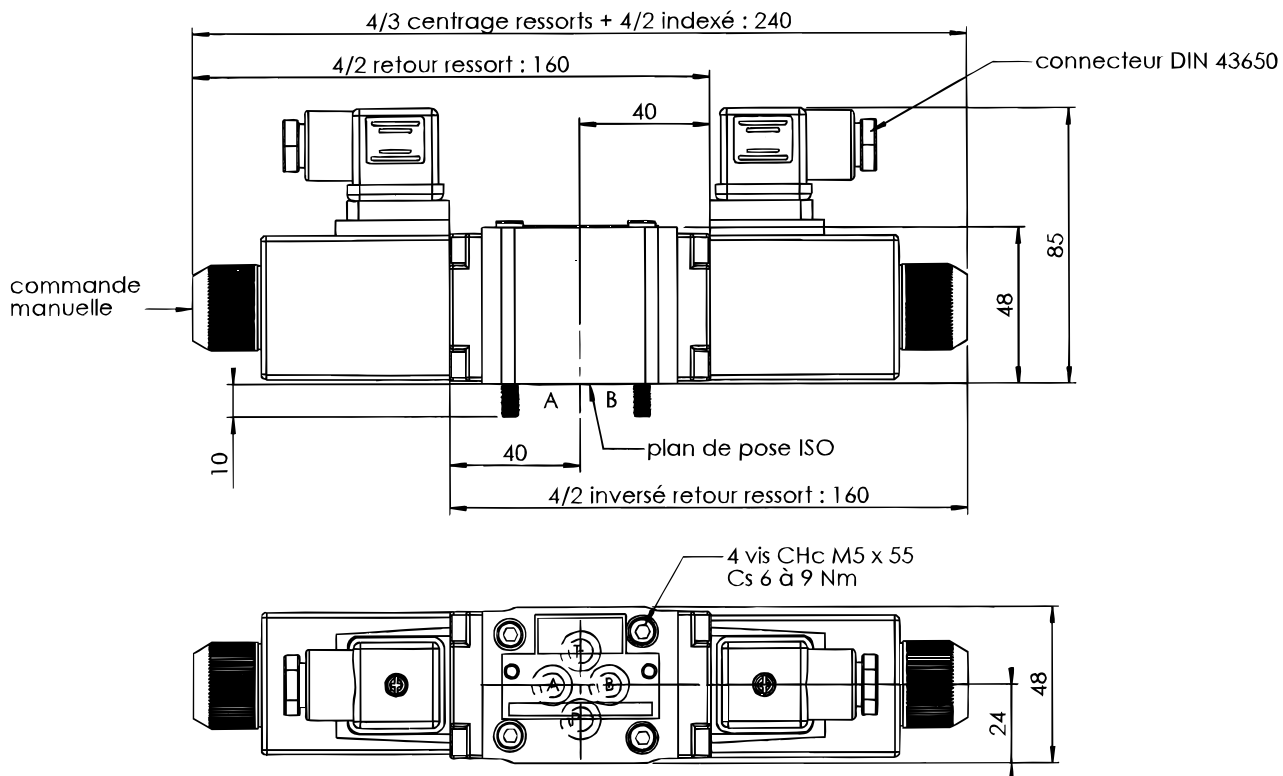
Caractéristiques	Data	Angaben
GENERALES	Commandes	Electrique
	Construction	A tiroir interchangeable
	Plan de pose	ISO 4401-03-02-0-94
	Passage nominal	7.5 mm
	Montage	Position indifférente
	Filtration	25 microns
	Débit nominal	Voir courbe $\Delta p = f(Q)$ => page 14
	Débit maxi	Voir graphique de commutation => page 14
	Fuites par point de contact	$Q = 7 \text{ cm}^3/\text{mn}$ ($\mu = 30 \text{ cSt}$; $\Delta P = 50 \text{ bar}$)
	Pression maxi $\square$ dynamique	P-A-B 315 bar
		T 140 bar; pression maxi statique sur T: 210 bar
	Température $\square$ du fluide	mini - 20° C
		maxi + 80° C
ELECTRIQUES Electro-aimants $\square$ à bain d'huile étanches $\square$ à 210 bar statique	Tension nominale $\square$ en volts	50/60 Hz 24 V, 48 V, 110 V , 220 V
		continu 12 V et 24 V; 48 V sur demande; 110 V
	Ecart sur tension nominale	$\pm 10\%$
	Protection	IP 65 / DIN 40050
	Puissance	CC: 28 W. CA: 220 VA (appel); 62 VA (maintien)
	Durée d'enclenchement	100 %
	Température $\square$ ambiante	mini - 54°C
		maxi + 60°C
TEMPS DE REPONSE	Enclenchement	50 ms
	Déclenchement	40 ms
CADENCE MAXI		7200/h

	HDE 2ED - 2 Solenoïdes courant continu 2.2 Kg		HDE 2ED - 1 Solenoïde courant continu 1.6 Kg
	HDE 2ED - 2 Solenoïdes courant alternatif 1.7 Kg		HDE 2ED - 1 Solenoïde courant alternatif 1.3 Kg

Courant alternatif



Courant continu

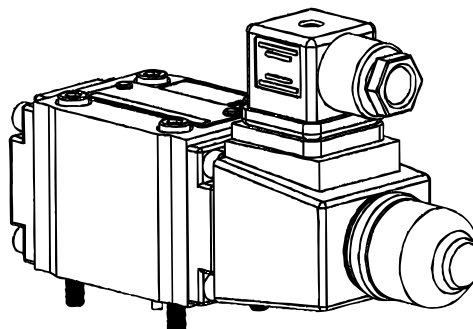


Protège tube avec commande de secours

Protective boot with manual override

Rohrschutz mit Notbetätigung

Pour HDE 2ED□
Code : 1559100

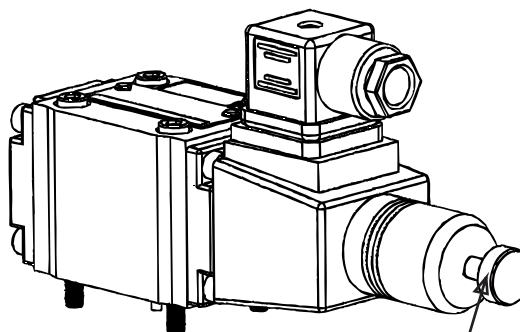


Commande de secours maintenue

Manual override with detent

Handnotbetätigung mit Raste

Pour HDE 2ED 4/2 et 4/3□
Code : 3034800



Commande par vis □
à tête moletée

HDP

ISO
4401

DISTRIBUTEUR A COMMANDE PNEUMATIQUE DIRECTIONAL VALVE WITH AIR ACTUATOR WEGEVENTIL MIT PNEUMATISCHER BETÄTIGUNG

Taille 3
Size 3
NG 6

Exemple de Référence:

La référence HDP 2ED1AHN est un distributeur:

- à commande pneumatique
- 3 positions centrage ressort
- fonction 1A centre fermé

Référence
Part number
Bestellnummer

HDP

2ED

**

a

N

Positions intermédiaires des tiroirs voir HDE 3ED
For the intermediate spool positions see HDE 3ED
Kolbenüberdeckung, siehe HDE 3ED

4/3 centrage ressort

	1A
	1B
	1C
	1D
	1E
	1F
	1G
	1H
	1J
	1K
	1L
	1M
	1N
	1O
	1S
	1T

4/2 retour ressort

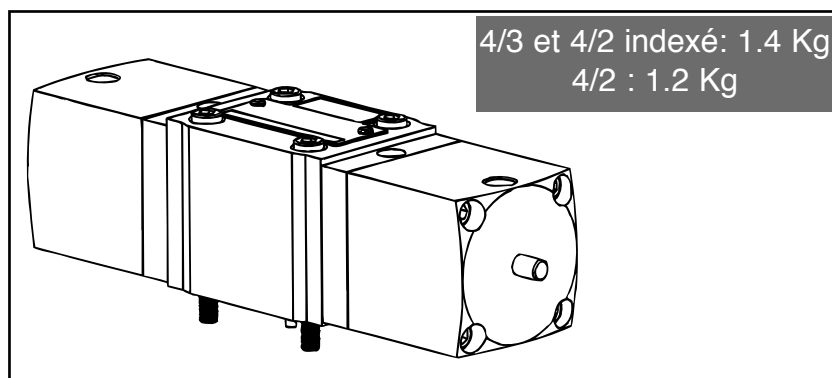
	4A
	4B
	4C
	4D
	4E
	4F
	4G
	4H
	4J
	4K
	4L
	4M
	4N
	4O
	4S
	4T
	4U
	4R
	3A

4/2 indexé

	5A
	5B
	5C
	5D
	5E
	5F
	5G
	5H
	5J
	5K
	5L
	5M
	5N
	5O
	5S
	5T
	5U
	5R
	2A

sur demande
on request
auf Anfrage

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton



Caractéristiques	Data	Angaben
GENERALES	Commandes	Pneumatique
	Construction	A tiroir interchangeable
	Plan de pose	ISO 4401-03-02-0-94
	Passage nominal	7.5 mm
	Montage	Position indifférente
	Filtration	25 microns
	Débit nominal	Voir courbe $\Delta p = f(Q)$ => page 14
	Débit maxi	Voir graphique de commutation => page 14
	Fuites par point de contact	$Q = 7 \text{ cm}^3/\text{mn}$ ($\mu = 30 \text{ cSt}$; $\Delta P = 50 \text{ bar}$)
	Pression maxi $\square$ dynamique	P-A-B 315 bar
		T 70 bar
	Température $\square$ du fluide	mini - 20° C
		maxi + 80° C
	Viscosité $\square$	mini 10 cSt (18° E)
		maxi 300 cSt (40° E)
PNEUMATIQUES	Pression de $\square$ pilotage $\square$	mini 2.5 bar
		maxi 12.0 bar
CADENCE MAXI	$\square$	7200/h

Encombrement	Overall dimensions	Abmessung
8,50 4/3 centrage ressort + 4/2 indexé : 170 8,50 4/2 retour ressort : 125 40 Commande manuelle 48 10 40 A B plan de pose ISO 4/2 inversé retour ressort : 125 7,50 4 vis CHc M5 x 55 Cs 6 à 9 Nm 7,50 48 24 Orifice de pilotage 1/8 gaz 4 positions possibles par rotation de 90°		

Exemple de Référence:

La référence HDL 2ED4AHN est un distributeur:

- à levier manuel
- 2 positions retour ressort
- fonction 4A centre fermé

Référence

Part number

Bestellnummer

HD#

2ED

**

a

N

Positions intermédiaires des tiroirs voir HDE 3ED page 18
For the intermediate spool positions see HDE 3ED page 18
Kolbenüberdeckung, siehe HDE 3ED Seite 18

4/3 centrage ressort

	HDL
	1A
	1B
	1C
	1D
	1E
	1F
	1G
	1H
	1J
	1K
	1L
	1M
	1N
	1O
	1S
	1T

4/2 retour ressort

	HDC HDL HDB HDT/S
	4A
	4B
	4C
	4D
	4E
	4F
	4G
	4H
	4J
	4K
	4L
	4M
	4N
	4O
	4S
	4T
	4U
	4R
	3A

4/2 indexé

	HDL HDB HDT
	5A
	5B
	5C
	5D
	5E
	5F
	5G
	5H
	5J
	5K
	5L
	5M
	5N
	5O
	5S
	5T
	5U
	5R
	2A

sur demande
on request
auf Anfrage

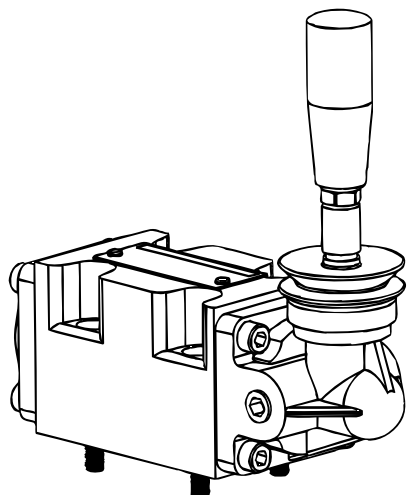
Commande Actuator Betätigung	#
A galet Cam Rollenstossel	HDC
A levier manuel Handlever Handhebel	HDL
Coup de poing Push button Druckknopf	HDB
Bouton tournant Rotary knob Drehknopf	HDT
Bouton serrure Rotary knob with lock Drehknopf mit Schloss	HDS

Des distributeurs HDL 4/3 indexés sont disponibles(ex. 7A est une fonction 1A indexé)

Detented 4/3 directional HDL valves are available (eg 7A is a detented 1A spool)

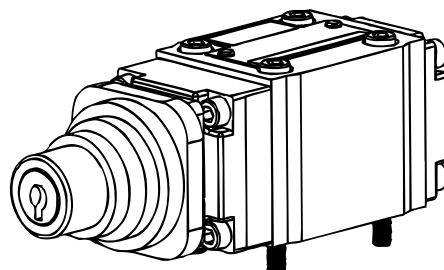
Die Ventile HDL sind mit Raststellung lieferbar (z.B. 7A ist ein 1A Kolben mit Raste)

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton



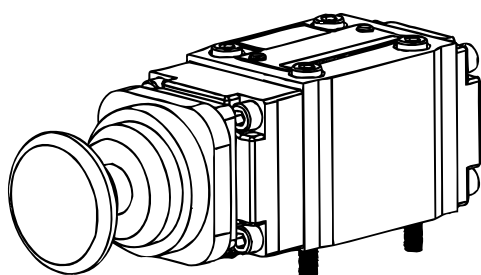
HDL

1.2 Kg



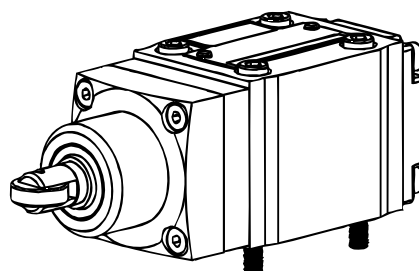
HDS

1.25 Kg



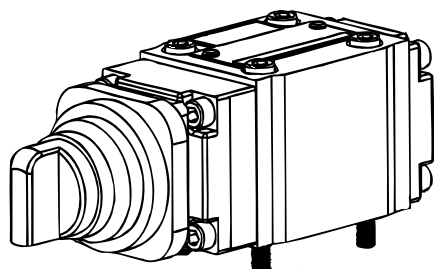
HDB

1.25 Kg



HDC

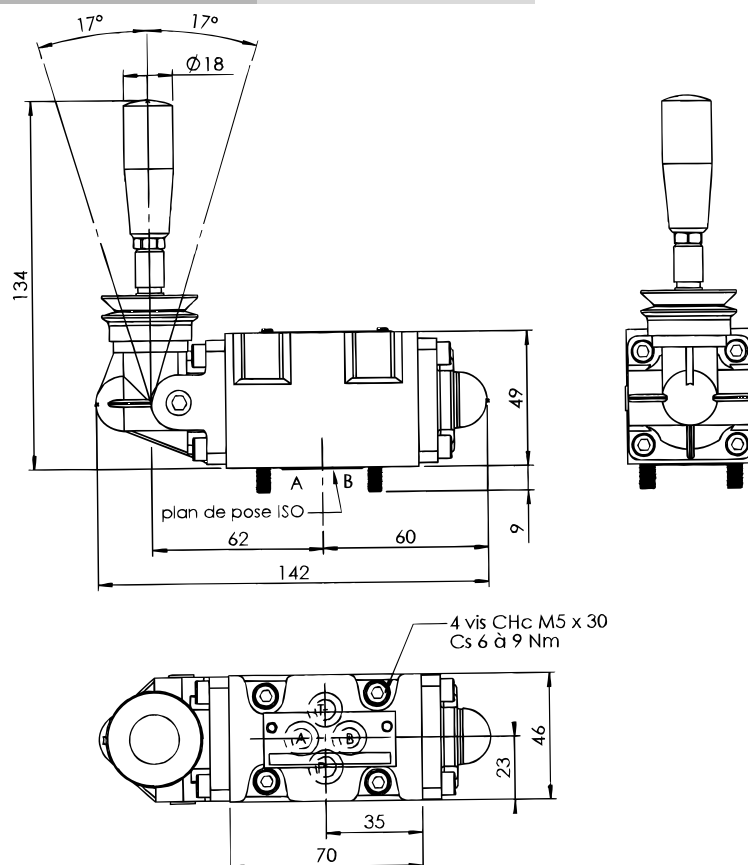
1.3 Kg



HDT

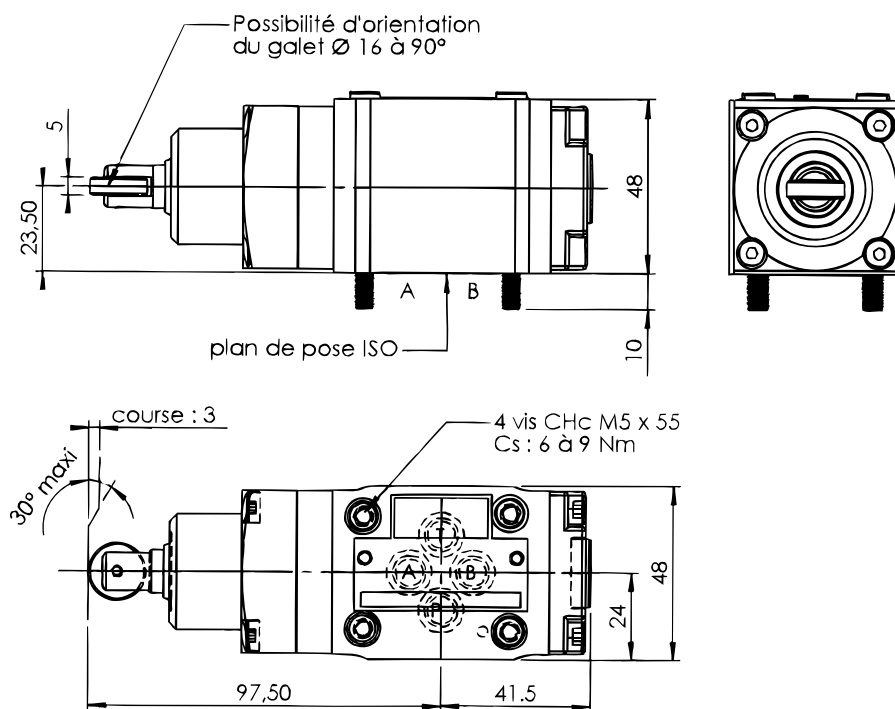
1.25 Kg

Encombrement	Overall dimensions	Abmessung
--------------	--------------------	-----------



HDL

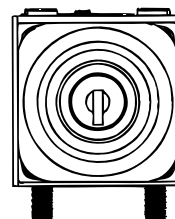
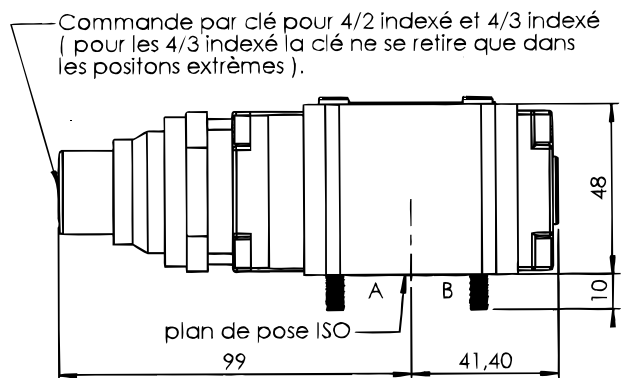
Encombrement	Overall dimensions	Abmessung
--------------	--------------------	-----------



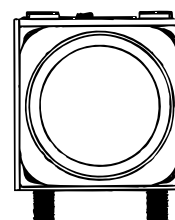
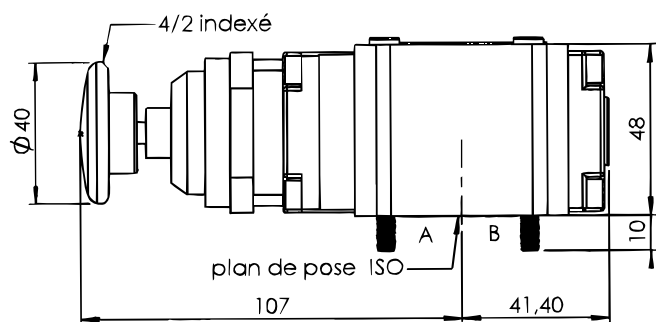
HDC



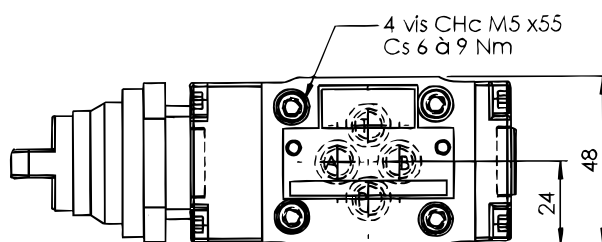
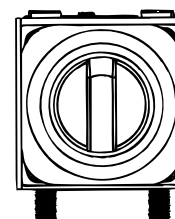
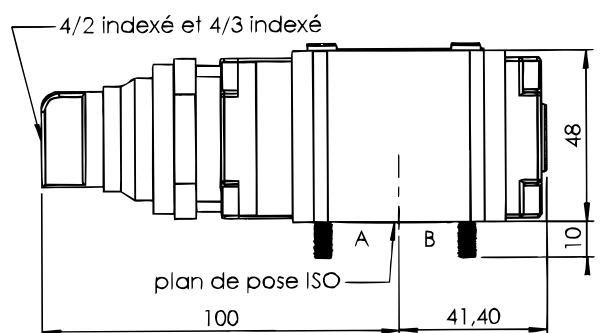
HDS



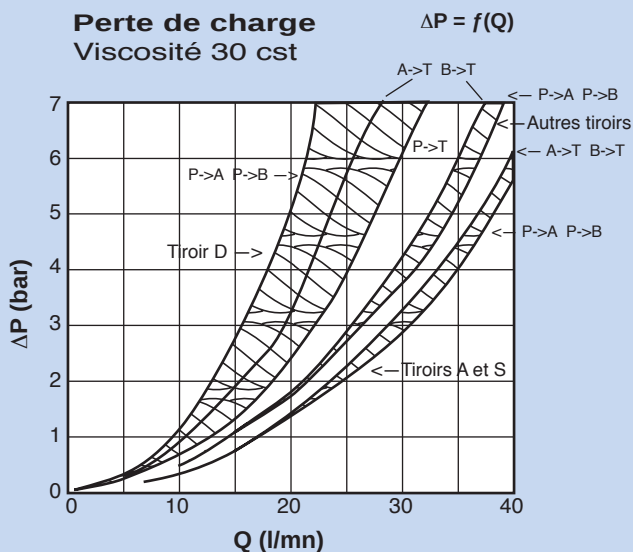
HDB



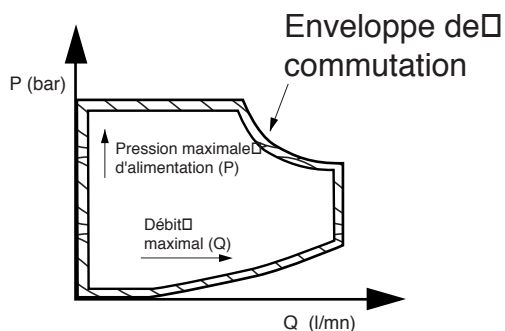
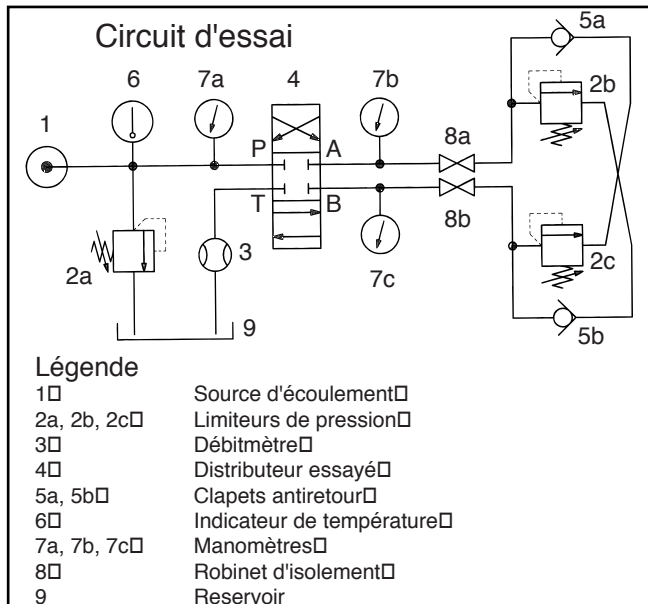
HDT



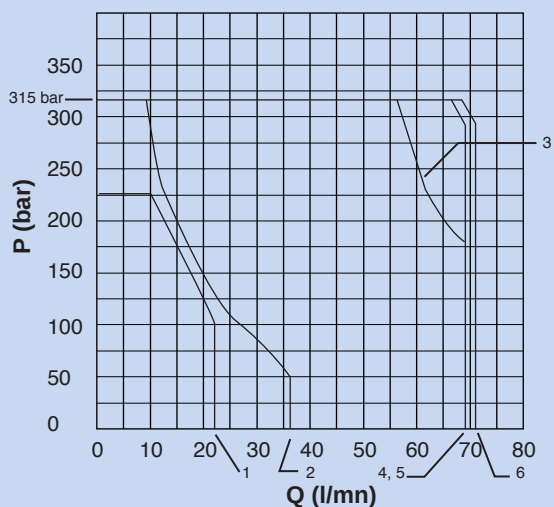
Perte de charge Viscosité 30 cst



Conditions d'essai des distributeurs Norme : ISO 6403



Enveloppe de commutation Selon norme ISO 6403



Courbe	Type de tiroirs
1	4K, 5K, 1K, 4L, 5L, 1L
2	4D, 5D, 1D
3	4E, 5E, 1E
4	4F, 5F, 1F
5	4C, 5C, 1C, 4J, 5J, 1J
6	4A, 5A, 1A, 4B, 5B, 1B, 3A, 2A, 6A

HD#

ISO
4401

TIROIRS DISPONIBLES POUR DISTRIBUTEURS SPOOLS AVAILABLE FOR DIRECTIONAL VALVES VERFÜGBARE KOLBEN FÜR WEGEVENTILE

Taille
Size 3
NG 3

6* INV	6*	4* INV	1*	4*	5*
6A INV	6A	4A INV	1A	4A	5A
6B INV	6B	4B INV	1B	4B	5B
6C INV	6C	4C INV	1C	4C	5C
6D INV	6D	4D INV	1D	4D	5D
6E INV	6E	4E INV	1E	4E	5E
6F INV	6F	4F INV	1F	4F	5F
6G INV	6G	4G INV	1G	4G	5G
6H INV	6H	4H INV	1H	4H	5H
6J INV	6J	4J INV	1J	4J	5J
6K INV	6K	4K INV	1K	4K	5K
6L INV	6L	4L INV	1L	4L	5L
6M INV	6M	4M INV	1M	4M	5M
6N INV	6N	4N INV	1N	4N	5N
6O INV	6O	4O INV	1O	4O	5O
6S INV	6S	4S INV	1S	4S	5S
6T INV	6T	4T INV	1T	4T	5T
				4U	5U
				4R	5R
				3A	2A



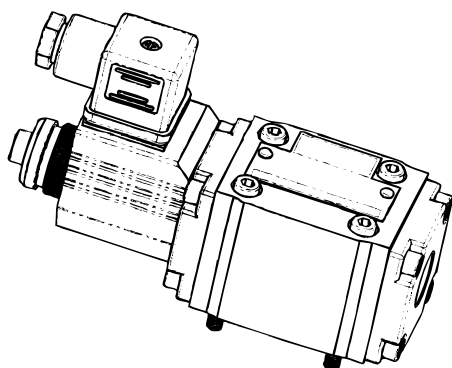
HYDRAULIQUE

BP 9 Thyez - 74311 CLUSES Cedex - FRANCE - Tél : +33 (0) 4 50 34 57 77 - Fax : +33 (0) 4 50 34 04 20 - info@fhydraulique.com

HDE HDP	ISO 4401	DISTRIBUTEURS A TIROIR	Taille 3 Size 3 NG 6
		DIRECTIONAL CONTROL VALVES SPOOL TYPE	
		WEGESCHIEBERVENTILE	

Pièces de rechange		Spare parts	Ersatzteile	
Appareil Valve Ventile	Pièce de rechange Spare part Ersatzteile	Code Part No Bestellnummer		
HDE 2ED	Pochette de joints (10 appareils) Seal kit (10 valves) Tüte mit Dichtungsringen (10 Ventile)	1453100		
	Bobines Coils Spulen	12 VCC	D12 - 12 VCC	1515600
		24 VCC	D12 - 24 VCC	1515500
		110 VAC	K12 - 110 VAC	1515000
		220 VAC	K12 - 220 VAC	1514900
	Connecteur standard Standard connector Standardanschluss [DIN 43650]	noir (10 pièces) black (10 pieces) schwarz (10 Stück)		1313700
		blanc (5 pièces) white (5 pieces) weiss (5 Stück)		1363200
HDE #ED HDP	Pochette de joints plan de pose (20 joints) Interface seal kit (20 seals) Tüte mit Dichtungsringen (20 Dichtungsringe)	1591200		
HDP	Tête de commande Air actuator unit Steuerzylinder	1474200		



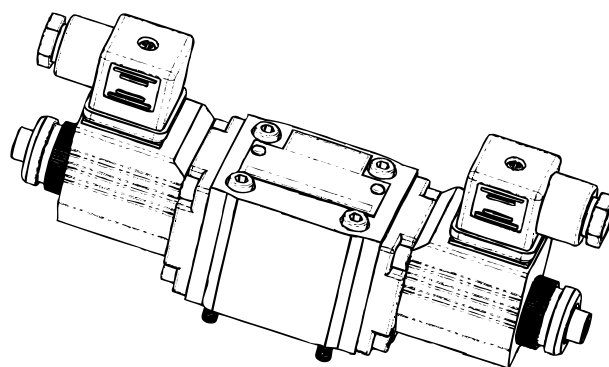
**Nouveau Distributeur taille 3** $\Delta P = 1.5 \text{ bar pour } Q = 20 \text{ l/m}$

Pression maxi sur P, A, B = 315 bar

Contre-pression sur T :
- 70 bar dynamique
- 140 bar statique

Tiroirs interchangeables

Puissance 28 Watt

**Nouveau
3ED**

**HDE
3ED**ISO
4401**DISTRIBUTEURS A TIROIR**
DIRECTIONAL CONTROL VALVES SPOOL TYPE
WEGESCHIEBERVENTILETaille 3
Size 3
NG 6**Exemple de Référence:**

Une référence HDE 3ED1AHC2N est un distributeur:

- à commande électrique
- 3 positions centrage ressort
- fonction 1A centre fermé
- tension 24 Volt CC; connecteur std.

Référence
Part number
Bestellnummer

HDE

3ED

**

a

b

N

c

**** = Positions intermédiaires**
Intermediate spool positions
**** = Kolbenüberdeckung,****4/3 centrage ressort****4/2 retour ressort**sur demande
on request
auf Anfrage

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

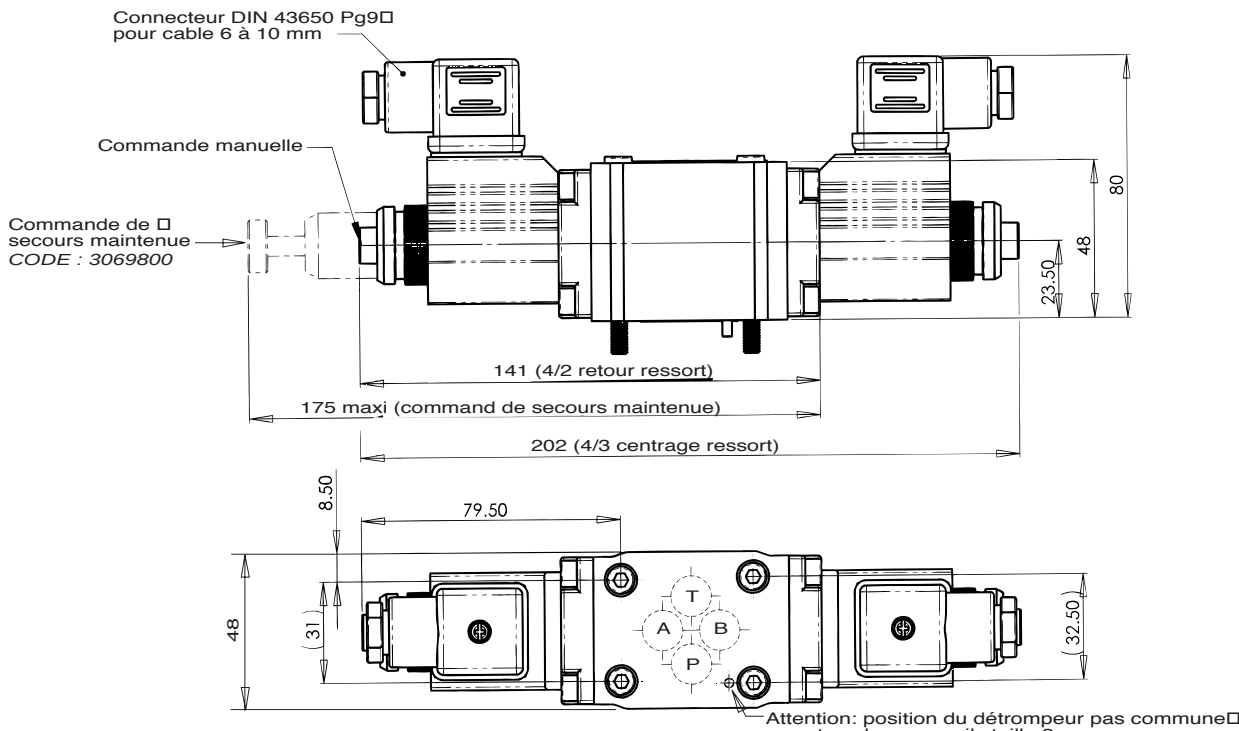
b	Tension d'alimentation Supply voltage Versorgungsspannung
C1	12V CC/DC/=
C2	24V CC/DC/=
C4	48V CC/DC/=

c	Connecteur électrique Electrical connector Elektroanschluss
	Connecteur standard Standard connector Standard Anschluss
0	Sans Without Ohne

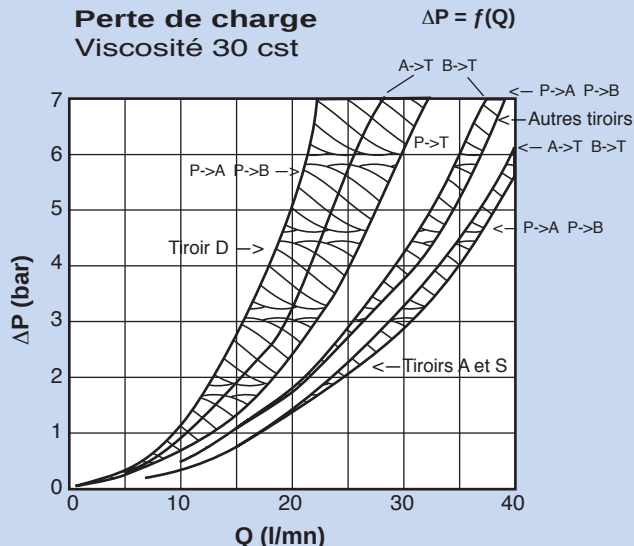


HYDRAULIQUE

Caractéristiques	Data	Angaben
GENERALES	Commandes	Electrique
	Construction	A tiroir interchangeable
	Plan de pose	ISO 4401-03  02-0-94
	Passage nominal	7.5 mm
	Montage	Position indifférente
	Filtration	25 microns
	Débit nominal	Voir courbe $\Delta p = f(Q)$
	Débit maxi	Voir graphique de commutation
	Fuites par point de contact	Pour $\varnothing = 30$ cSt $Q = 7$ cm ³ /mn pour $\Delta P = 50$ bar
	Pression maxi  dynamique	P-A-B 315 bar
		T 70 bar
	Température  du fluide	mini - 20° C
		maxi + 80° C
	Viscosité 	mini 10 cSt (18° E)
		maxi 300 cSt (40° E)
ELECTRIQUES Electro-aimants  à bain d'huile étanches  à 210 bar statique	Tension nominale  en volts	50/60 Hz Pas disponible continu 12 V et 24 V; 48 V sur demande
	Ecart sur tension nominale	+5%/-10 %
	Protection	IP 65 / DIN 40050
	Puissance	28 W
	Durée d'enclenchement	100 %
	Température  ambiante	mini - 30°C
		maxi + 50°C
TEMPS DE REPONSE	Enclenchement	50 ms
	Déclenchement	40 ms
CADENCE MAXI		7200/h

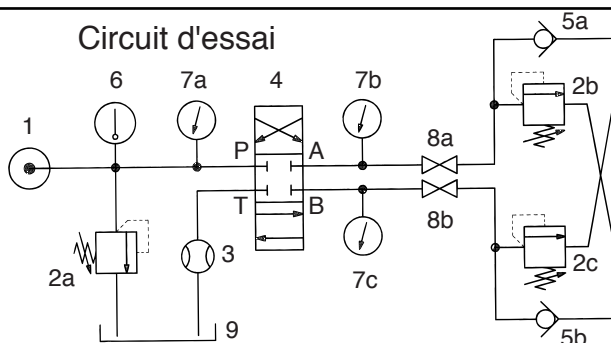
Encombrement	Overall dimensions	Abmessung
 Connecteur DIN 43650 Pg9  pour cable 6 à 10 mm Commande manuelle Commande de  secours maintenue CODE : 3069800 141 (4/2 retour ressort) 175 maxi (command de secours maintenue) 202 (4/3 centrage ressort) 79.50 48 31 32.50 23.50 48 80 8.50 Attention: position du détrompeur pas commune avec tous les appareils taille 3		

Perte de charge
Viscosité 30 cst



Conditions d'essai des distributeurs Norme : ISO 6403

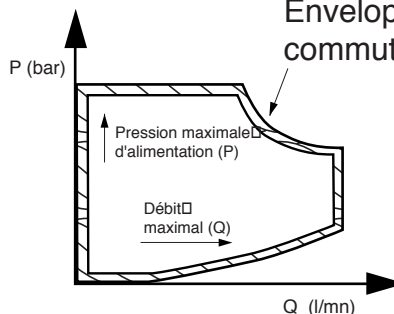
Circuit d'essai



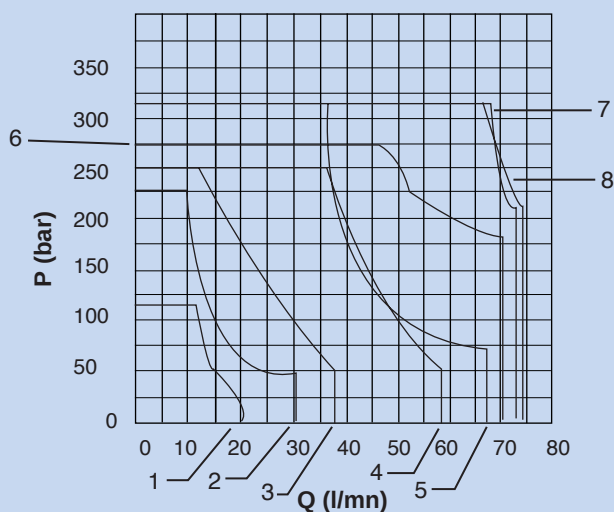
Légende

- 1 □ Source d'écoulement □
- 2a, 2b, 2c □ Limiteurs de pression □
- 3 □ Débitmètre □
- 4 □ Distributeur essayé □
- 5a, 5b □ Clapets antiretour □
- 6 □ Indicateur de température □
- 7a, 7b, 7c □ Manomètres □
- 8 □ Robinet d'isolement □
- 9 □ Indicateur de débit zéro □

Enveloppe de commutation



Enveloppe de commutation
Selon norme ISO 6403



Courbe	Type de tiroirs
1	4K,1K
2	4D,1D
3	4U
4	4L,1L
5	4B,1B
6	4T,1T
7	4C,1C
8	4S,1S,4F,3A,1J 4A,1A,6A,4J

Table de Matières - Appareils Taille 3

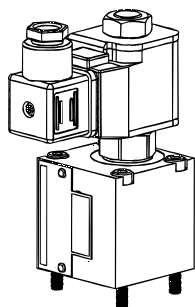
Fonctions modulaires et Système Transfert

	Page
HDE #EE Distributeurs à clapet	22-23
HSP Limiteurs de pression	24-25
HSP Limiteurs de basse pression	26-27
HSP Limiteurs de pression modulaires	28-29
HSP Soupapes de sureté	30-31
HRP Réducteurs de pression	32-35
HRF Limiteurs de débit	36-39
HRD Régulateurs de débit	40-43
HNS Clapets anti-retour simples	44-46
HNH Clapets anti-retour pilotés	47-49
HCP Valves d'équilibrage	50-51
HSC Sélecteurs de circuit	52-53
HGM Plaques gicleurs	54

HDE

ISO
4401

DISTRIBUTEURS A CLAPET DIRECTIONAL CONTROL VALVES POPPET TYPE WEGESITZVENTILE

Taille
Size 3
NG 3

Montage Mounting Einbau	P max	Référence Part number Bestellnummer						
Sur embase On subplate Auf Grundplatte	210 bar	HDE	2EE	**	a	C1	S	c
	350 bar	HDE	3EE	**	a	C1	P	c
En ligne In line Rohranschluss	210 bar	HDE	2EL	**	a	C1	S	c
	350 bar	HDE	3EL	**	a	C1	P	c

Fonction	2EE/EL	3EE/EL	
NF/NC/NL			6A
NO/NO/NO			6B
NF (2 sens)			6C
NO (2 sens)			6D

NF = normalement fermé
NC = normally closed
NL = normalerweise geschlossen
NO = normalement ouvert
NO = normally open
NO = normalerweise geöffnet

sur demande
on request
auf Anfrage

Tension d'alimentation Supply voltage Versorgungsspannung	
12V CC/DC/=	C1
24V CC/DC/=	C2
48V CC/DC/=	C4
110V 50Hz	A5
220V 50Hz	A6

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe	b	Type de bobine Coil type Spulentyp	c	Commande manuelle de secours Manual override Hand-Notbetätigung
H	Nitrile (standard)	S	14W (210 bar)		Sans/Without/Ohne
V	Viton	P	19W (350 bar)	M	Avec/With/Mit

Temps de réponse (m.sec) Response time (m.sec) Schaltzeit (m.sec)				
	210 bar		350 bar	
6A	30	30	30	40
6B	30	30	30	40
6C	40	40	40	40
6D	40	40	40	40

Ouverture/opening/Öffnung
 Fermeture/closing/Schliessung

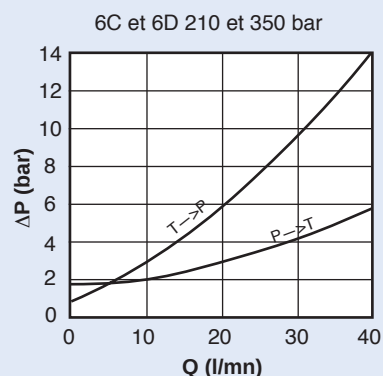
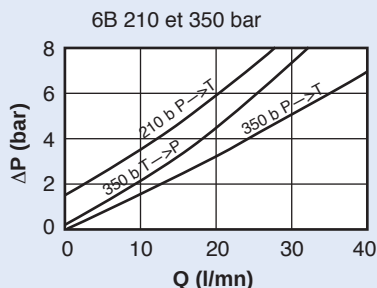
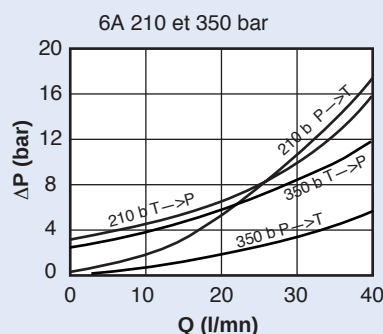
Temp.fluide/Fluid temperature/Flussigkeitstemperatur	-30<T°C<+100	
Viscosité/Viscosity/Viskosität	15<cSt<50	
Filtration/Filter/Filter	25 microns	
Fuite interne/Internal leakage/Leckvolumenstrom 6A+6B (cc/mn)	6A 0.33	6B 0.5
Fuite interne/Internal leakage/Leckvolumenstrom 6C+6D (cc/mn)	6C 0.33	6D 0.33
Classe de protection/Protection class/Schutzklasse	IP65	
Classe d'isolement/Insulation class/Isolierungsklasse	N	
Poids/Weight/Gewicht	1.1 kg	
Facteur de marche/Solenoid loading/Einschaltfaktor	100%	



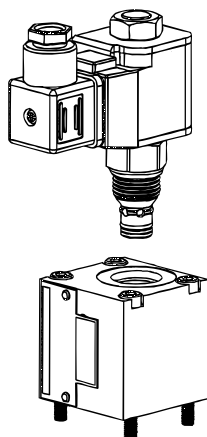
HYDRAULIQUE

Fonction	Bobine/Coil/Spule
6A, 6C	Exitée/Under tension/Unter Spannung
6B, 6D	Au repos/No current/Ruhestellung

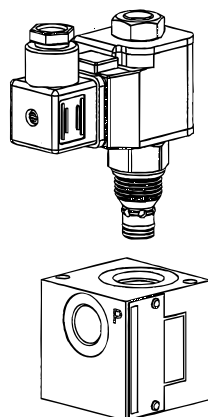
Perte de charge
Viscosité 30 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile



HDE *EE

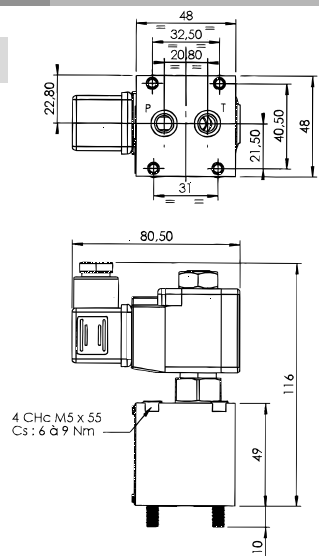


HDE *EL

Cartouches Cartridges Cartridge Ventile			Bobines Coils Spulen
210 bar	6A	GS02-01-0-0-N (1)	CCS012D
	6B	GS02-11-0-0-N (1)	CCS024D
	6C	GS02-80-0-0-N (2)	CCS115D
	6D	GS02-85-0-0-N (2)	CCS230D
350 bar	6A	GS02-08-0-0-N (1)	CCP012D
	6B	GS02-18-0-0-N (1)	CCP024D
	6C	GS02-81-0-0-N (2)	CCP115D
	6D	GS02-86-0-0-N (2)	CCP230D
Pochette de joints (10 cartouches) Seal kit (10 cartridges) Dichtungssatz (10 Patronen)			(1) SK30006N (2) SK30088N
Joints plan de pose (10 appareils) Interface seal kit (10 valves) Lochbild (10 Ventile)			Code: 1591200

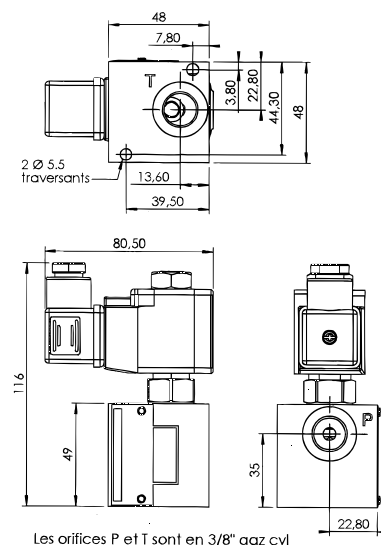
Encombrement Overall dimensions Abmessung

HDE *EE



HDE *EL

Les bobines sont orientables sur 360°
The coils can be turned through 360°
Die Spulen können um 360° gedreht werden

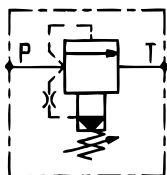


HSP

ISO
4401

LIMITEURS DE PRESSION RELIEF VALVES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE

Taille
Size 3
NG 3



Montage Mounting Einbau	Plage de pression Pressure range Druckbereich	P max Q max	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	---	----------------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	10 - 210 bar	315 bar 40 l/mn	HSP	3EE	21	a	S	b
	20 - 315 bar		HSP	3EE	31	a	S	b

Système transfert Transfer system Transfersystem	10 - 210 bar	315 bar 40 l/mn	HSP	3ET	21	a	**	b
	20 - 315 bar		HSP	3ET	31	a	**	b

Fuite à 100 bar
Leakage at 100 bar
Leckage bei 100 bar

50 cm³/mn
maxi

sur demande
on request
auf Anfrage

b	Réglage Adjustment Einstellung
Z	Vis Screw Schraube
W	Bouton Hand knob Drehknopf
T	Vis avec plombage Tamperproof screw Verplombte Schraube

• Limiteur de pression à action piloté à tiroir. Accepte contre pression dans la ligne de retour au réservoir.

• Pilot operated relief valve, spool type. Full tank line back pressure capability.

• Druckbegrenzungsventil vorgesteuert. Erlaubt Gegendruck in der Rückleitung zum Tank.

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

HSP 3EE...	HSP 3ET...
Poids Weight Gewicht	1.1 kg
	2 x 1.1 kg + 1.3 kg

	AT
	BT
	PT
	AB
	BA
	DT
	DD

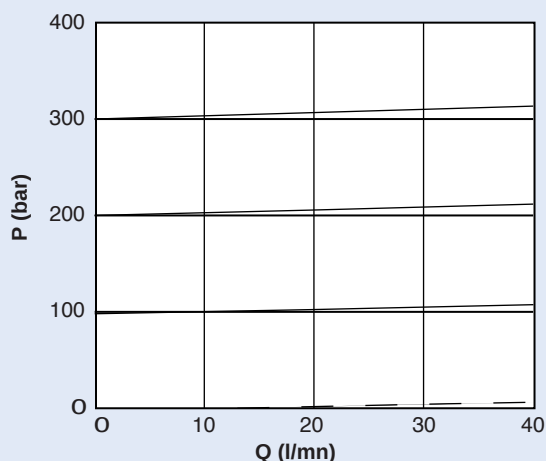


HYDRAULIQUE

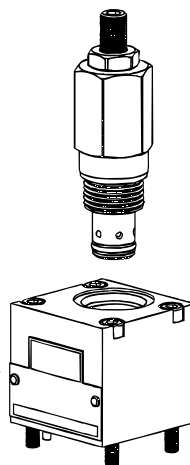
06/03 B C D 10/04

Caractéristiques Performance Kennlinien

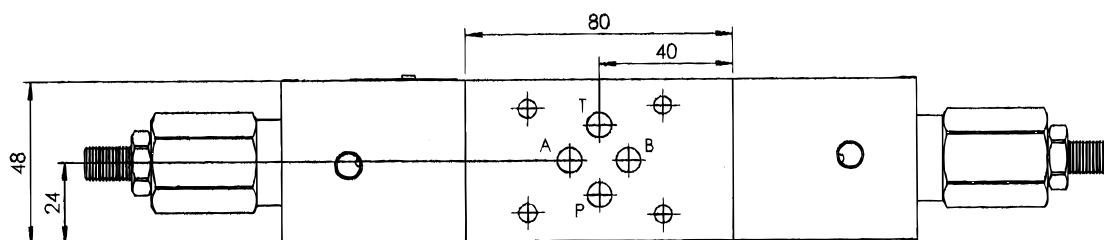
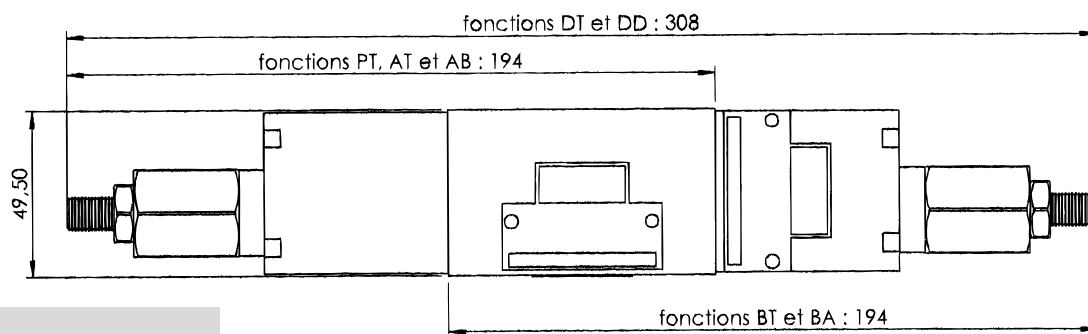
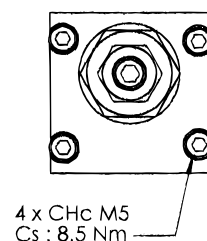
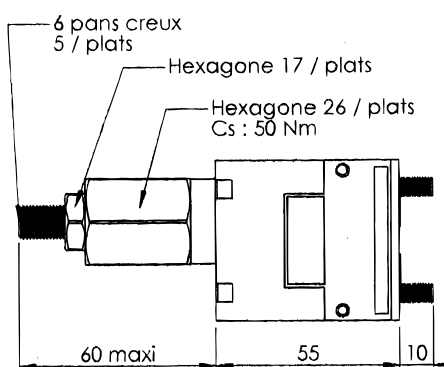
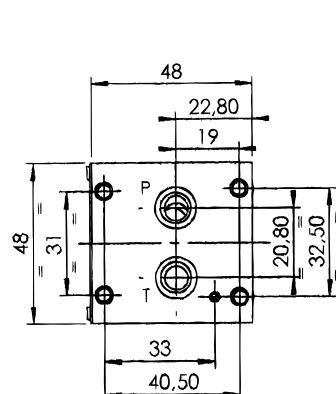
Courbes de régulation $P = f(Q)$ Viscosité 30 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile



		Code
Pochette de joints (10 cartouches) Seal kit (10 cartridges) Dichtungssatz (10 Patronen)		SK30503N
Joints plan de pose (10 appareils) Interface seal kit (10 valves) Lochbild (10 Ventile)		1591200
Cartouches Cartridges Patronen	21 - A04G2HZN (10 à 210 b)	
	31 - A04G2PZN (20 à 315 b)	

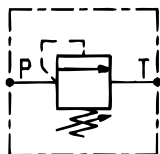


HSP

ISO
6264
4401

LIMITEURS DE BASSE PRESSION LOW PRESSURE RELIEF VALVES NIEDRIGE DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



Montage
Mounting
Einbau

Plage de pression
Regulated range
Druckbereich

P max
Q max

Référence
Part number
Bestellnummer

Sur embase
On subplate
Auf Grundplatte

2 - 50 bar

315 bar
40 l/mn

HSP

3EE

05

a

S

b

Système transfert
Transfer system
Transfersystem

2 - 50 bar

315 bar
40 l/mn

HSP

3ET

05

a

**

b

Fuite à 25 bar
Leakage at 25 bar
Leckage bei 25 bar

12,5 cm³/mn
maxi

a

**Matière joint
Seal materials
Dichtungswerkstoffe**

H

Nitrile (standard)

V

Viton

b

**Réglage
Adjustment
Einstellung**

Z

Vis
Screw
Schraube

W

Bouton
Hand knob
Drehknopf

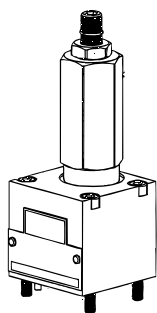
T

Vis avec plombage
Tamperproof screw
Verplombte Schraube

- Limiteur de pression à action directe à tiroir. Accepte contre pression dans la ligne de retour au réservoir.
- Direct acting relief valve, spool type. Full tank line back pressure capability.
- Druckbegrenzungsventil direktgesteuert. Erlaubt Gegendruck in der Rückleitung zum Tank.

HSP 3EE 05...

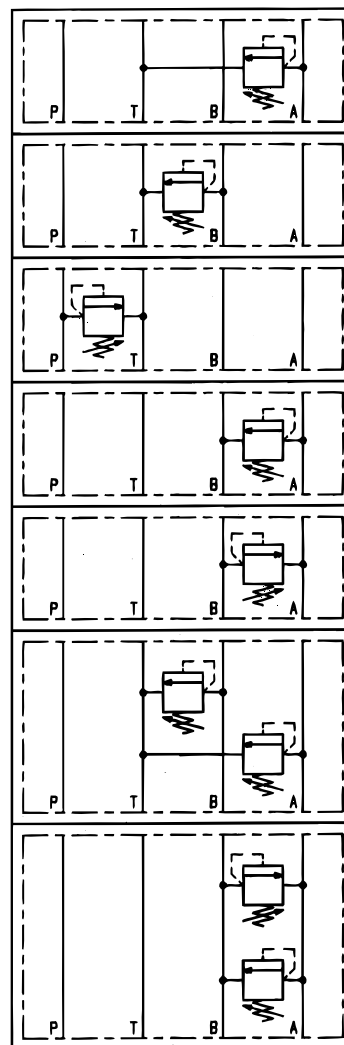
HSP 3ET 05...



1.2 kg

Poids
Weight
Gewicht

2 x 1.2 kg + 1.3 kg



AT

BT

PT

AB

BA

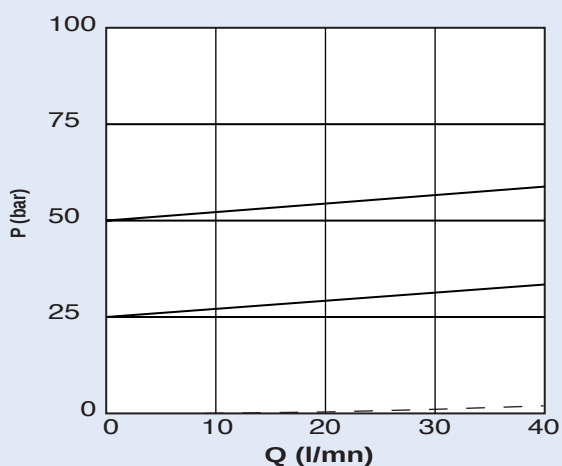
DT

DD

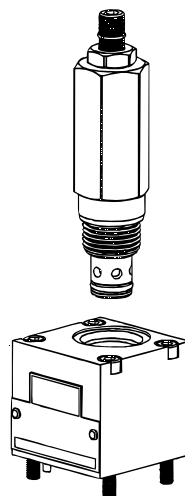
sur demande
on request
auf Anfrage

Caractéristiques Performance Kennlinien

Courbes de régulation $P = f(Q)$ Viscosité 30 cst

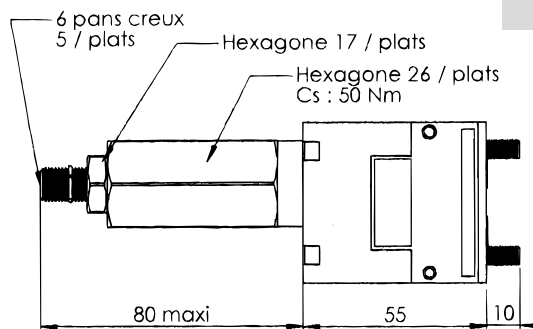
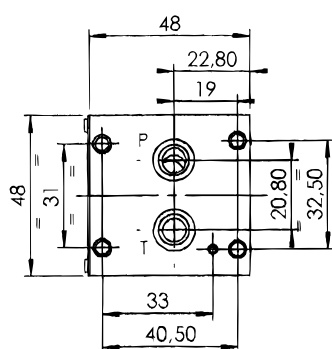


Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

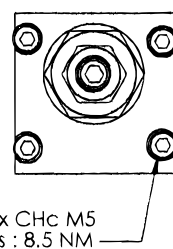


		Code
Pochette de joints (10 cartouches) Seal kit (10 cartridges) Dichtungssatz (10 Patronen)		[SK30503N]
Joints plan de pose (10 appareils) Interface seal kit (10 valves) Dichtungssatz (10 Ventile)		1591200
Cartouches Cartridges Patronen	05 - A04C2DZN (2 à 50 b)	

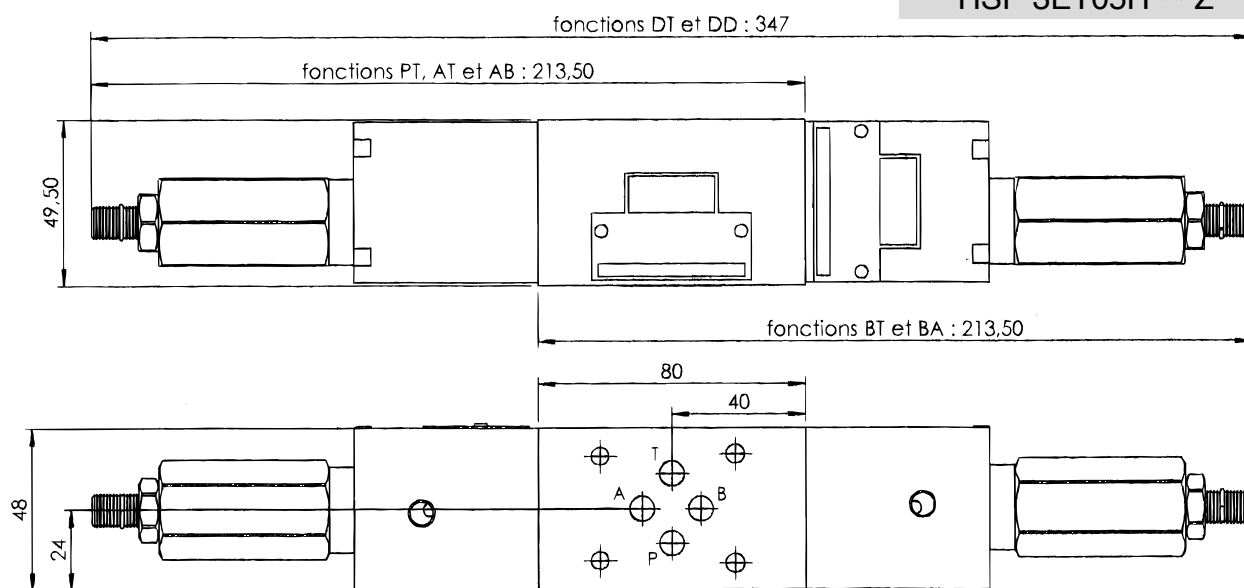
Encombrement Overall dimensions Abmessung



HSP 3EE05HSZ



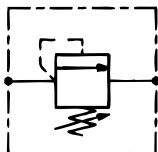
HSP 3ET05H ** Z



HSP

ISO
4401

LIMITEURS DE PRESSION MODULAIRE MONOBLOC MODULAR MONOBLOCK RELIEF VALVES DRUCKBEGRENZUNGSVENTILE MONOBLOCK

Taille
Size 3
NG 3Montage
Mounting
EinbauPlage de pression
Regulated range
DruckbereichP max
Q l/mnRéférence
Part number
BestellnummerMonobloc modulaire
Modular monoblock
Modular Monoblock

4 - 40 bar

225 bar
38 l/mn

HSP

3EM

04

a

**

b

20 - 225 bar

HSP

3EM

22

a

**

b

a**Matière joint
Seal materials
Dichtungswerkstoffe**

H

Nitrile (standard)

V

Viton

b**Réglage
Adjustment
Einstellung**

Z

Vis
Screw
Schraube

W

Bouton
Hand knob
Drehknopf

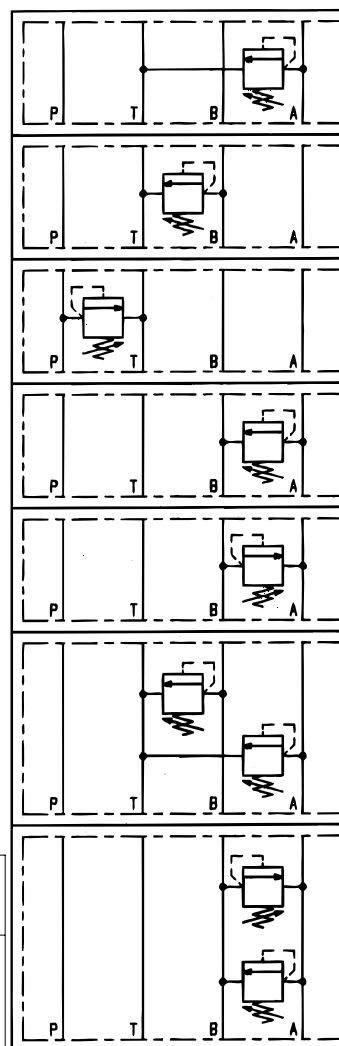
T

Vis avec plombage
Tamperproof screw
Verplombte Schraube

- Limiteur de pression à action directe à clapet. Accepte contre pression dans la ligne de retour au réservoir.

- Direct acting relief valve, pop-pet type. Full tank line back pressure capability.

- Druckbegrenzungsventil direktgesteuert. Erlaubt Gegendruck in der Rückleitung zum Tank.



AT

BT

PT

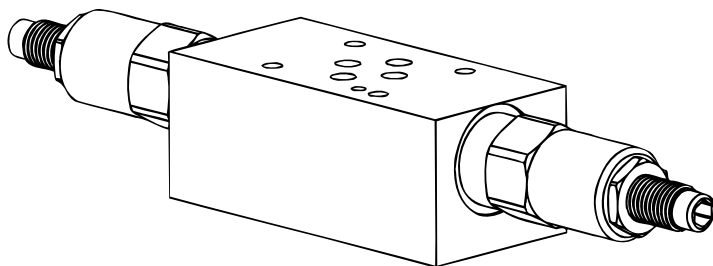
AB

BA

DT

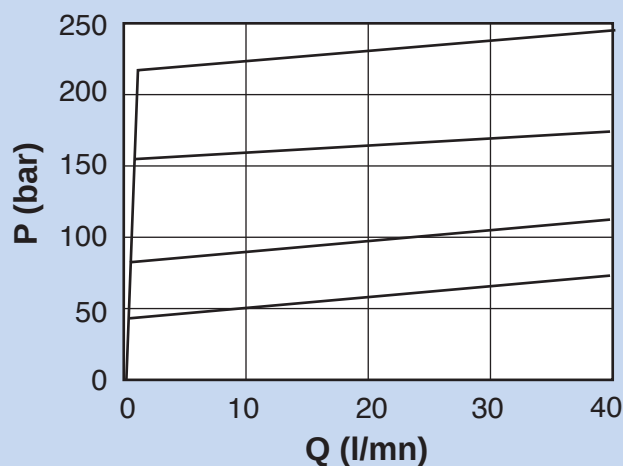
DD

HSP 3EM...

Poids
Weight
GewichtPT
0.55 kgAT-BT-AB-BA
0.78 kgDT - DD
0.95 kg

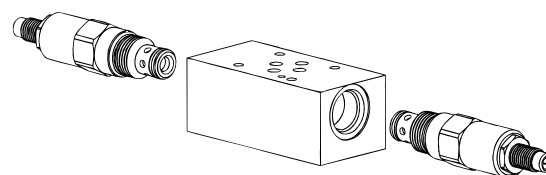
Caractéristiques Performance Kennlinien

Courbes de régulation $P = f(Q)$ Viscosité 30 cst

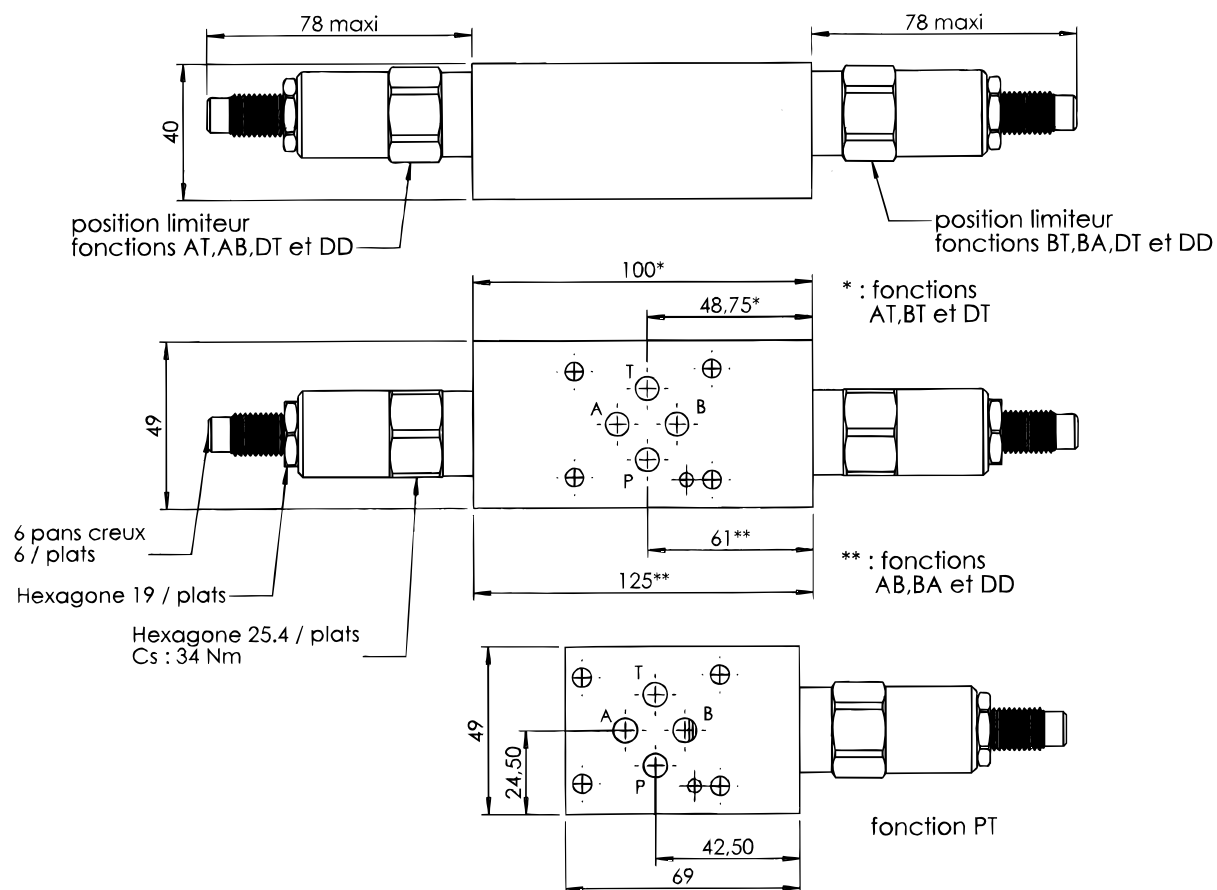


Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints :		Code
- cartouche pour: AT-BT-PT-DT		SK 10-2N-B
- cartouche pour: AB-BA-DD		SK 10-2N-M
- plan de pose (4 * o-ring)		2000485
Cartouches pour: AT-BT-PT-DT	04	RV10-20A-O-N-06
	22	RV10-20A-O-N-33
Cartouches pour: AB-BA-DD	04	RV10-20A-O-NC-06
	22	RV10-20A-O-NC-33

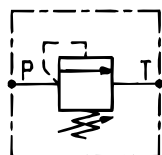


Encombrement Overall dimensions Abmessung



Nota : pour les fonctions AT,BT,AB et BA un des deux
limiteurs de pression est remplacé par un bouchon.

HSP	ISO	SOUPAPES DE SURETE	Taille 3 Size 3 NG 6
	6264	SAFETY VALVES	
	4401	SICHERHEITSVENTILE	



Montage Mounting Einbau	Plage de pression Pressure range Druckbereich	P max	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	---	-------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	7 - 210 bar	315 bar 30 l/mn	HSP	3EE	20	a	S	b
	7 - 315 bar		HSP	3EE	35	a	S	b

Système transfert Transfer system Transfersystem	7 - 210 bar	315 bar 30 l/mn	HSP	3ET	20	a	**	b
	7 - 315 bar		HSP	3ET	35	a	**	b

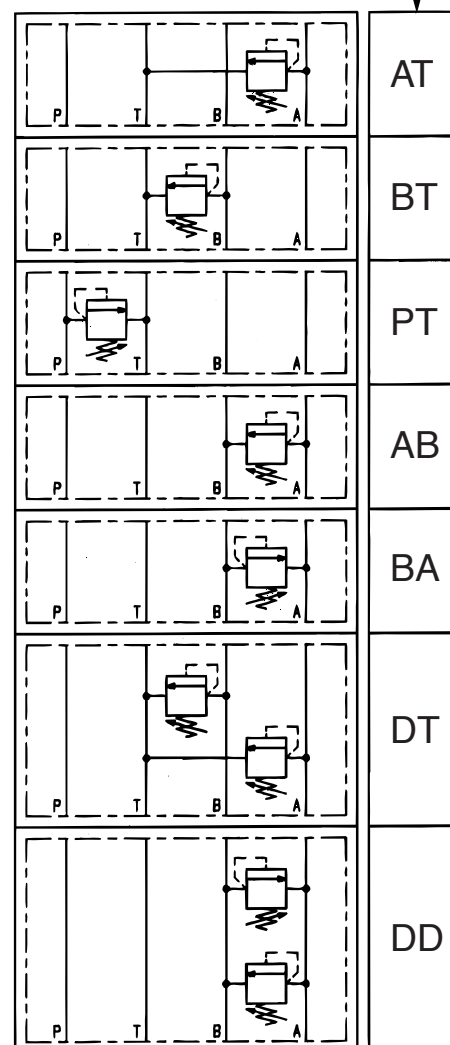
a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

sur demande
on request
auf Anfrage

b	Réglage Adjustment Einstellung
Z	Vis Screw Schraube
W	Bouton Hand knob Drehknopf
T	Vis avec plombage Tamperproof screw Verplombte Schraube

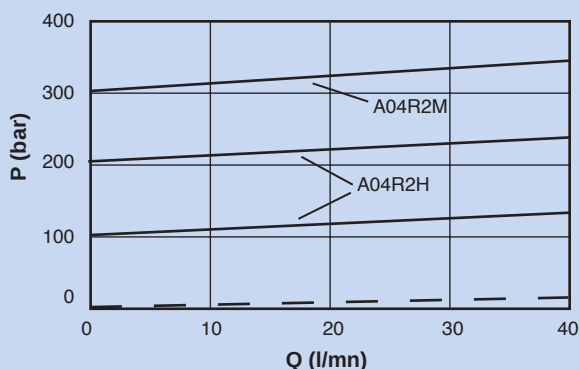
- Limiteur de pression à action directe amorti à clapet. Accepte contre pression dans la ligne de retour au réservoir.
- Direct acting relief valve, damped poppet type. Full tank line back pressure capability.
- Direktgesteuertes Druckbegrenzungsventil mit Dämpfung. Erlaubt Gegendruck in der Rückleitung zum Tank.

HSP 3EE...	HSP 3ET...	
1.2 kg	Poids Weight Gewicht	2 x 1.2 kg + 1.3 kg



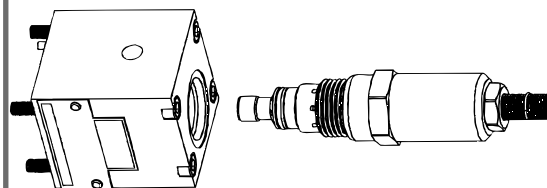
Caractéristiques Performance Kennlinien

Courbes de régulation $P = f(Q)$
Viscosité 30 cst

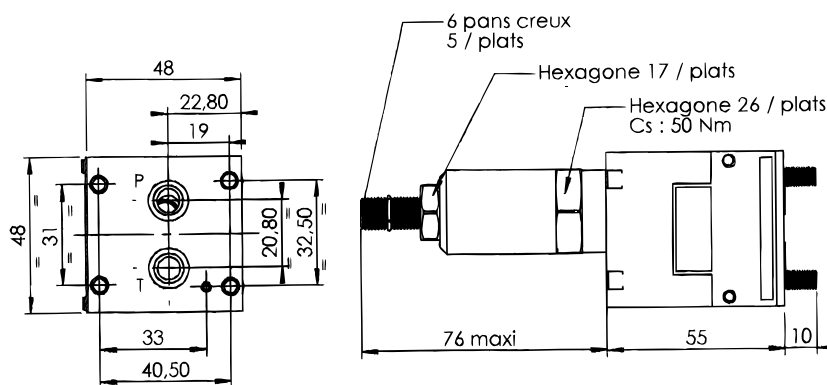


Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints : Seal kit : Dichtungssatz :		Code
- pochette de joints (10 cartouches) - seal kit (10 valves) - Dichtungssatz (10 Patronen)		SK30526N
- plan de pose (10 appareils) - interface (10 valves) - Lochbild (10 Ventile)		1591200
Cartouches Cartridges Patronen	20	A04R2HZN
	35	A04R2MZN

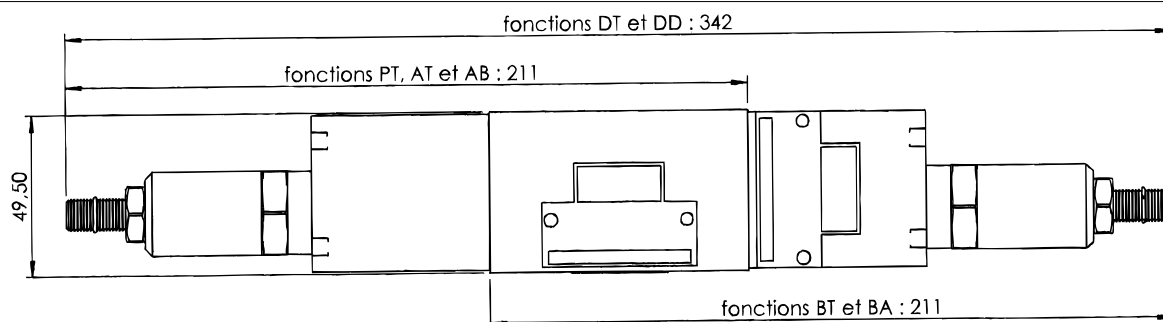


Encombrement Overall dimensions Abmessung



HSP 3EE ** HSZ

4 x Chc M5
Cs : 8.5 NM



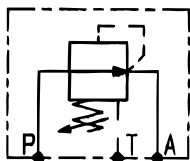
HSP 3ET ** H** Z

HRP

ISO
5781
4401

REDUCTEURS DE PRESSION PRESSURE REDUCING VALVES DRUCKREGELVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



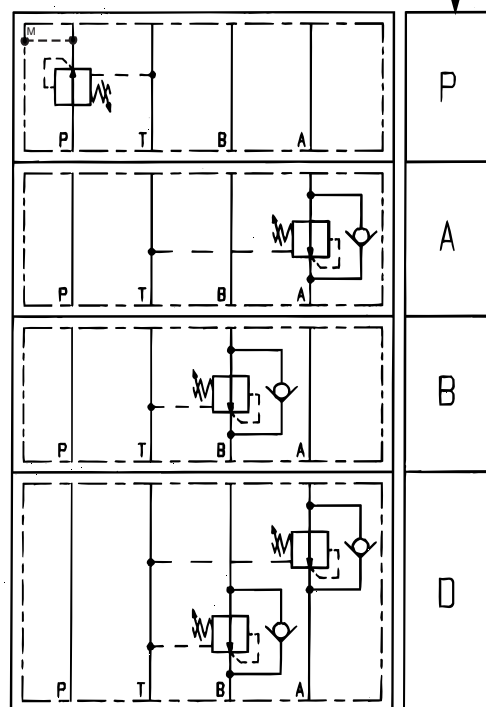
Montage Mounting Einbau	Plage de pression Pressure range Druckbereich	P max Q max	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	---	----------------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	2 - 20 bar	315 bar 30 l/mn	HRP	2EE	02	a	b	2
	12 - 50 bar		HRP	2EE	05	a	b	2
	20 - 80 bar		HRP	2EE	08	a	b	2

Système transfert Transfer system Transfersystem	2 - 20 bar	315 bar 30 l/mn	HRP	2ET	02	a	*	2
	12 - 50 bar		HRP	2ET	05	a	*	2
	20 - 80 bar		HRP	2ET	08	a	*	2

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

a	Clapet anti-retour Check valve Rückschlagventil
S	Sans Without Ohne
R	Avec With Mit



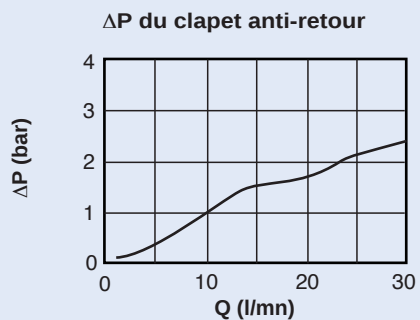
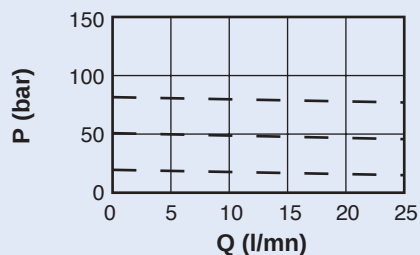
Fuite Leakage Leckage	250 cm ³ /mn (max)
-----------------------------	----------------------------------

sur demande
on request
auf Anfrage

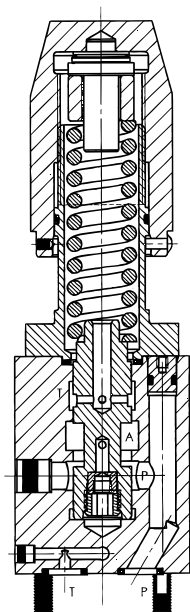
HRP 2EE...	HRP 2ET...
Poids Weight Gewicht	P : 2.6 kg A-B : 2.9 kg D : 4.5 kg

Caractéristiques Performance Kennlinien

Courbe de régulation Viscosité 30 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

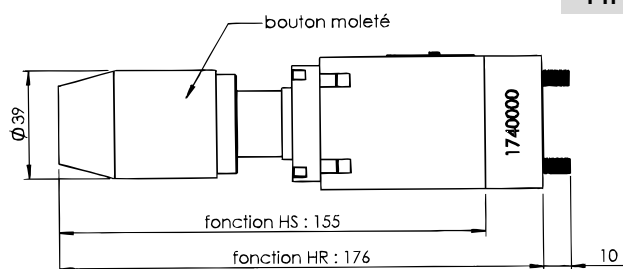
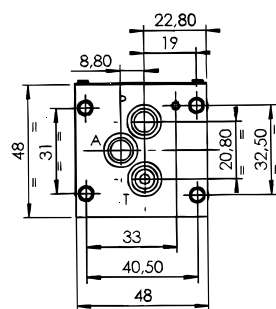


Pochette de joints Seal kit Dichtungssatz	Nbre	Code
Joints pour 1 appareil : - Joints intérieurs - Joints plan de pose	2 6	1654200

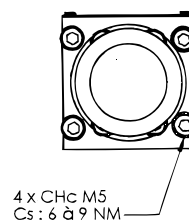
Encombrement

Overall dimensions

Abmessung

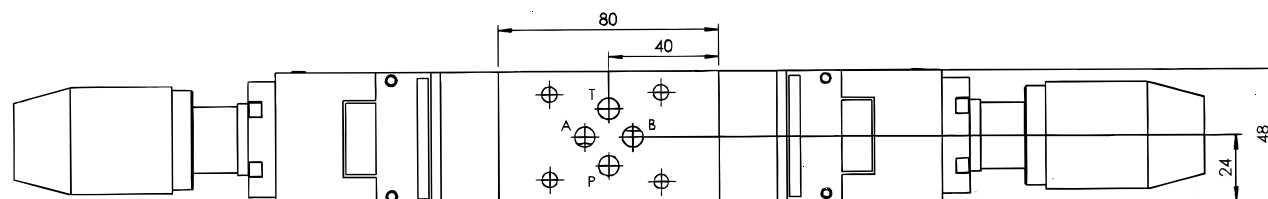
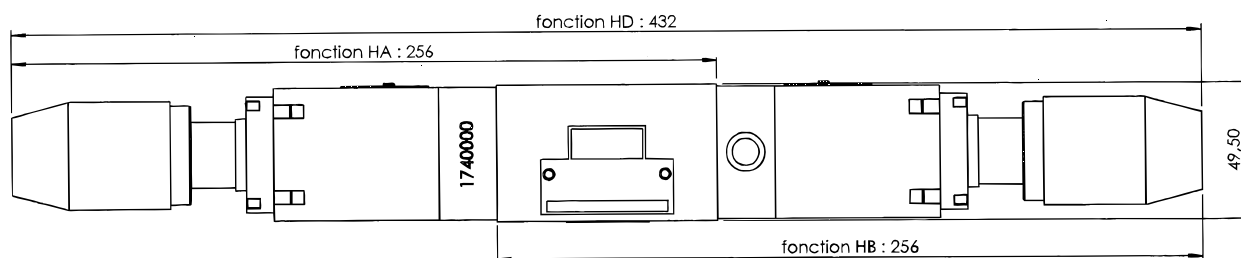
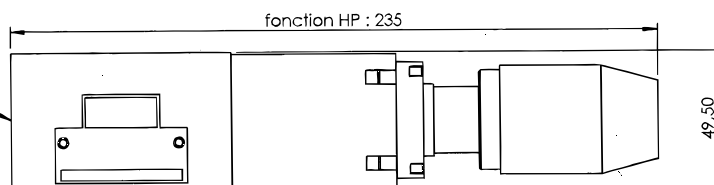


HRP 2EExxHx2

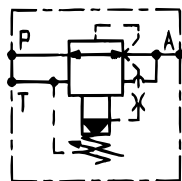


HRP 2ETxxHx2

piquage
1/4" sur P



HRP	ISO	REDUCTEURS DE PRESSION	Taille 3 Size 3 NG 6
	5781	PRESSURE REDUCING VALVES	
	4401	DRUCKREGELVENTILE	



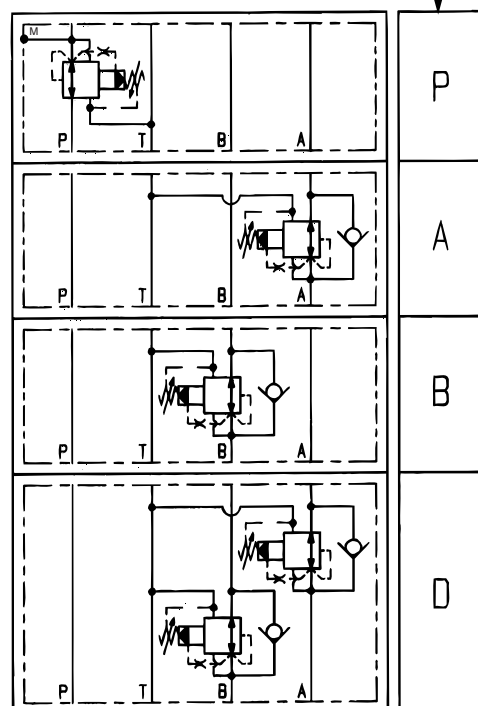
Modèle Model Modell	Avec limiteur de pression A → T Incorporating a pressure relief valve A → T Mit Druckbegrenzungsventil A → T
---------------------------	--

Montage Mounting Einbau	Plage de pression Pressure range Druckbereich	P max Q max	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	---	----------------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	7 - 27 bar	210 bar 40 l/mn	HRP	3EE	02	a	b	c
	10 - 103 bar		HRP	3EE	10	a	b	c
	27 - 207 bar		HRP	3EE	20	a	b	c
	20 - 315 bar	315 bar	HRP	3EE	31	a	b	c
Système transfert Transfer system Transfersystem	7 - 27 bar	210 bar 40 l/mn	HRP	3ET	02	a	*	c
	10 - 103 bar		HRP	3ET	10	a	*	c
	27 - 207 bar		HRP	3ET	20	a	*	c
	20 - 315 bar	315 bar	HRP	3ET	31	a	*	c

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe	c	Réglage Adjustment Einstellung
H	Nitrile (standard)	Z	Vis Screw Schraube
V	Viton	W	Bouton Hand knob Drehknopf
b	Clapet anti-retour Check valve Rückschlagventile	T	Vis avec plombage Tamperproof screw Verplombte Schraube
S	Sans Without Ohne	sur demande on request auf Anfrage	
R	Avec With Mit		

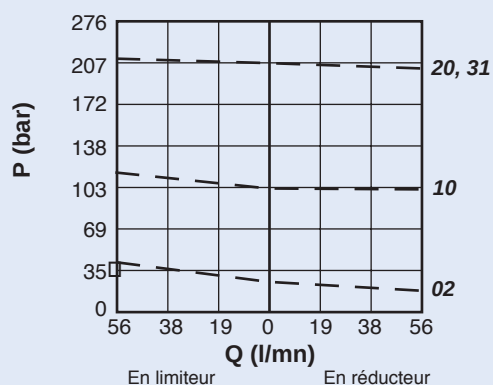
HRP 3EE...		HRP 3ET...	
Poids Weight Gewicht	S 1.0 kg R 1.3 kg	1.0 kg + ca 1.3 kg 1.3 kg + ca 1.3 kg	



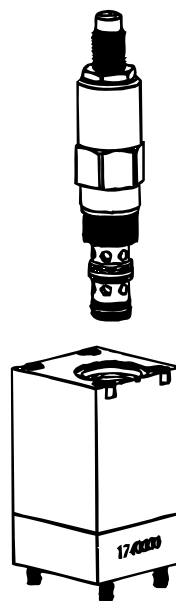
	02	10	20	31
Fuite de pilotage maximum Maximum pilot leakage Maximaler Steuerölverbrauch	0.2 l/mn	0.2 l/mn	0.2 l/mn	0.2 l/mn

Caractéristiques Performance Kennlinien

Courbes débit-pression Viscosité 32 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile



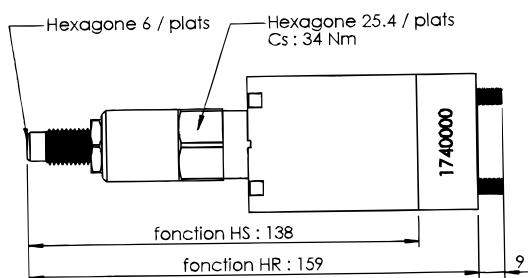
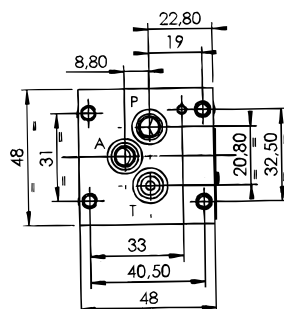
Pochette de joints : Seal kit : Dichtungssatz :		Code
- joints plan de pose (20 joints) - interface seal kit (20 seals) - Lochbild (20 Dichtungsringe)		1591200
- 1 cartouche - 1 cartridge - 1 Patronen	02-10-20 31	SK10-3N-BM SK10-3P-BM
Cartouches Cartridges Patronen	02 10 20 31	PR10-36A-0-N-04 PR10-36A-0-N-15 PR10-36A-0-N-30 PR50-36A-0-P-50

Encombrement

Overall dimensions

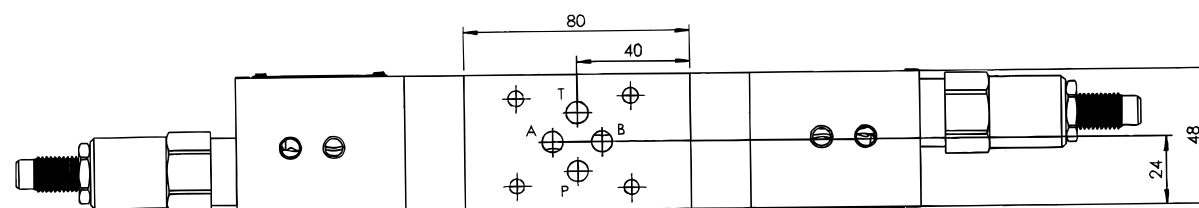
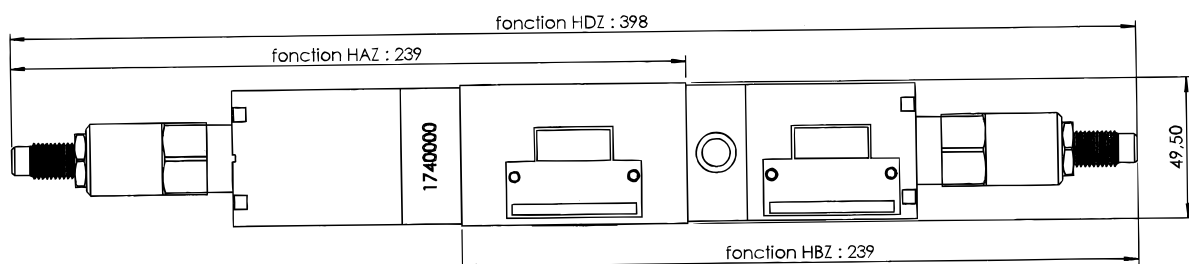
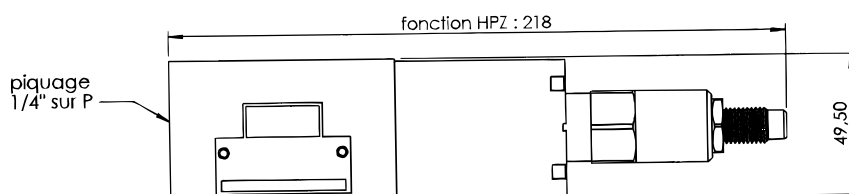
Abmessung

HRP 3EExHxZ



4 x CHc M5
Cs : 6. à 9 Nm

HRP 3ETxxHxZ

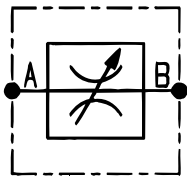


HRF

ISO
4401

LIMITEURS DE DEBIT RESTRICTOR VALVES DROSSELVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



Montage Mounting Einbau	Version Model Ausführung	P max Q max	H mm	Référence Part Number Bestellnummer			
Sur embase On subplate Auf Grundplatte	Standard	315 bar 30 l/mn		HRF	2EE	04	a b
Système transfert Transfer system Transfersystem	Standard	315 bar 30 l/mn	50	HRF	2ET	04	a **

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

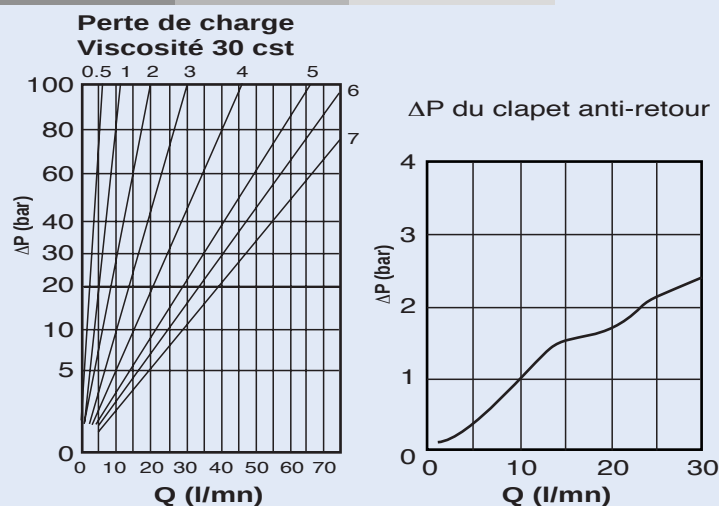
sur demande
on request
auf Anfrage

b	Clapet anti-retour Check valve Rückschlagventil
S	Sans Without Ohne
R	Avec With Mit

	OP
	OT
	PT
	BA
	BR
	AA
	AR
	DA
	DR

HRF 2EE04...		HRF 2ET04...	
Poids Weight Gewicht	S 0,7 kg R 1.0 kg	OP-OT-PT : 2.0 kg AA-AR-BA-BR : 2.3 kg DA-DR : 3.3 kg	

Caractéristiques Performance Kennlinien

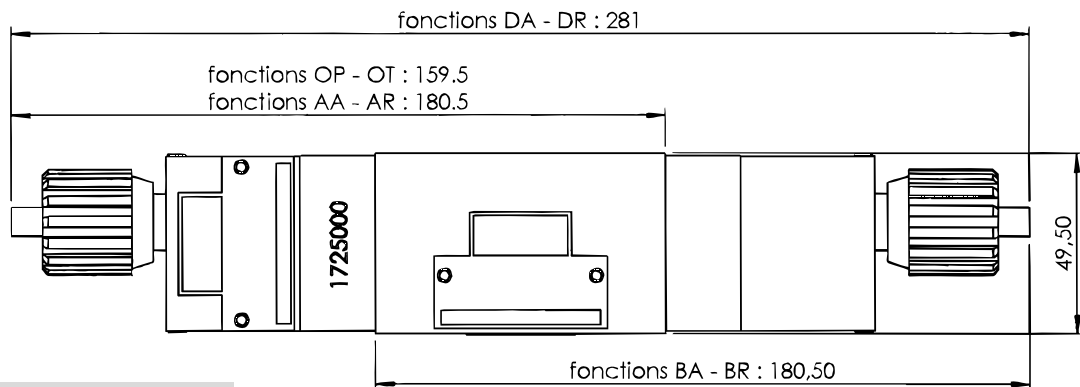
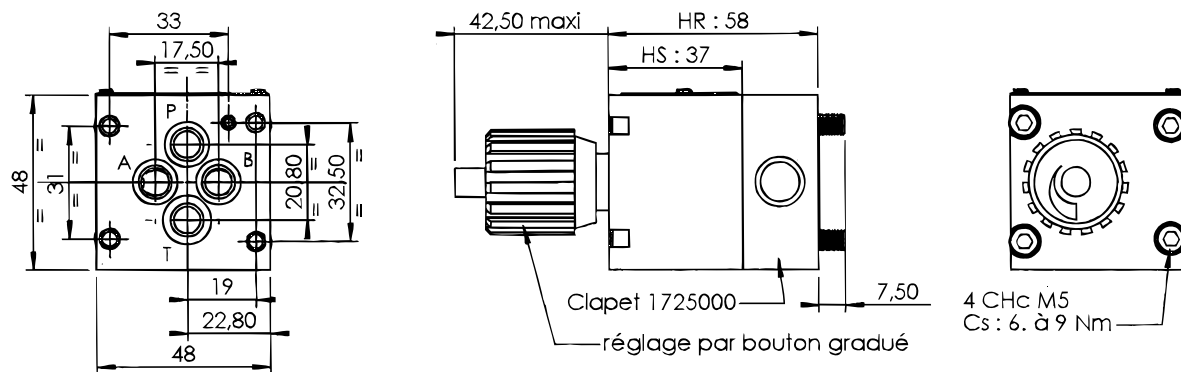


Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints Seal kit Dichtungssatz	Nbre	Code
HRF 2EE04...		
10 appareils/ 10 valves / 10 Ventile: - Internes/Internal/ TRAD - Plan de pose/Interface/Lochbild	10 40	1654300
HRF 2ET04...		
- Joints plan de pose - Interface seals - Lochbild	20	1591200

Encombrement Overall dimensions Abmessung

HRF 2EE04...



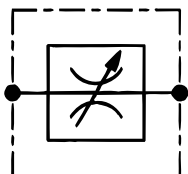
HRF 2ET04...

HRF

ISO
4401

LIMITEURS DE DEBIT RESTRICTOR VALVES DROSSELVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



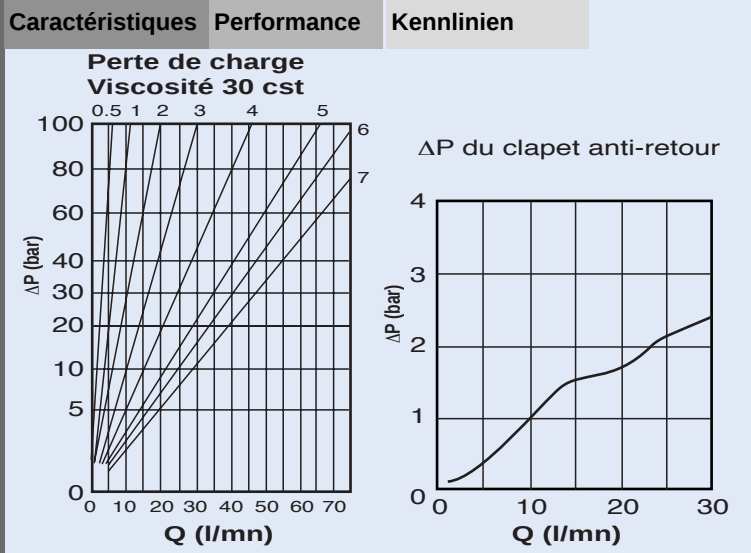
Montage Mounting Einbau	Version Model Ausführung	P max Q max	H mm	Référence Part Number Bestellnummer				
Modulaire Sandwich Zwischenplatte	Monobloc Monoblock Monoblock	315 bar 30 l/mn	40	HRF	3EM	05	a	**

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

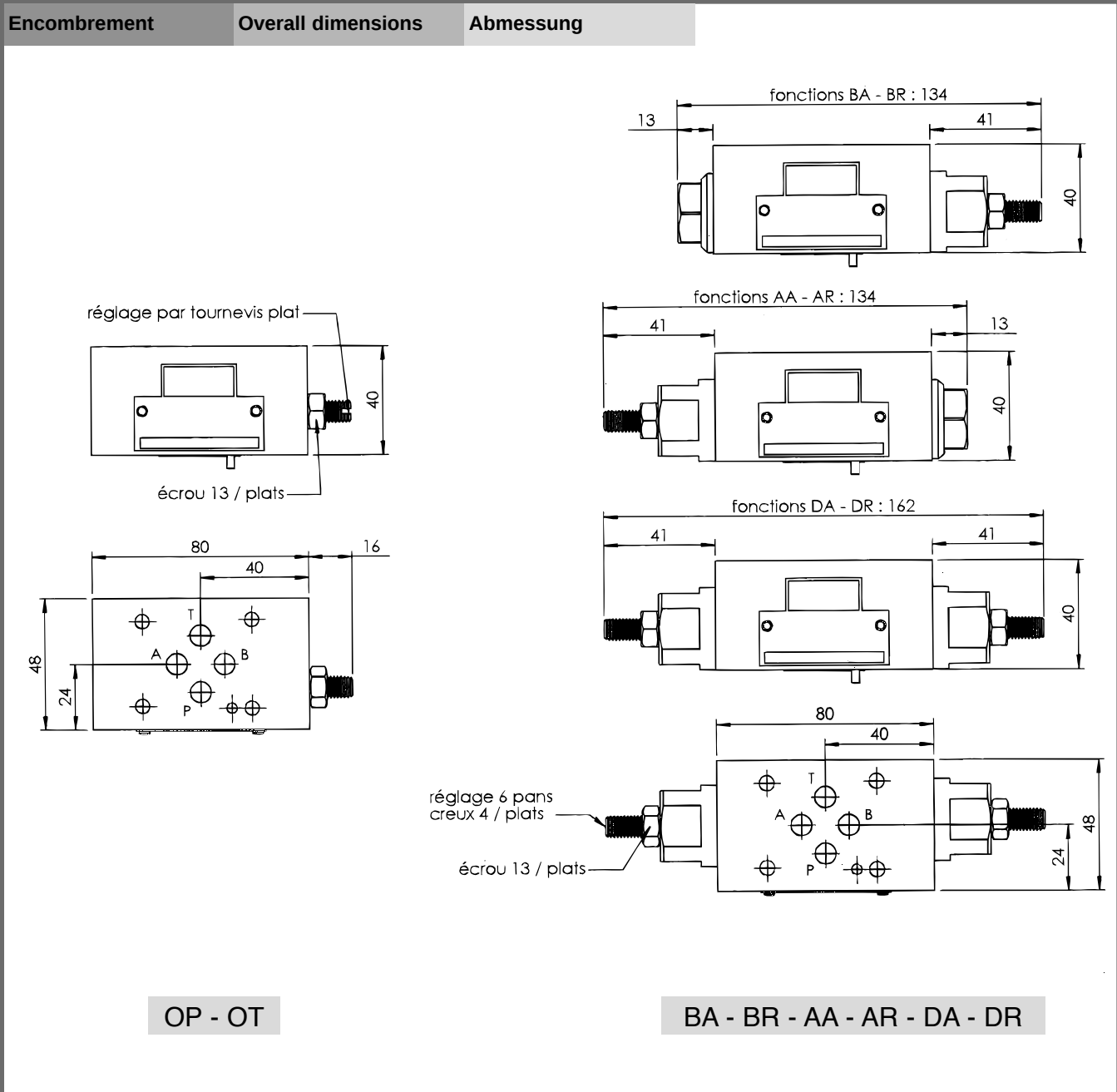
sur demande
on request
auf Anfrage

	OP
	OT
	BA
	BR
	AA
	AR
	DA
	DR

OP - OT		BA - BR - AA - AR - DA - DR	
Poids Weight Gewicht	1.1 kg	H = 40 mm	1.2 kg 1.25 kg (DA - DR)
			H = 40 mm



Pièces de rechange	Spare parts	Ersatzteile
Pochette de joints Seal kit Dichtungssatz	Nbre	Code
HRF 3EM05...		
10 appareils/ 10 valves / 10 Ventile: - Internes/Internal/ TRAD - Plan de pose/Interface/Lochbild	10 40	1560700
- Joints plan de pose - Interface seals - Lochbild	20	1591200

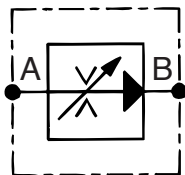


HRD

ISO
6363
4401

REGULATEURS DE DEBIT FLOW CONTROL VALVES STROMREGELVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



Montage
Mounting
Einbau

Pression d'utilisation
Operating pressure
Betriebsdruck

Référence
Part number
Bestellnummer

Sur embase
On subplate
Auf Grundplatte

max 100 bar
max 250 bar
max 315 bar + $\Delta p < 210$ bar

HRD
HRD
HRD

1EE	**	a	b	c
2EE	**	a	b	c
3EE	**	a	b	c

Système transfert
Transfer system
Transfersystem

max 100 bar
max 250 bar
max 315 bar + $\Delta p < 210$ bar

HRD
HRD
HRD

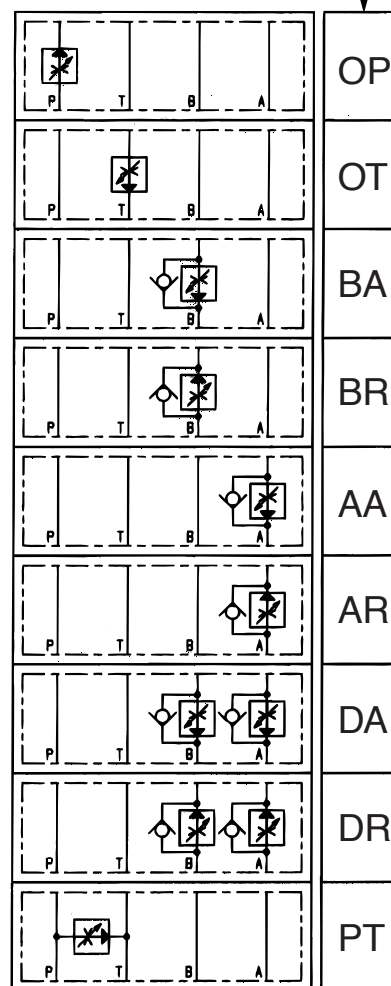
1EM	**	a	**	c
2EM	**	a	**	c
3EM	**	a	**	c

sur demande
on request
auf Anfrage

Q max		Q max	
63 cm ³ /mn	01*	1.6 dm ³ /mn	08
100 cm ³ /mn	02*	2.5 dm ³ /mn	09
160 cm ³ /mn	03*	4 dm ³ /mn	10
250 cm ³ /mn	04	6.3 dm ³ /mn	11
400 cm ³ /mn	05	10 dm ³ /mn	12
630 cm ³ /mn	06	16 dm ³ /mn	13
1 dm ³ /mn	07	25 dm ³ /mn	14

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

b	Clapet anti-retour Check valve Rückschlagventil
S	Sans Without Ohne
R	Avec With Mit
Y	Redresseur de débit Flow rectifier Stromgleichrichter

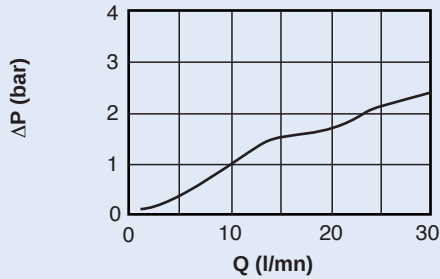


HRD *EE...	HRD *EM...
Poids Weight Gewicht S : 1.2 kg R : 1.5 kg Y : 2.7 kg	OP - OT - PT : 2.5 kg AA - AR - BA - BR : 2.8 kg DA - DR : 4.3 kg

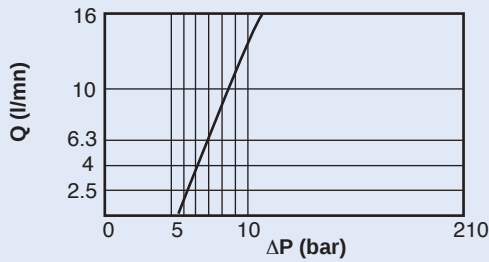
c	Réglage Adjustment Einstellung
W	Bouton Handknob Drehknopf
S	Bouton serrure Handknob with lock Drehknopf mit Schloss

Caractéristiques Performance Kennlinien

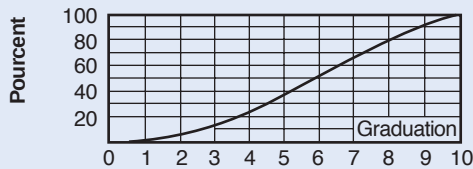
ΔP du clapet anti-retour



Courbes de régulation



Pourcentage de débit pour chaque graduation



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints : Seal kit : Dichtungssatz :	Nbre	Code
- Joints plan de pose - Interface seals - Dichtungssatz für Lochbild	20	1591200

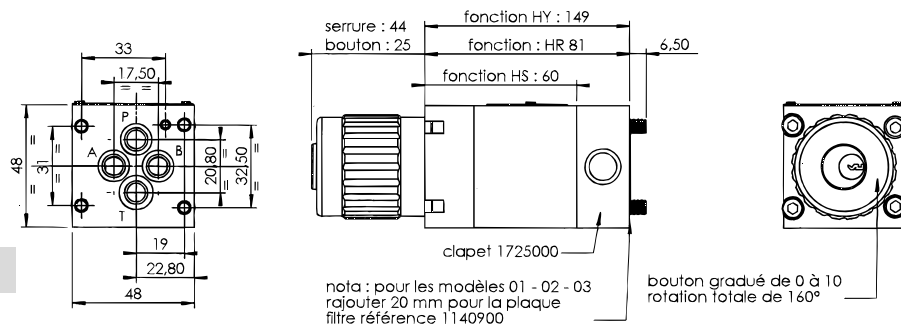
Débit minimum régulé Minimum controlled flow Minimal regelbarer Volumenstrom	5 cm³/mn
--	----------

Filtration Filtration Filterung	pour/for/für 5 cm³/mn pour/for/für 10 cm³/mn > 10 cm³/mn	5 microns 10 microns 25 microns
---------------------------------------	--	---------------------------------------

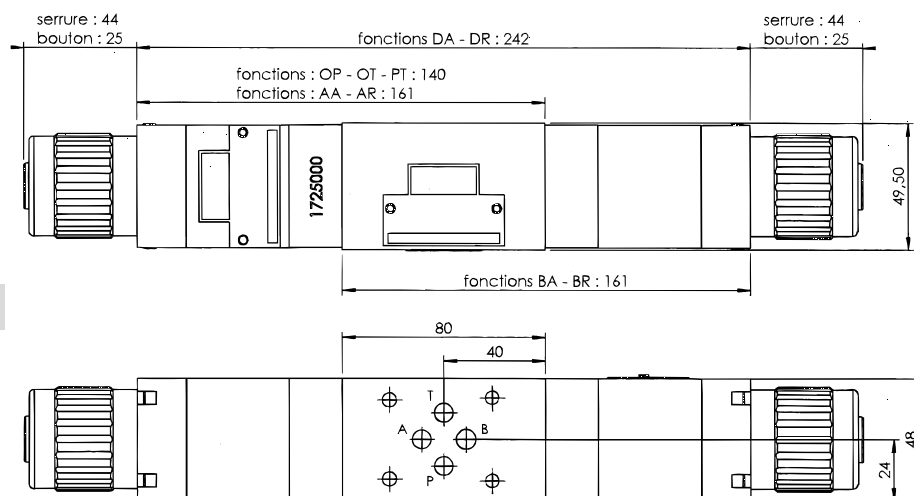
*Les modèles 01-02-03 ont une plaque filtre 10 microns sur A
 *Models 01-02-03 have a 10 microns filter plate on A
 *Die Modelle 01-02-03 haben einen 10 Mikron-Filter in Anschluss A

Encombrement Overall dimensions Abmessung

HRD *EE...



HRD *EM...

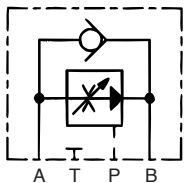


HRD

ISO
6363
4401

REGULATEURS DE DEBIT (ANTI EMBALLMENT) FLOW CONTROL VALVES (SMOOTH START-UP) DROSSELVENTILE (LANGSAMER ANLAUF)

Taille 3
Size 3
NG 6

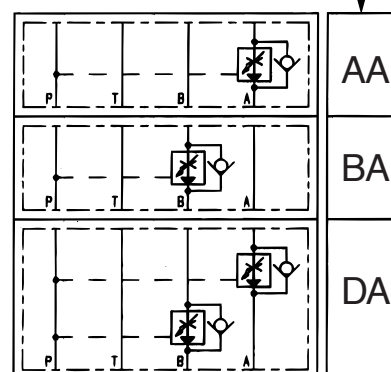


Montage Mounting Einbau	Pression d'utilisation Operating pressure Betriebsdruck	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	---	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	max 250 bar	HRD	2EE	**	a	b	S	X
--	-------------	-----	-----	----	---	---	---	---

Système transfert Transfer system Transfersystem	max 250 bar	HRD	2EM	**	a	**	S	X
--	-------------	-----	-----	----	---	----	---	---

Q max		Q max	
400 cm3/mn	05	4 dm3/mn	10
630 cm3/mn	06	6.3 dm3/mn	11
1 dm3/mn	07	10 dm3/mn	12
1.6 dm3/mn	08	16 dm3/mn	13
2.5 dm3/mn	09	25 dm3/mn	14



a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

b	Clapet anti-retour Check valve Rückschlagventil
R	Avec/With/Mit
S	Sans/Without/Ohne

d	Modèle Model Model
X	Anti-emballement Smooth start-up Langsamer Anlauf

c	Réglage Adjustment Einstellung
S	Bouton serrure Handknob with lock Drehknopf mit Schloss

Filtration/Filtration/Filterung 25 microns

L'orifice P est branché en amont du distributeur de façon à fournir en permanence une pression de pilotage au compensateur hydrostatique et à éviter ainsi les à-coups de démarrage

Circuit : The P port is connected upstream of the directional valve to provide a permanent pilot pressure to the hydrostatic compensator so as to ensure smooth operation at start-up

Der Anschluss P ist über dem Ventil angebracht, um immer einen Steuerungsdruck auf dem hydrostatischen Kompensator zu haben, und damit einen gleichmässigen Anlauf zu erzielen

sur demande
on request
auf Anfrage

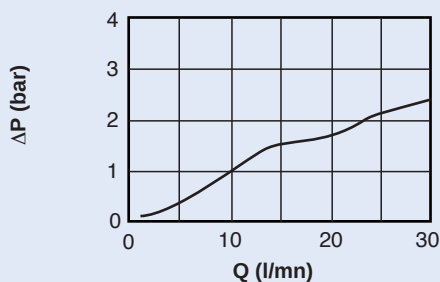
HRD 2EE...	HRD 2EM...
Poids Weight Gewicht	1.5 kg
	AA - BA : 2.8 kg DA : 4.3 kg



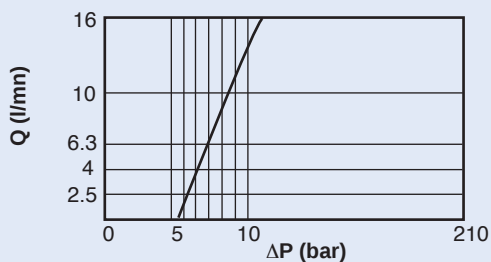
06/03 B C D 10/04

Caractéristiques Performance Kennlinien

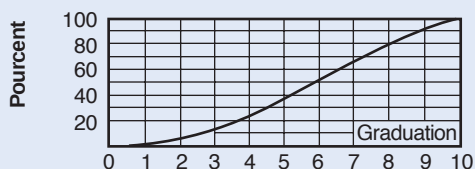
ΔP du clapet anti-retour



Courbes de régulation



Pourcentage de débit pour chaque graduation



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints :
Seal kit :
Dichtungssatz :

Nbre

Code

- Joints plan de pose
- Interface seals
- Dichtungssatz für Lochbild

20

1591200

Débit mini réglé
Mini controlled flow
Mini regelbarer Volumenstrom

5 cm³/mn

Filtration
Filtration
Filterung

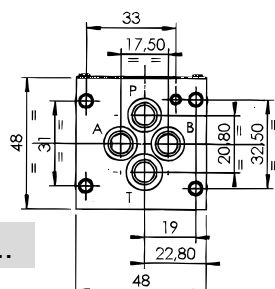
pour/for/für 5 cm³/mn
pour/for/für 10 cm³/mn
> 10 cm³/mn

5 microns
10 microns
25 microns

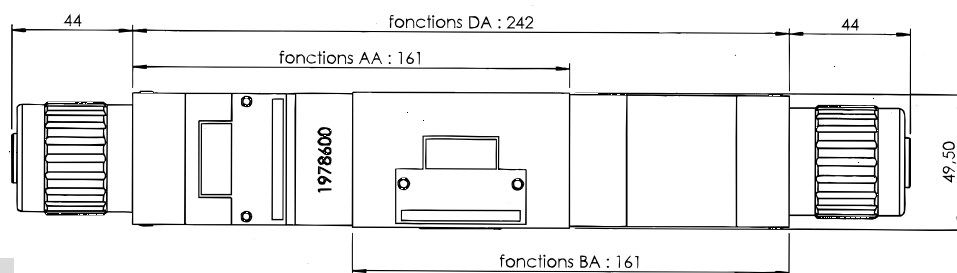
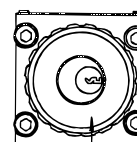
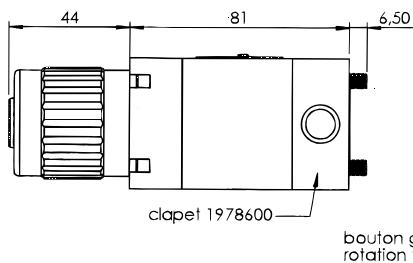
Encombrement

Overall dimensions

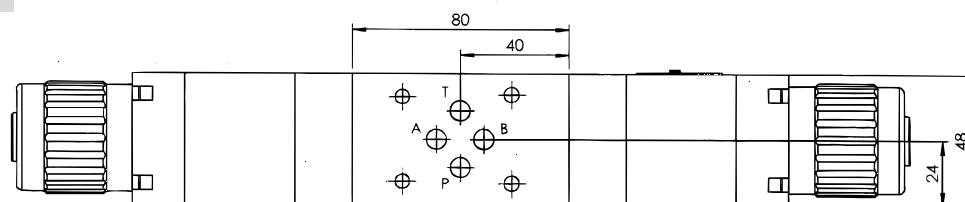
Abmessung



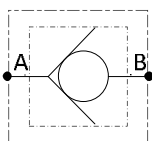
HRD 2EE...



HRD 2EM...

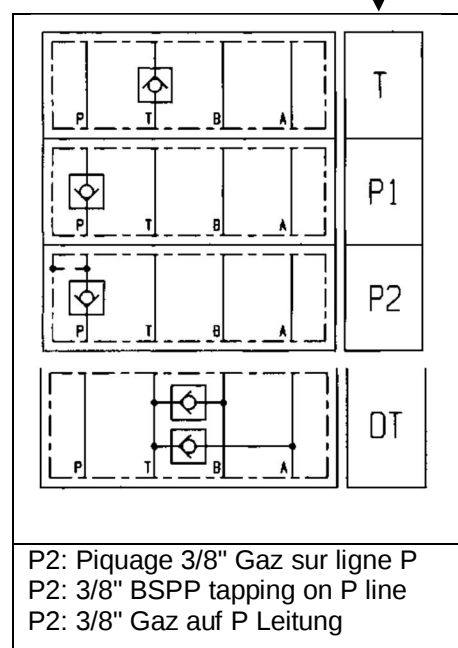


HNS	ISO 5781 4401	CLAPETS ANTI-RETOUR SIMPLES	Taille 3 Size 3 NG 6
		CHECK VALVES	
		RÜCKSCHLAGVENTILE	

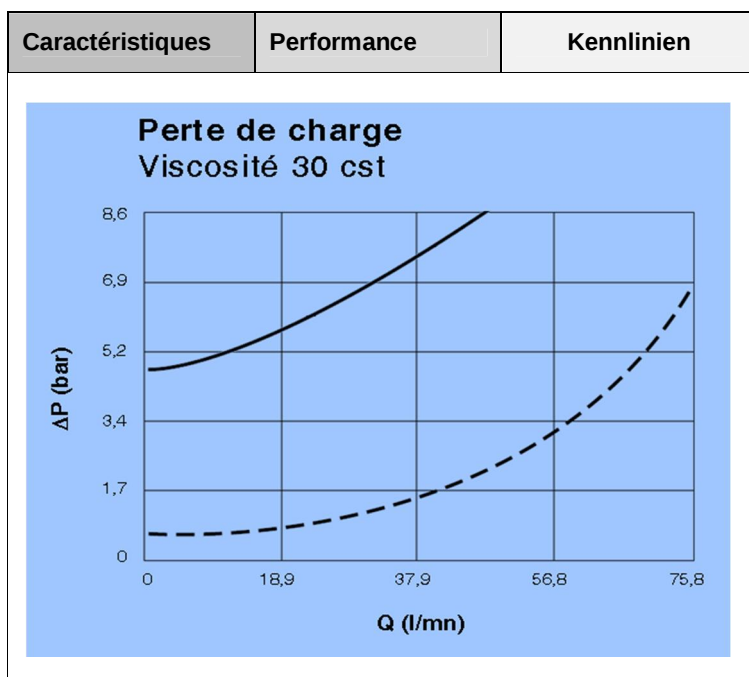


Montage Mounting Einbau	Tarage Setting Einstellung	P max Q max	H MM	Référence Part Number Bestellnummer				
Sur embase On subplate Auf Grundplatte	0.4 bar	315 bar 30 l/min		HNS	3EE	04	a	
	4.5 bar			HNS	3EE	45	a	
Système tranfert Transfer system Transfersystem	0.4 bar	315 bar 30 l/min	50	HNS	3ET	04	a	*
	4.5 bar			HNS	3ET	45	a	*

a	Matière joint Seal material Dichtungswerkstoffe	
H	Nitrile (standard)	
V	Viton	<i>sur demande on request auf Anfrage</i>



HNS 3EE...		HNS 3ET...	
Poids Weight Gewicht	0.7 kg	*= T, P1, P2	2.0 kg
		*= DT	2.7 kg

HNSISO
5781
4401**CLAPETS ANTI-RETOUR SIMPLES**
CHECK VALVES
RÜCKSCHLAGVENTILETaille 3
Size 3
NG 6

Pièces de rechange	Spare parts	Ersatzteile
	Code	
Pochette de joints Seal kit Dichtungssatz	SK10-2P-T	
Joints plan de pose (20x) Interface seals (20x) Lochbild (20x)	1591200	
Cartouche Cartridge Patrone	CV50-20-0-Pxx	

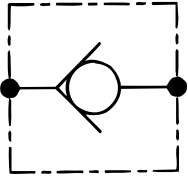
Encombrement	Overall dimensions	Abmessung
HNS 3EE...		
HNS 3ET...		

HNS

ISO
5781
4401

CLAPETS ANTI-RETOUR SIMPLES CHECK VALVES RÜCKSCHLAGVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



Montage
Mounting
Einbau

Tarage
Setting
Einstellung

P max
Q max

H
mm

Référence
Part Number
Bestellnummer

Modulaire monobloc
Sandwich monoblock
Zwischenplatte Monoblock

0.4 bar

4.5 bar

315 bar
30 l/mn

40

HNS

HNS

3EM

04

a

*

3EM

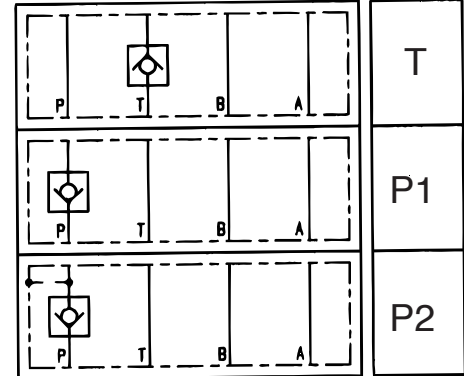
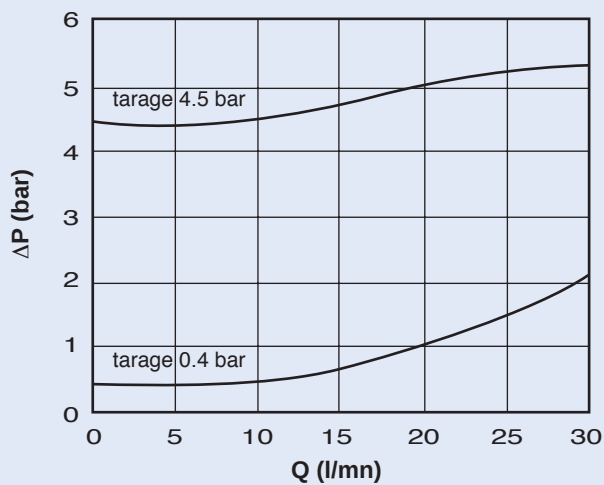
45

a

*

Caractéristiques Performance Kennlinien

Perte de charge Viscosité 30 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

Pochette de joints
Seal kit
Dichtungssatz

Nbre

Code

- Joints plan de pose
- Interface seals
- Dichtungssatz für Lochbild

20

1591200

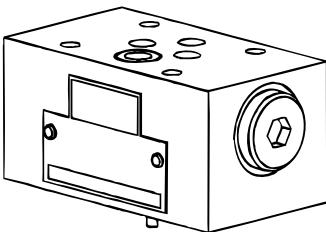
a Matière joint
Seal materials
Dichtungswerkstoffe

H Nitrile (standard)

V Viton

sur demande
on request
auf Anfrage

HNS 3EM...

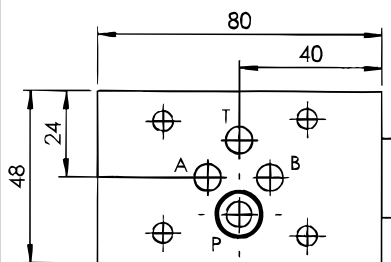
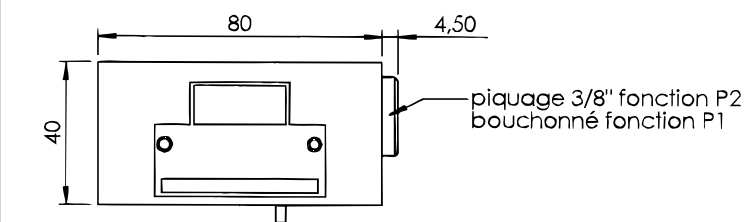


Poids
Weight
Gewicht

1.1 kg

H = 40
mm

Encombrement Overall dimensions Abmessung



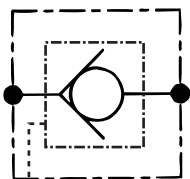
P2 : Piquage 3/8" Gaz sur conduite P
P2 : 3/8" BSPP tapping on P line
P2 : 3/8" Gaz Auf P Leitung

HNH

ISO
4401

CLAPETS ANTI-RETOUR PILOTES PILOTED CHECK VALVES ENTSPERRBARE RÜCKSCHLAGVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6

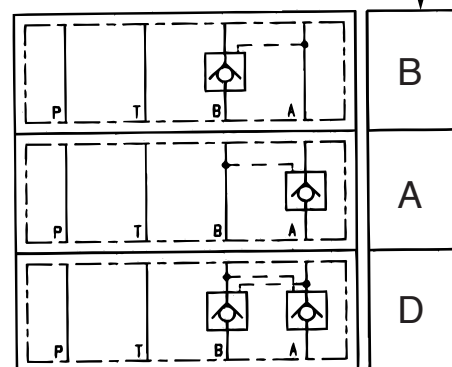
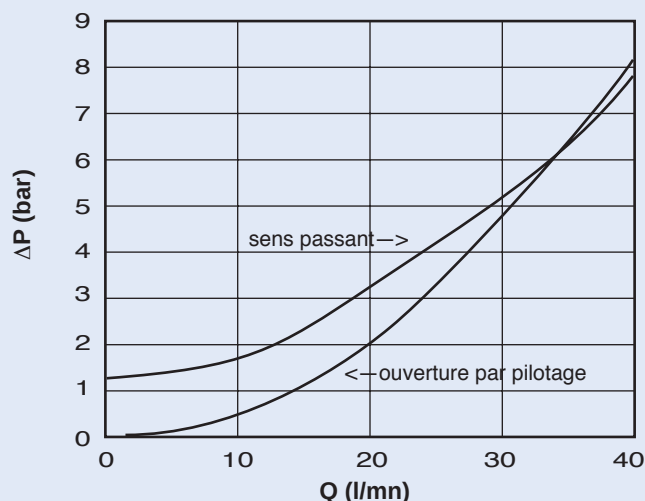


Version Model Ausführung	Rapport : <u>pression retenue</u> pression pilote Ratio : <u>restrain pressure</u> pilot pressure Verhältniss : <u>Haltedruck</u> Steuerdruck	P max Q max	H mm	Référence Reference Bestellnummer
--------------------------------	--	----------------	---------	---

Monobloc Monoblock Monoblock	3/1	Action directe Direct actuation Direkte Betätigung	315 bar 40l/mn	40	HNH	3EM	a	*	31
------------------------------------	-----	--	-------------------	----	-----	-----	---	---	----

Caractéristiques Performance Kennlinien

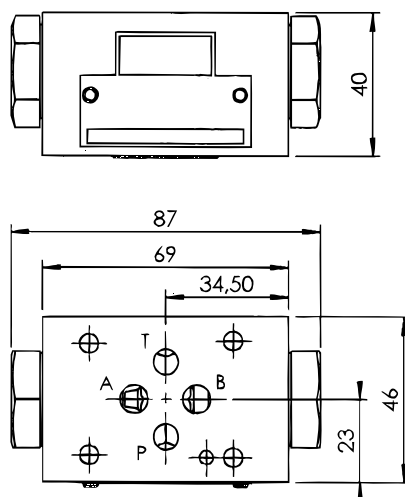
Perte de charge
Viscosité 30 cst



Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

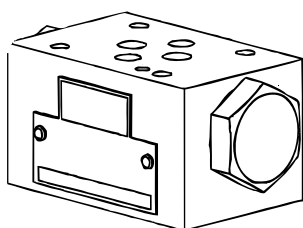
Pochette de joints Seal kit Dichtungssatz	Nbre	Code
- Joints plan de pose - Interface seals - Dichtungssatz für Lochbild	25	1560100

Encombrement Overall dimensions Abmessung



sur demande
on request
auf Anfrage

HNH 3EM...



Poids
Weight
Gewicht

1.0 kg

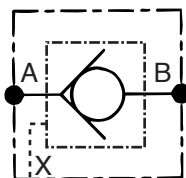
a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Viton (standard)



HYDRAULIQUE

BP 9 Thyez - 74311 CLUSES Cedex - FRANCE - Tél : +33 (0) 4 50 34 57 77 - Fax : +33 (0) 4 50 34 04 20 - info@fphydraulique.com

HNH	ISO 4401	CLAPETS ANTI-RETOUR PILOTES	Taille 3 Size 3 NG 6
		PILOTED CHECK VALVES	
		ENTSPERRBARE RÜCKSCHLAGVENTILE	



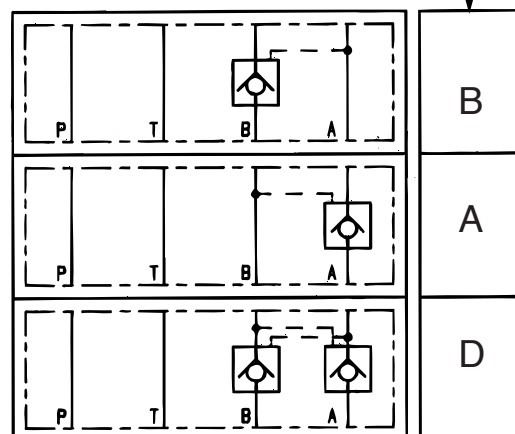
Montage Mounting Einbau	Rapport : <u>pression retenue</u> pression pilote Ratio : <u>restrain pressure</u> pilot pressure Verhältnis : <u>Haltedruck</u> Steuerdruck	P max Q max	Référence Reference Bestellnummer
-------------------------------	---	----------------	---

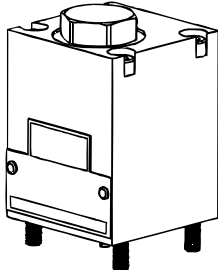
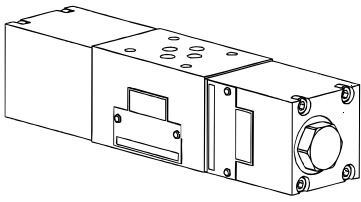
Sur embase On subplate Auf Grundplatte	3/1	Action directe Direct actuation Direkte Betätigung	240 bar 30 l/mn	HNH	3EE	a		
--	-----	--	--------------------	-----	-----	---	--	--

Système transfert On subplate Auf Grundplatte	3/1	Action directe Direct actuation Direkte Betätigung	240 bar 30 l/mn	HNH	3ET	a	*	
---	-----	--	--------------------	-----	-----	---	---	--

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

 sur demande
on request
auf Anfrage

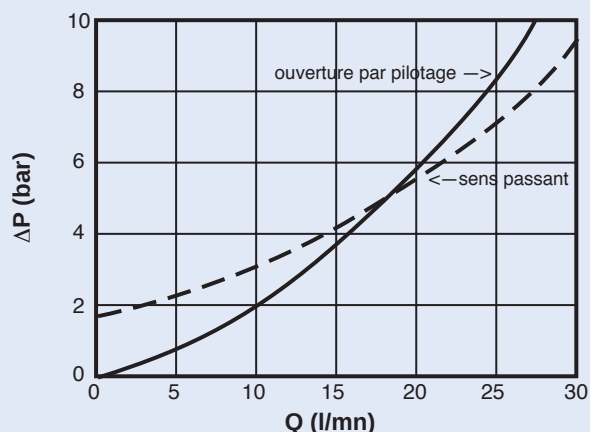


HNH 3EE...		HNH 3ET...	
			
Poids Weight Gewicht	1.0 kg	A - B	2.3 kg
		D	3.3 kg



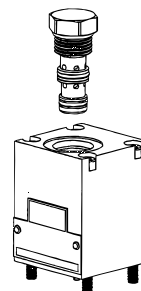
Caractéristiques Performance Kennlinien

Perte de charge Viscosité 32 cst



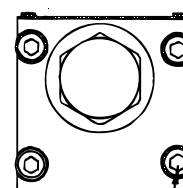
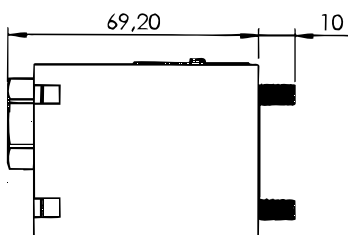
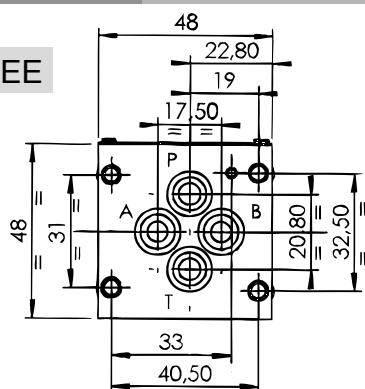
Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

	Code
Pochette de joints (10 cartouches) Seal kit (10 cartridges) Dichtungssatz (10 Ventile)	SK08-3X-TM
Joints plan de pose (20 joints) Interface seals (20 seals) Lochbild (20 Dichtungsringe)	1591200
Cartouche Cartridge Patrone	PC08-30-0-N

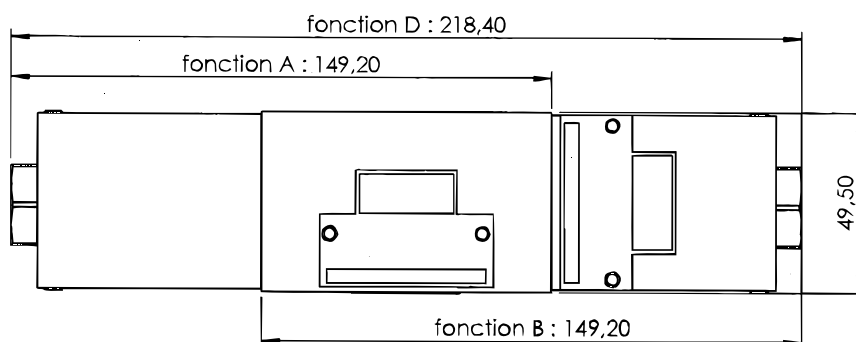


Encombrement Overall dimensions Abmessung

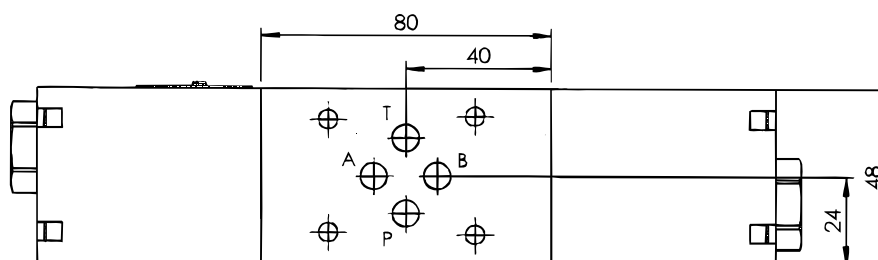
HNH 3EE



4 x CHc M5
Cs : 6 à 9 Nm



HNH 3ET

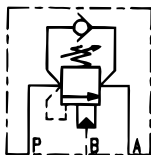


HCP

ISO
4401

VALVES D'EQUILIBRAGE LOAD CONTROL VALVES SENKBREMSVENTILE

Taille 3
Size 3
NG 6



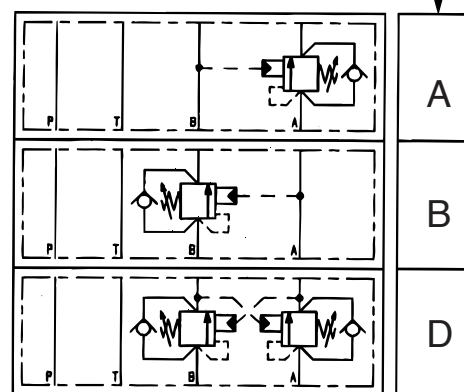
Montage Mounting Einbau	Rapport pilotage Pilot ratio Verhältnis	P max (bar)	Q max (l/mn)	Référence Part Number Bestellnummer
-------------------------------	---	----------------	-----------------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	3:1	315	40	HCP	2EE	31	a	b
	8:1			HCP	2EE	81	a	b

Système transfert Transfer system Transfersystem	3:1	315	40	HCP	2ET	31	a	*	b
	8:1			HCP	2ET	81	a	*	b

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

b	Réglage Adjustment Einstellung
Z	Vis Screw Schraube
T	Vis avec plombage Tamperproof screw Verplombte Schraube



sur demande
on request
auf Anfrage

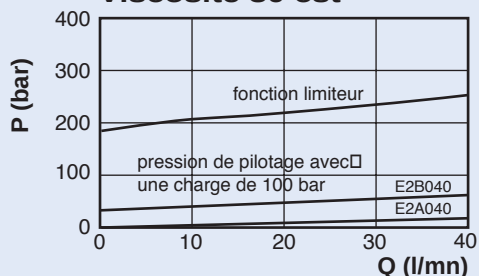
HCP 2EE...	HCP 2ET...
Poids Weight Gewicht	
1.8 kg	2 x 1.8 + 1.5 kg

Consignes de fonctionnement Operating indications Betriebsanweisungen	ATTENTION/IMPORTANT/ACHTUNG
P_c = Pression due à la charge/Pressure induced by load/Lastdruck P_c = Pression de début d'ouverture/Cracking pressure/Öffnungsdruck P_r = Pression de réglage/Regulated pressure/Einstellungsdruck La valve doit être tarée à environ 30% de plus que la pression maximum engendrée par la charge The valve should be set about 30% above the maximum pressure induced by the load Das Ventil muss ungefähr 30% höher eingestellt werden als der von der Last erzeugte Höchstdruck	Pour assurer l'équilibrage ces valves doivent être utilisées avec un distributeur centre A et B vers T au repos To ensure the load control function the A and B ports of the directional valve must be connected to T in the centre position Um das Gleichgewicht zu sichern, müssen die Wegeventile mit A und B Richtung T in Ruhestellung benutzt werden
P_c = P_r - P_c ratio Ex: P_c = 200 bar P_r = 260 bar ratio = 3 P_c = (260 - 200)/3 = 20 bar	Fuites Leakage Leckage 5 gouttes/mn 5 drops/mn 5 Tropfen/mn

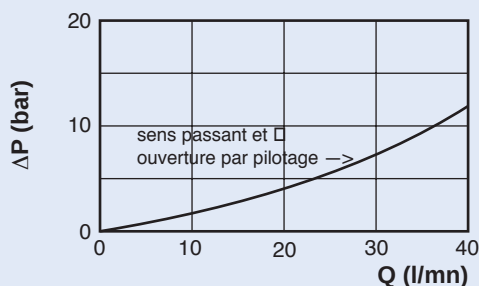


Caractéristiques Performance Kennlinien

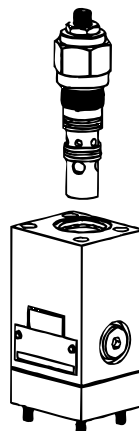
Courbe de régulation $P = f(Q)$ Viscosité 30 cst



Perte de charge $\Delta P = f(Q)$

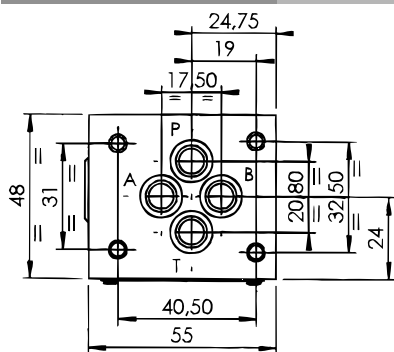


Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

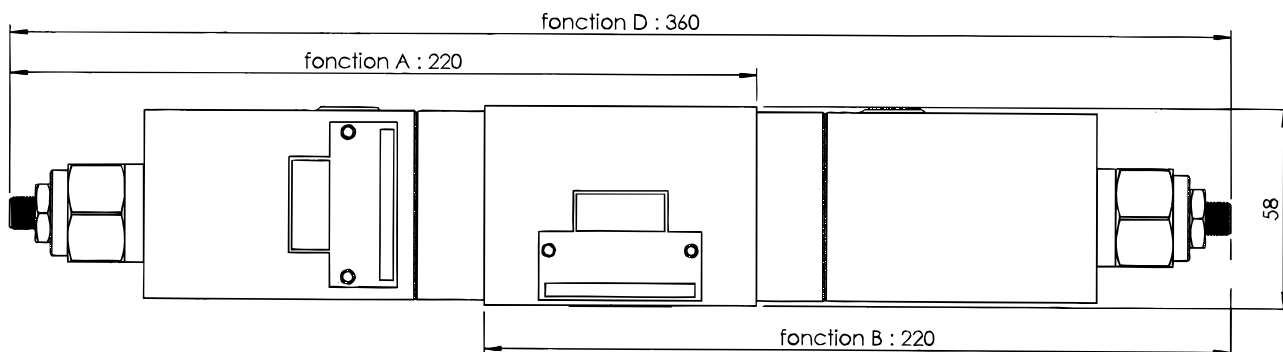
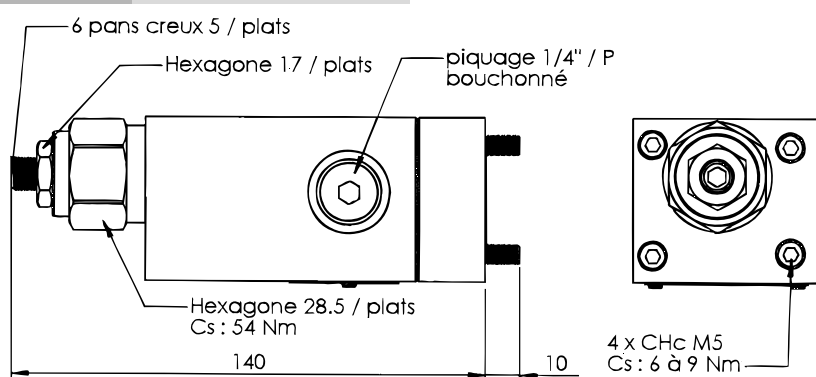


		Code
Pochette de joints (10 cartouches) Seal kit (10 cartridges) Dichtungssatz (10 Ventile)		SK30059
Joints plan de pose (20 joints) Interface seals (20 seals) Lochbild (20 Dichtungsringe)		1591200
Cartouches Cartridges Patronen	31	E2B040ZN
	81	E2A040ZN

Encombrement Overall dimensions Abmessung

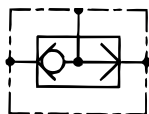


HCP 2EE...



HCP 2ET...

HSC	ISO 4401	SELECTEURS DE CIRCUIT	Taille 3 Size 3 NG 6
		SHUTTLE VALVES	
		WECHSELVENTILE	

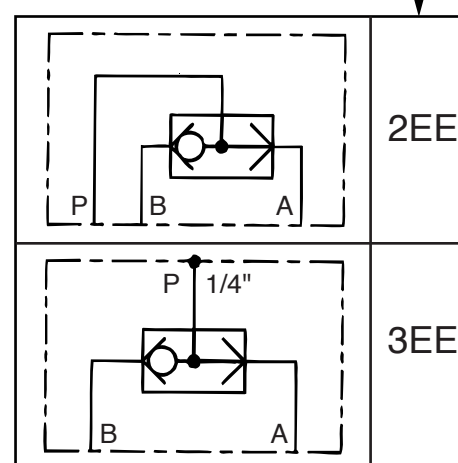


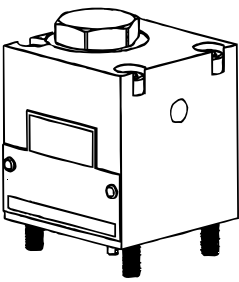
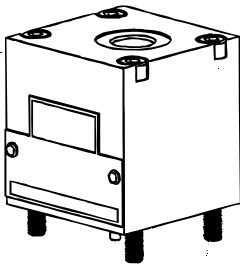
Montage Mounting Einbau	Version Model Ausführung	P max	Référence Part number Bestellnummer
-------------------------------	--------------------------------	-------	---

Sur embase On subplate Auf Grundplatte	Standard Standard Standard	315 bar 20 l/mn	HSC	2EE	a	S	T
		315 bar 5 l/mn	HSC	3EE	a		

a	Matière joint Seal materials Dichtungswerkstoffe
H	Nitrile (standard)
V	Viton

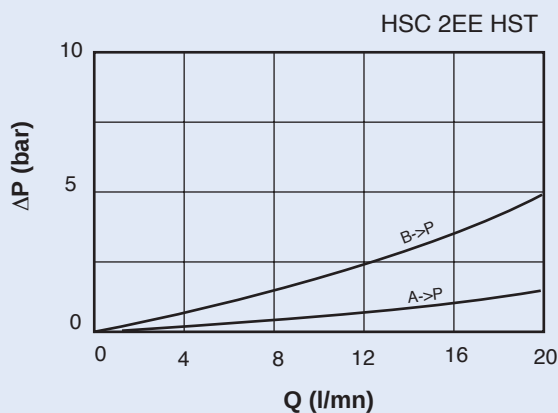
 sur demande
on request
auf Anfrage



HSC 2EEHST		HSC 3EEH	
			
Poids Weight Gewicht	1.0 kg		1.0 kg

Caractéristiques Performance Kennlinien

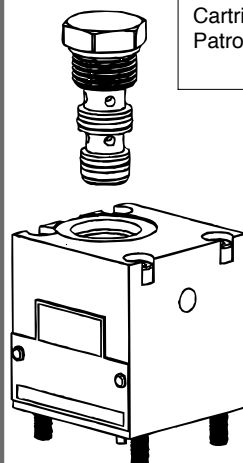
Perte de charge Viscosité 30 cst



HSC 3EEH : pas de courbes disponible

Pièces de rechange Spare parts Ersatzteile

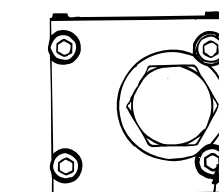
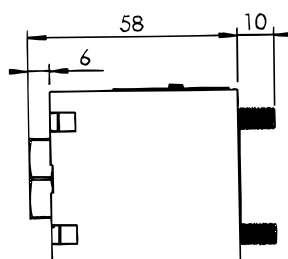
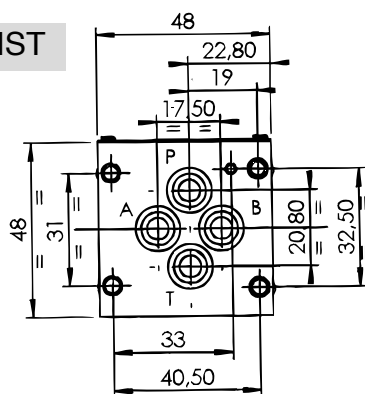
HSC 2EE... et HSC 3EE...	Nbre	Code
Joints plan de pose Interface seals Dichtungssatz für Lochbild	20	1591200
HSC 2EE...		
Joints cartouche Cartridge valve seal kit Dichtungssatz für Patronen	pour 10 appareils	SK30521N
Cartouche Cartridge Patrone	1	K02A3-N



HSC 2EEHST

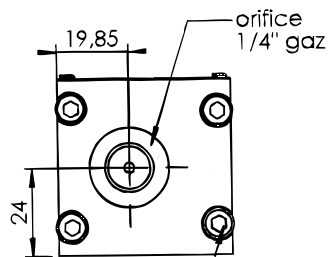
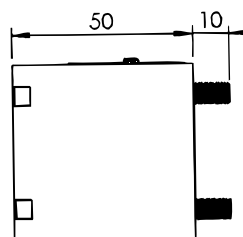
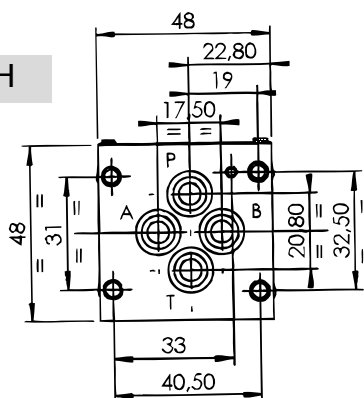
Encombrement Overall dimensions Abmessung

HSC 2EEHST



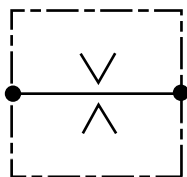
4 x CHc M5
Cs : 6 à 9 Nm

HSC 3EEH



4 x CHc M5
Cs : 6 à 9 Nm

orifice
1/4" gaz

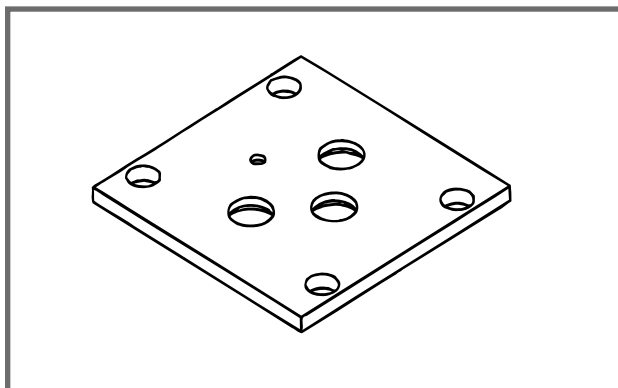
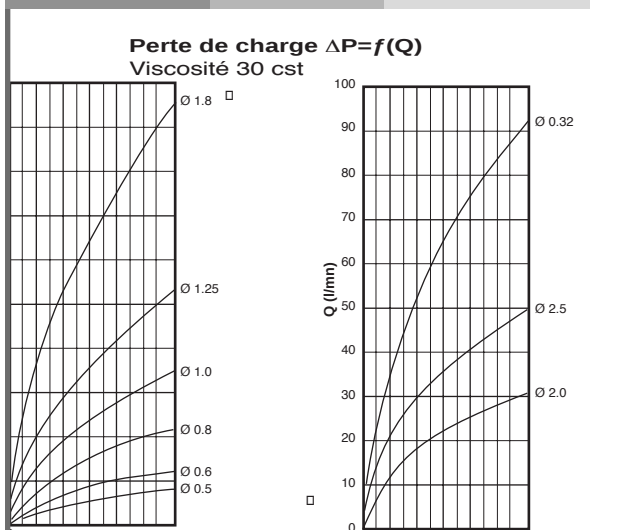


Position du gicleur
Position of orifice
Blendelage

Référence (code 7 chiffres)
Part number (7 figure code)
Bestellnummer (7 Ziffern)

P T B A						0.0	0.5	0.6	0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.2
>	<				P	1475300	1533900	1534000	1534100	1534200	1534300	1534400	1534500	1534600	1534700
	>	<			T	1424100	1534800	1534900	1535000	1535100	1535200	1535300	1535400	1535500	1535600
		>	<		B	1312300	1533000	1533100	1533200	1533300	1533400	1533500	1533600	1533700	1533800
			>	<	A	1455100	1532100	1532200	1532300	1532400	1532500	1532600	1532700	1532800	1532900
		>	<	>	A B	1291900	1543100	1543200	1543300	1543400	1543500	1543600	1543700	1543800	1543900

Caractéristiques Performance Besonderheiten



Encombrement Overall dimensions Abmessung

