

# VALVOLA BY-PASS PER POMPE SERIE "HDS" 12-17-25-34

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

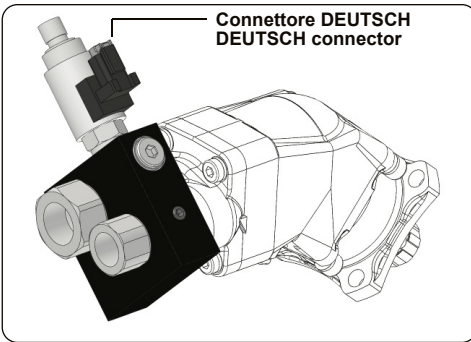
# 108200

## BY-PASS VALVE FOR 12-17-25-34

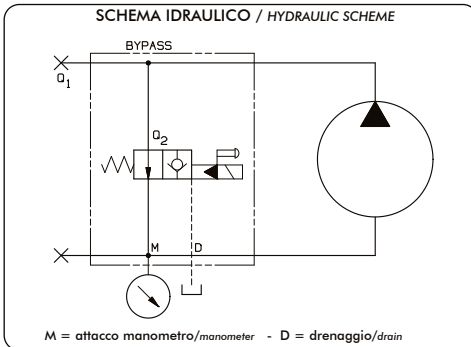
### "HDS" SERIES

## BY-PASS VALVE

99740060010



La valvola di by-pass viene utilizzata unitamente alle pompe a pistoni Bent axis HDS nel caso in cui la pompa sia sempre in rotazione quando il veicolo è acceso (montaggio con prese di forza senza innesto o direttamente sul motore). In questi casi tutto il flusso di olio erogato viene mandato in circolo alla massima portata della pompa, concessa dal numero di giri del motore, attraverso tubazioni che solitamente non sono dimensionate per portate superiori a quelle richieste durante il normale utilizzo della pompa, causando perciò perdite di energia inutili nonché surriscaldamenti dell'impianto. La valvola di by-pass svolge la funzione di ricircolare parzialmente il flusso di olio Q della pompa all'interno della pompa stessa in modo che, attraverso le tubazioni dell'impianto, circoli una portata Q1 pari alla differenza fra la portata Q e la portata di riciclo Q2. La ripartizione della portata nei flussi Q1 e Q2 dipende dalle perdite di carico dell'impianto e della valvola di by-pass. È comunque necessario garantire una portata di olio Q1 di almeno 5-10 l/min per assicurare un sufficiente raffreddamento della pompa.

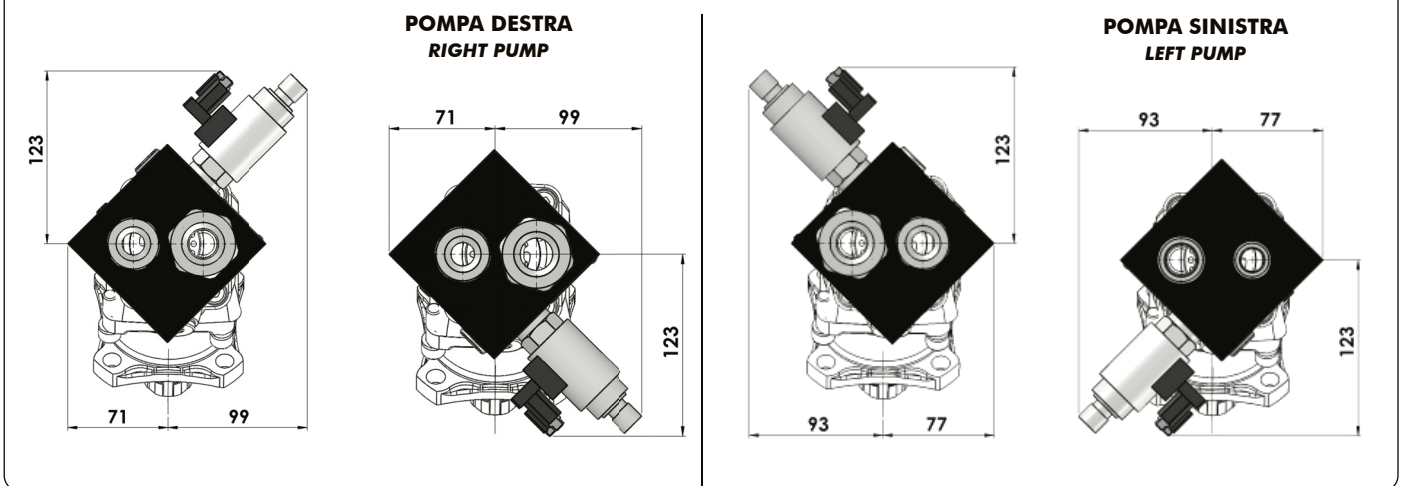


The bypass valve is used together with HDS bent axis piston pumps if the pump turns constantly when the vehicle is on (in installations with the power takeoff without a coupling or coupled directly to the motor). In such cases, all the oil flow delivered is circulated, at the maximum pump capacity permitted by the turning speed of the motor, through piping that is usually not sized for capacities greater than those required for the normal use of the pump, consequently giving rise to pointless energy losses and overheating in the system. The bypass valve serves the purpose of partially recirculating the pump's oil flow Q (see diagram 1) inside the pump so that a flow Q1 (corresponding to the difference between the total flow Q and the recycled flow Q2) circulates through the system's piping. The proportion of total capacity distributed to the flows Q1 and Q2 depends on the system load losses and the bypass valve. In any case, it is essential to guarantee an oil flow Q1 of at least 5-10 l/min to ensure adequate pump cooling.

Tipo pompa Pump type	Codice ordinazione Order code		Pressione max. Max. pressure	Grado di protezione Enclosure	Potenza bobina Coil power
	12V	24V			
<b>HDS-12</b> <b>HDS-17</b> <b>HDS-25</b> <b>HDS-34</b>	10820012345	10820024341	400 bar *	IP 66	24W

\* Vedere catalogo pompe per le pressioni delle singole pompe  
See pumps catalogue for related pressure values.

## POSIZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING POSITIONS



99710820010 Rev: AR

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Орел (4862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

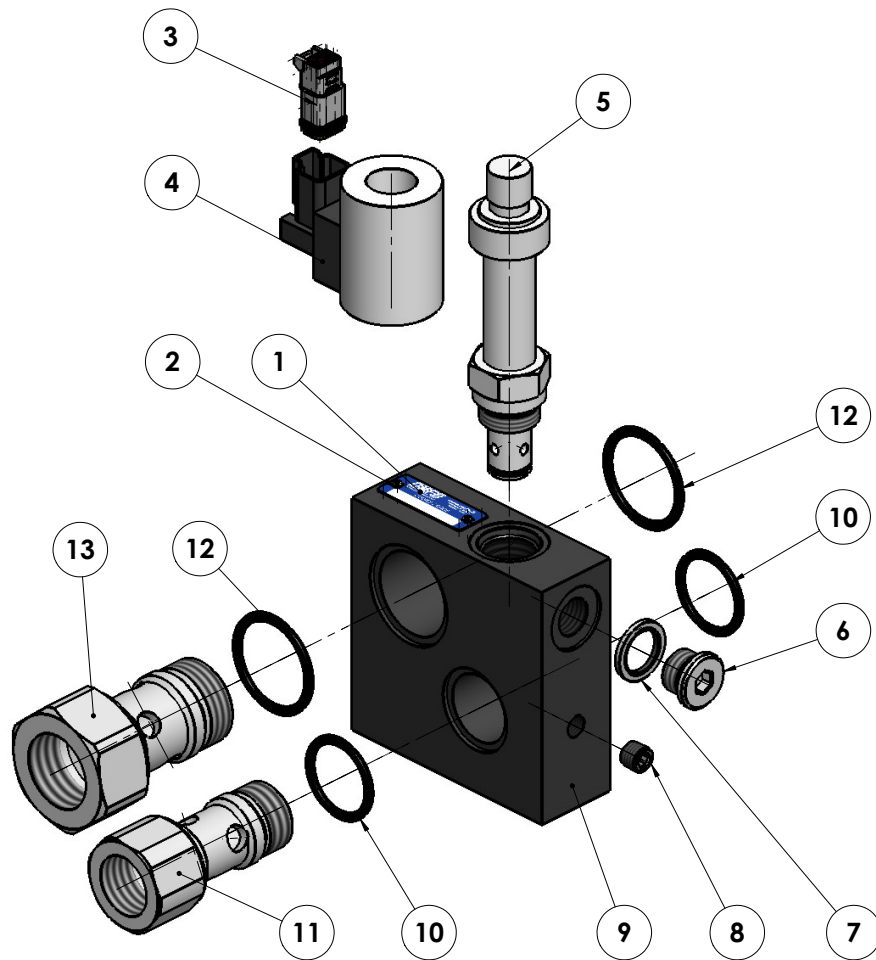
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

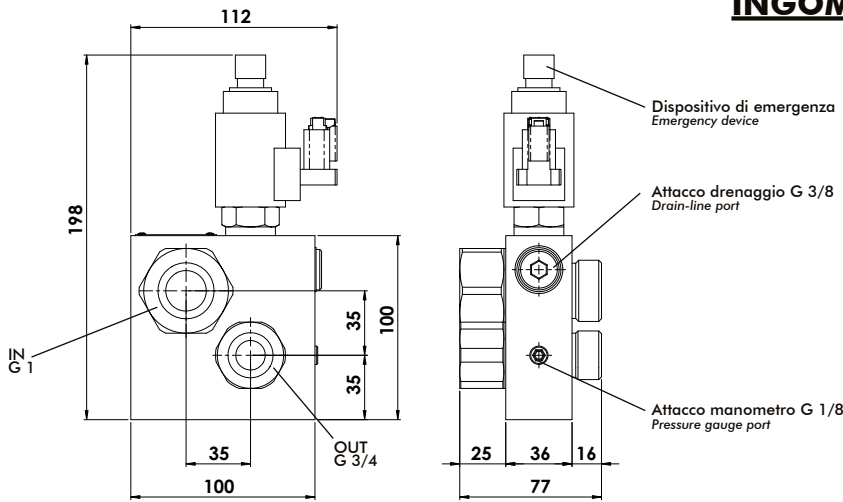
Киргизия +996(312)96-26-47

<https://omfb.nt-rt.ru/> || [oba@nt-rt.ru](mailto:oba@nt-rt.ru)

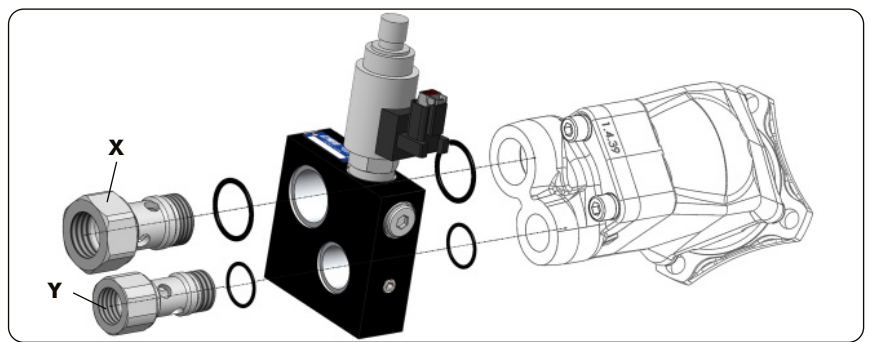
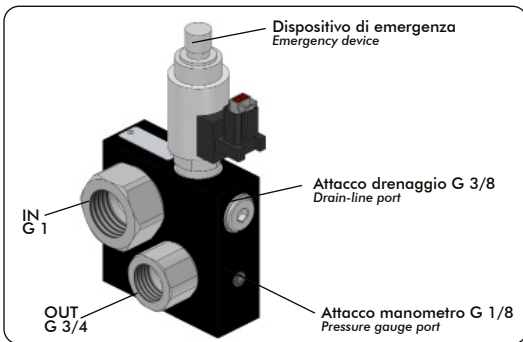


N°	Codice / Code	Descrizione / Description		Q.
1	5130000011	Chiodino fissaggio targhetta	Plate nail	2
2	513	Targhetta completa	Plate	1
3	13104500045	Connettore 2 poli DEUTSCH	2-Pole connector DEUTSCH	1
4	14917532123	Bobina DEUTSCH 12V	Coil DEUTSCH 12V	1
	14917532249	Bobina DEUTSCH 24V	Coil DEUTSCH 24V	1
5	14990600224	Cartuccia 7/8-14	Cartridge 7/8-14	1
6	11500600126	Tappo cieco acciaio TCE 3/8"	Blank plug TCE 3/8"	1
7	11600910085	Rondella acciaio gomma	Copper washer	1
8	50401000063	Grano conico 1/8"	Grub screw 1/8"	1
9	52000000614	Corpo valvola bypass	Bypass body	1
10	50600603112	Guarnizione OR	O-Ring	2
11	54000500359	Tappo passante 3/4"	Go-through cap 3/4"	1
12	50600603143	Guarnizione OR	O-Ring	2
13	54000500537	Tappo passante 1" - 2 <sup>nd</sup> serie	Go-through cap 1" - 2 <sup>nd</sup> series	1

**INGOMBRO / DIMENSION**

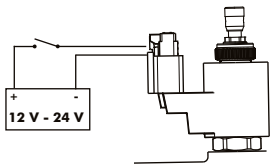


**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTIONS**



- 1 - Pulire molto bene le superfici della pompa e della valvola che andranno a contatto.  
*Clean the pump and by-pass valve surfaces.*
- 2 - Interporre le guarnizioni (o-ring) fornite a corredo come indicato in figura.  
*Place the o-ring included in the kit as shown in the picture.*
- 3 - Avvitare il particolare X ed il particolare Y (Coppie di serraggio vedi tabella a fianco).  
*Screw in X part and Y part (See tightening torque in near table).*
- 4 - Collegare tubi aspirazione/mandata.  
*Connect pressure/suction pipe.*

COPPIE DI SERRAGGIO TIGHTENING TORQUE	
G 1/2	80Nm
G 3/4	140Nm
G 1	170Nm
G 1 1/4	200Nm
G 1 1/2	250Nm



- 5 - Collegamento elettrico: la valvola di by-pass è normalmente aperta. Per utilizzare la pompa in pressione eccitare l'elettrovalvola.  
*Electrical wiring-up: the by-pass valve is normally open. To deliver oil you have to energise the solenoid valve.*



**OPTIONAL**  
**Kit elettrico / Electric kit**  
 Codice / Code 30600102357



**OPTIONAL**  
**Connettore 2 Poli "DEUTSCH" femmina**  
**2-Pole female connector DEUTSCH**  
 Codice / Code 13104500045



L'elettrovalvola viene azionata da un interruttore elettrico posto in cabina. La valvola di by-pass viene normalmente impiegata in impianti che prevedono il distributore principale a centro aperto. Nel caso in cui venga impiegata in impianti con distributore a centro chiuso o nel caso in cui non siano garantiti i 5-10 l/min di portata (Q1) attraverso le tubazioni, è necessario collegare un tubo fra il foro di drenaggio della valvola e il serbatoio. L'elettrovalvola è dotata di un dispositivo di emergenza in modo che si possa utilizzare la pompa anche in caso di avaria dell'elettrovalvola stessa. Azionamento emergenza di tipo "spingi e gira". La valvola può essere utilizzata indifferentemente per pompe con rotazione destra o sinistra e può essere montata in due diverse posizioni ruotate di 180° in modo da ottimizzarne gli ingombri. Al raccordo da G 1/8 è possibile collegare un manometro per la misura della pressione.

*The solenoid valve is operated by an electric switch situated in the cab. The bypass valve is normally used in systems with an open-center main distributor. If it is used in systems with a closed-center distributor, or if it is impossible to guarantee the minimum flow rate of 5-10 l/min (Q1) through the piping, it becomes necessary to connect a pipe drain valve hole and the tank. This emergency is "push and twist" type. The solenoid valve is complete with an emergency device so that the pump can be used even in the event of a solenoid valve malfunction. The valve can be used equally for pumps turning either to the right or to the left and it can be installed in two different positions, rotated through 180° so as to make best use of available space. A pressure gauge can be connected to the G 1/8 connection to enable pressure measurements.*

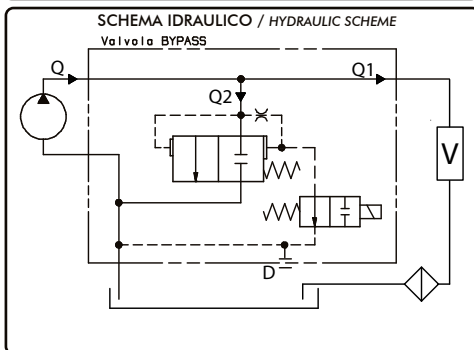
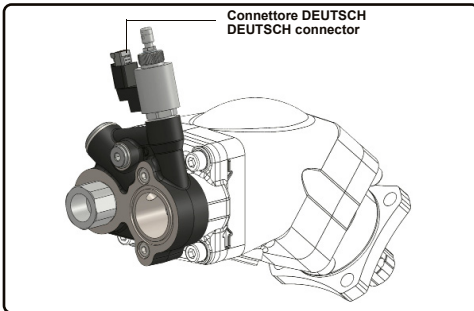
# VALVOLA BY-PASS PER POMPE SERIE "HDS" "MDS" "HDT" BY-PASS VALVE FOR PUMPS "HDS" "MDS" "HDT" SERIES

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

**108200**

## BY-PASS VALVE GHISA-CAST IRON

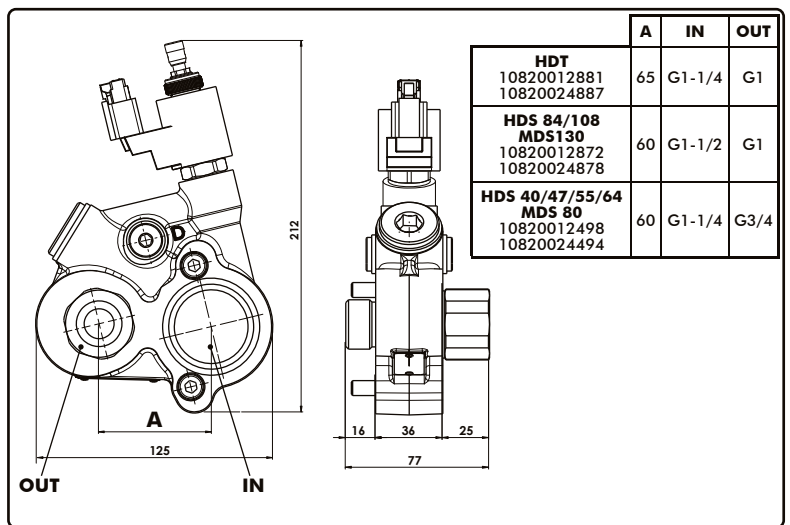
99740060010



La valvola di by-pass viene utilizzata unitamente alle pompe a pistoni Bent axis HDS-HDT nel caso in cui la pompa sia sempre in rotazione quando il veicolo è acceso (montaggio con prese di forza senza innesto o direttamente sul motore). In questi casi tutto il flusso di olio erogato viene mandato in circolo alla massima portata della pompa, concessa dal numero di giri del motore, attraverso tubazioni che solitamente non sono dimensionate per portate superiori a quelle richieste durante il normale utilizzo della pompa, causando perciò perdite di energia inutili nonché surriscaldamenti dell'impianto. La valvola di by-pass svolge la funzione di ricircolare parzialmente il flusso di olio Q della pompa all'interno della pompa stessa in modo che, attraverso le tubazioni dell'impianto, circoli una portata Q1 pari alla differenza fra la portata Q e la portata di riciclo Q2. La ripartizione della portata nei flussi Q1 e Q2 dipende dalle perdite di carico dell'impianto e della valvola di by-pass. È comunque necessario garantire una portata di olio Q1 di almeno 5-10 l/min per assicurare un sufficiente raffreddamento della pompa.

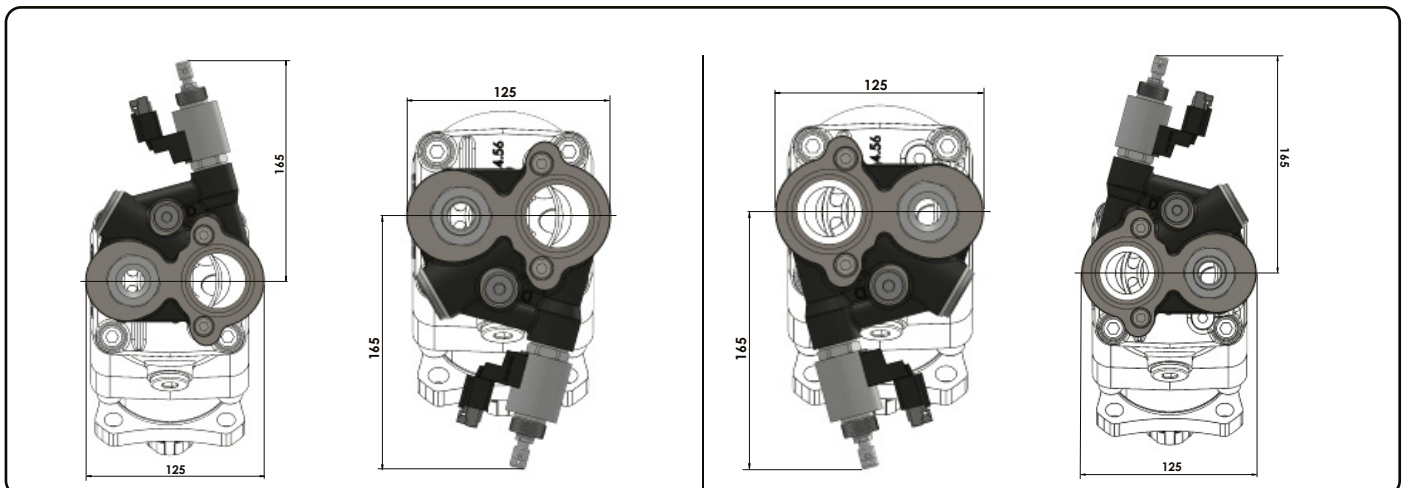
The bypass valve is used together with HDS-HDT bent axis piston pumps if the pump turns constantly when the vehicle is on (in installations with the power takeoff without a coupling or coupled directly to the motor). In such cases, all the oil flow delivered is circulated, at the maximum pump capacity permitted by the turning speed of the motor, through piping that is usually not sized for capacities greater than those required for the normal use of the pump, consequently giving rise to pointless energy losses and overheating in the system. The bypass valve serves the purpose of partially recirculating the pump's oil flow Q (see diagram 1) inside the pump so that a flow Q1 (corresponding to the difference between the total flow Q and the recycled flow Q2) circulates through the system's piping. The proportion of total capacity distributed to the flows Q1 and Q2 depends on the system load losses and the bypass valve. In any case, it is essential to guarantee an oil flow Q1 of at least 5-10 l/min to ensure adequate pump cooling.

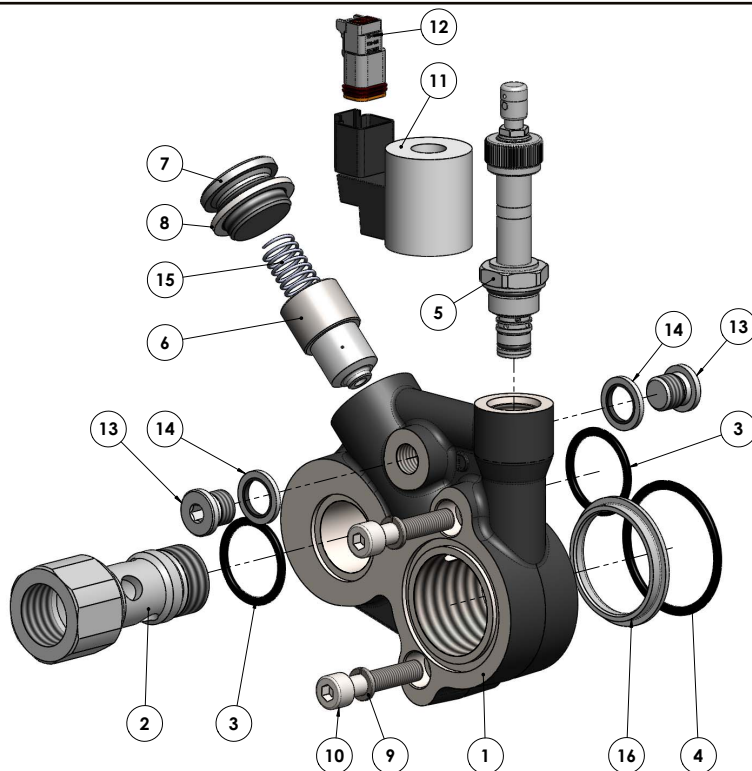
Tipo pompa Pump type	Codice ordinazione Order code		Pressione max. Max. pressure	Grado di protezione Enclosure	Potenza bobina Coil power
	12V	24V			
HDS-40 HDS-47 HDS-55 HDS-64	10820012498	10820024494	400 bar	IP66	22W
MDS-80					
HDS-84 HDS-108 HDS-130	10820012872	10820024878			
MDS-130					
HDT-75 HDT-84 HDT-96 HDT-108	10820012881	10820024887			



\* Vedere catalogo pompe per le pressioni delle singole pompe / See pumps catalogue for related pressure values.

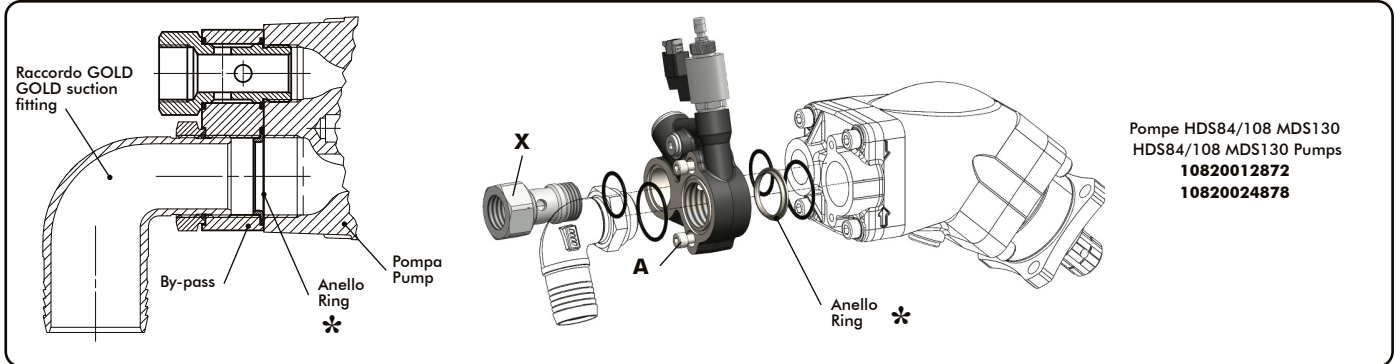
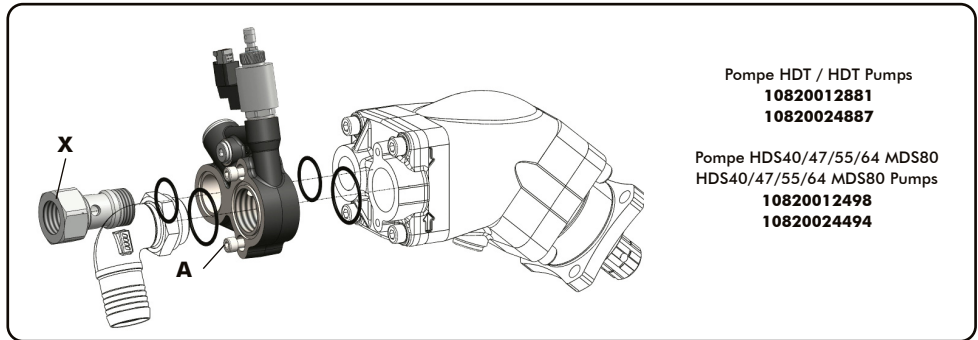
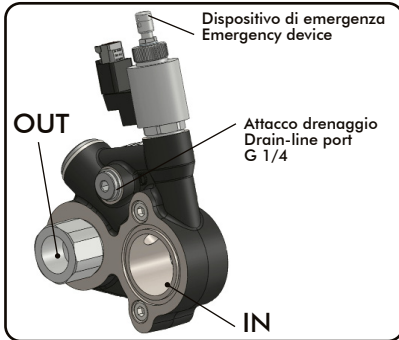
99710820040 Rev: AM





N°	HDS 40/47/55/64 MDS 80	HDS 84- 108-130 MDS 130	HDT	Codice / Code	Descrizione / Description		Q.
1	•			52000000525	Corpo valvola bypass	Bypass body	1
		•	•	52000000534			
			•	52000000543			
2	•			54000500359	Tappo passante	Go-through cap	1
		•	•	54000500537			1
3	•			50600603112	Guarnizione OR	O-Ring	2
		•	•	50600603143			
4	•			50600603181	Guarnizione OR	O-Ring	1
		•		50600603200			
5	•	•	•	14901520344	Cartuccia It21 3/4UNF + emergenza. Ricambio ghiera 14995190025	Cartridge It21 3/4 UNF + emergency. Ferrule spare part 14995190025.	1
6	•	•	•	53600600642	Cursore per valvola bypass	Spool	1
7	•	•	•	11500600144	Tappo cieco acciaio TCE 3/4"	Blank plug TCE 3/4"	1
8	•	•	•	11600910343	Rondella acciaio/gomma	Copper washer	1
9	•	•	•	50100800045	Rondella elastica	Washer	2
10	•	•	•	50200300593	Vite TCE M 8x40	Socket head capscrew	2
11	•	•	•	14917531127	Bobina DEUTSCH 12V	Coil DEUTSCH 12V	1
	•	•	•	14917531245	Bobina DEUTSCH 24V	Coil DEUTSCH 24V	
12	•	•	•	13104500045	Connettore 2 poli DEUTSCH	2-Pole connector DEUTSCH	1
13	•	•	•	11500600117	Tappo cieco acciaio TCE 1/4"	Blank plug TCE 1/4"	2
14	•	•	•	11600910049	Rondella acciaio gomma	Copper washer 1/2	2
15	•	•	•	51200502089	Molla	Spring	1
16		•		53400200677	Anello guida OR	O-R guide ring	1

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTIONS**



- 1 - Pulire molto bene le superfici della pompa e della valvola che andranno a contatto.
- 2 - Interporre le guarnizioni fornite a corredo (e l'anello \* se presente), usando grasso, come indicato in figura.
- 3 - Avvitare la valvola by-pass alla pompa con le viti M8x40 (A) fornite senza serrarle completamente.
- 4 - Avvitare il particolare X (per coppie di serraggio vedi tabella a fianco), serrare (per viti M8x40 con coppia di serraggio di 25Nm) e verificare che la superficie della pompa e la superficie della valvola siano completamente a contatto tra loro.
- 5 - Collegare tubi aspiraz./mandata facendo attenzione ad usare raccordi con lunghezza MAX. filetto L=15mm.
- 6 - Collegamento elettrico: la valvola di by-pass è normalmente aperta. Per utilizzare la pompa in pressione eccitare l'elettrovalvola.

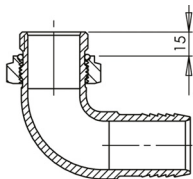
- 1 - Clean the pump and by-pass valve surfaces.
- 2 - Place the o-ring (and the ring \* if present) included in the kit as shown in the picture, with grease.
- 3 - Screw in the by-pass valve with included screws M8x40 (A) but without tightening.
- 4 - Screw in X part (see tightening torque in near table), tighten the screws M8x40 with torque 25 Nm checking that valve and rear cover surfaces are completely in contact each other.
- 5 - Connect pressure/suction pipes, paying attention to use maximum length threaded fitting = 15mm.
- 6 - Electrical wiring-up: the by-pass valve is normally open. To deliver oil you have to energise the solenoid valve.

COPPIE DI SERRAGGIO TIGHTENING TORQUE	
G 1/2	80Nm
G 3/4	140Nm
G 1	170Nm
G 1 1/4	200Nm
G 1 1/2	250Nm

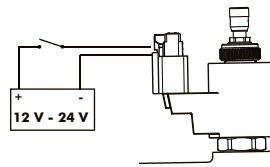
**OPTIONAL**  
**Kit elettrico / Electric kit**  
Codice / Code 30600102357

L=6000mm

**OPTIONAL**  
**Connettore 2 Poli "DEUTSCH" femmina**  
**2-Pole female connector DEUTSCH**  
Codice / Code 13104500045



punto/point 5



punto/point 6



**ATTENZIONE / WARNING**

L'elettrovalvola viene azionata da un interruttore elettrico posto in cabina. La valvola di by-pass viene normalmente impiegata in impianti che prevedono il distributore principale a centro aperto. Nel caso in cui venga impiegata in impianti con distributore a centro chiuso o nel caso in cui non siano garantiti i 5-10 l/min di portata (Q1) attraverso le tubazioni, è necessario collegare un tubo fra il foro di drenaggio della valvola e il serbatoio. L'elettrovalvola è dotata di un dispositivo di emergenza in modo che si possa utilizzare la pompa anche in caso di avaria dell'elettrovalvola stessa. Azionamento emergenza di tipo "spingi e gira". La valvola può essere utilizzata indifferentemente per pompe con rotazione destra o sinistra e può essere montata in due diverse posizioni ruotate di 180° in modo da ottimizzarne gli ingombri.

The solenoid valve is operated by an electric switch situated in the cab. The bypass valve is normally used in systems with an open-center main distributor. If it is used in systems with a closed-center distributor, or if it is impossible to guarantee the minimum flow rate of 5-10 l/min (Q1) through the piping, it becomes necessary to connect a pipe drain valve hole and the tank. This emergency is "push and twist" type. The solenoid valve is complete with an emergency device so that the pump can be used even in the event of a solenoid valve malfunction. The valve can be used equally for pumps turning either to the right or to the left and it can be installed in two different positions, rotated through 180° so as to make best use of available space.

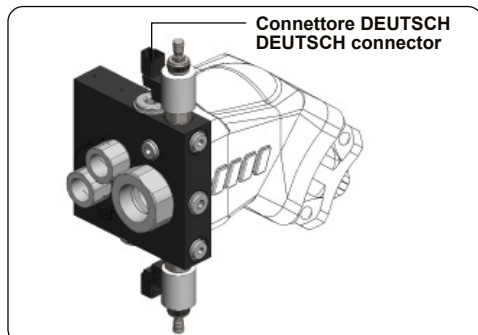
# VALVOLA BY-PASS PER POMPE SERIE "TWIN FLOW" BY-PASS VALVE FOR "TWIN FLOW" SERIES

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

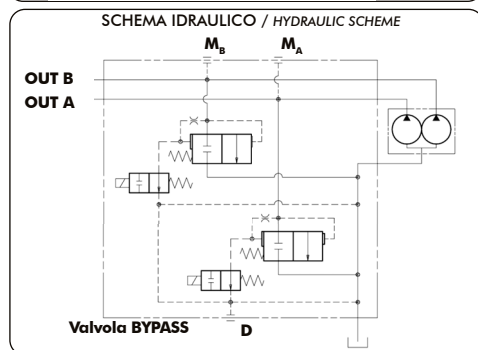
# 108200

## BY-PASS VALVE GHISA-CAST IRON

99740060010



La valvola di by-pass viene utilizzata unitamente alle pompe a pistoni Bent axis "TWIN FLOW" nel caso in cui la pompa sia sempre in rotazione quando il veicolo è acceso (montaggio con prese di forza senza innesto o direttamente sul motore). In questi casi tutto il flusso di olio erogato viene mandato in circolo alla massima portata della pompa, concessa dal numero di giri del motore, attraverso tubazioni che solitamente non sono dimensionate per portate superiori a quelle richieste durante il normale utilizzo della pompa, causando perciò perdite di energia inutili nonché surriscaldamenti dell'impianto. La valvola di by-pass svolge la funzione di ricircolare, **per ogni mandata**, parzialmente il flusso di olio Q della pompa all'interno della pompa stessa in modo che, attraverso le tubazioni dell'impianto, circoli una portata Q1 pari alla differenza fra la portata Q e la portata di riciclo Q2. La ripartizione della portata nei flussi Q1 e Q2 dipende dalle perdite di carico dell'impianto e della valvola di by-pass. È comunque necessario garantire una portata di olio Q1 di almeno 5-10 l/min per assicurare un sufficiente raffreddamento della pompa.

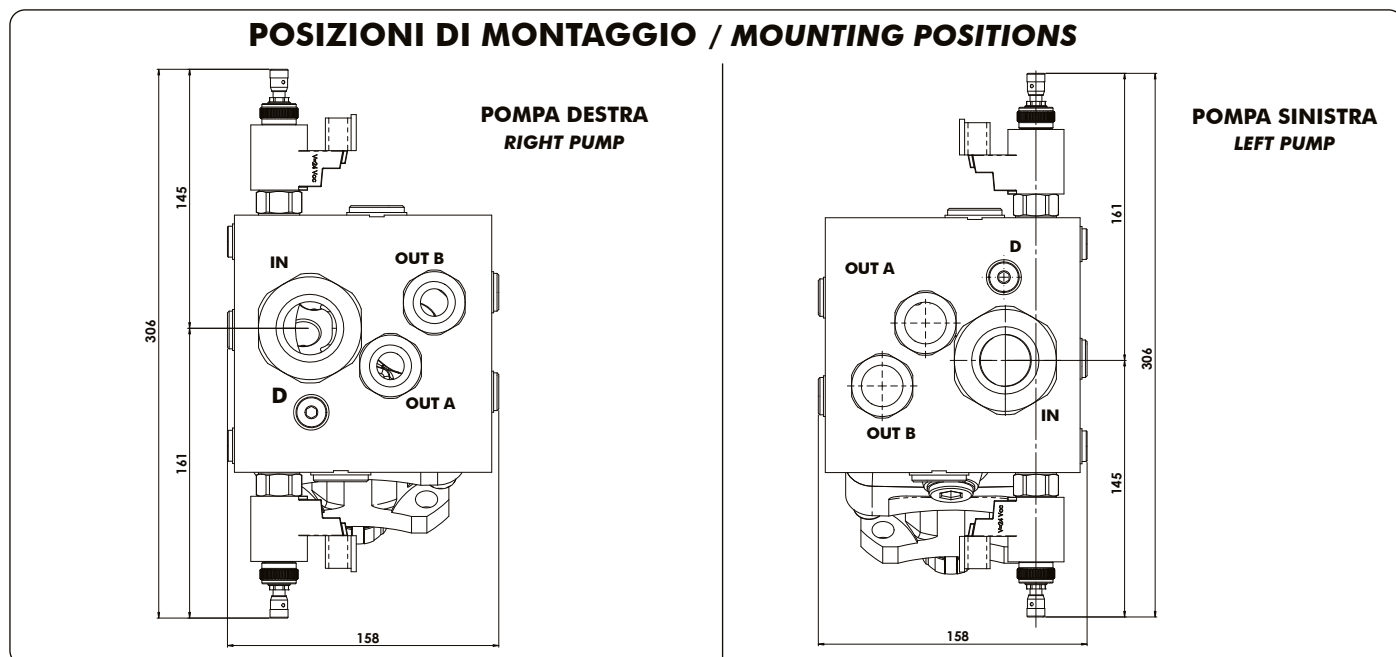


The bypass valve is used together with "TWIN FLOW" bent axis piston pumps if the pump turns constantly when the vehicle is on (in installations with the power takeoff without a coupling or coupled directly to the motor). In such cases, all the oil flow delivered is circulated, at the maximum pump capacity permitted by the turning speed of the motor, through piping that is usually not sized for capacities greater than those required for the normal use of the pump, consequently giving rise to pointless energy losses and overheating in the system. The bypass valve serves the purpose of partially recirculating, **for each delivery**, the pump's oil flow Q inside the pump so that a flow Q1 (corresponding to the difference between the total flow Q and the recycled flow Q2) circulates through the system's piping. The proportion of total capacity distributed to the flows Q1 and Q2 depends on the system load losses and the bypass valve. In any case, it is essential to guarantee an oil flow Q1 of at least 5-10 l/min to ensure adequate pump cooling.

Tipo pompa Pump type	Codice ordinazione Order code		Pressione max. Max. pressure	Grado di protezione Enclosure	Potenza bobina Coil power
	12V	24V			
<b>TWIN-FLOW</b> 53+53 70+35	10820012541	10820024547	400 bar	IP 66	22W
<b>TWIN-FLOW</b> 70+53	10820012710	10820024716			
<b>TWIN-FLOW</b> 76+76	10820012765	10820024761			

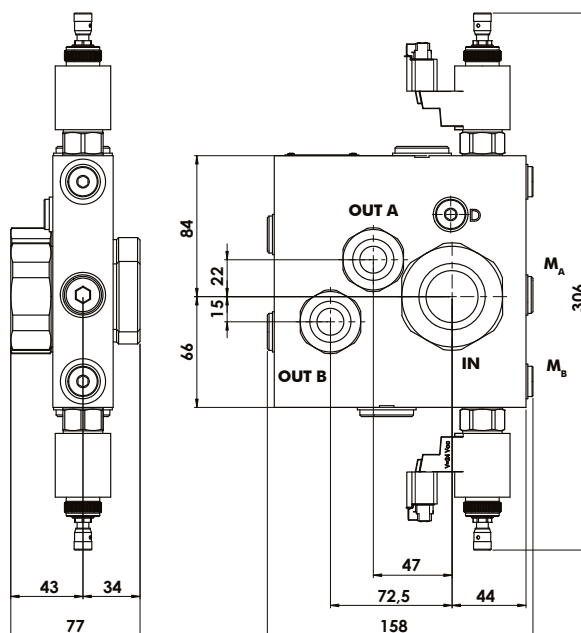
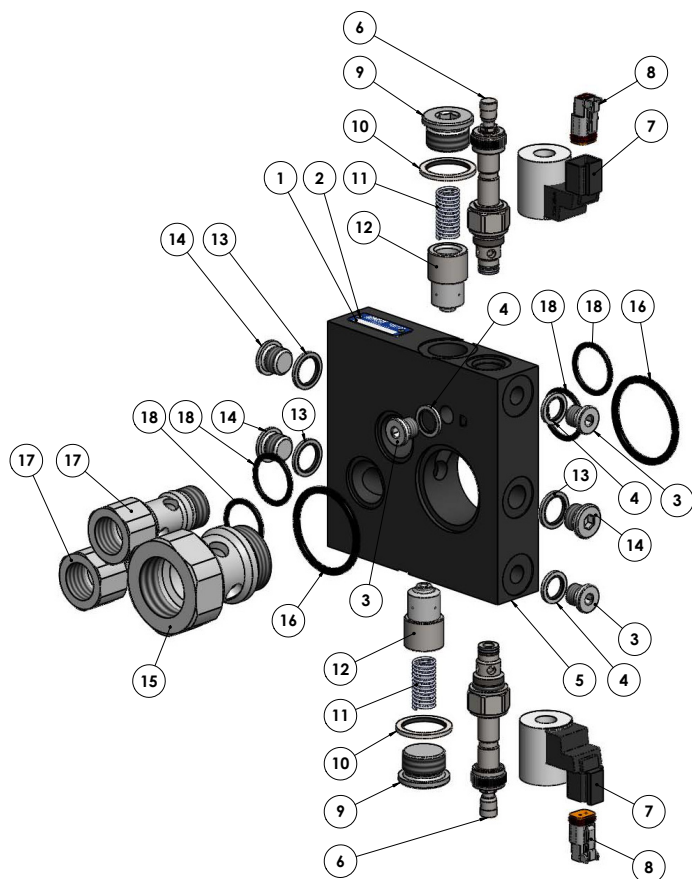
\* Vedere catalogo pompe per le pressioni delle singole pompe  
See pumps catalogue for related pressure values.

### POSIZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING POSITIONS



99710820050 Rev. A1

Codice / Code	IN	OUT A - OUT B	M <sub>A</sub> - M <sub>B</sub>	D
10820012541 10820024547	G 1-1/4	G 3/4	G 3/8	G 1/4
10820012710 10820024716	G 1-1/2			

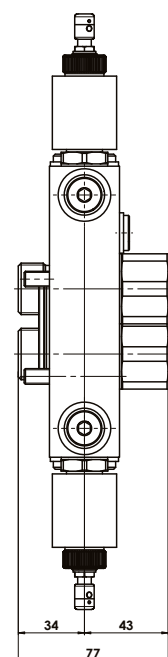
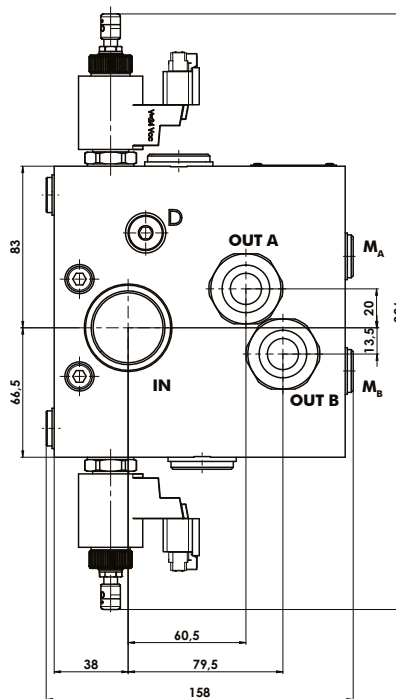
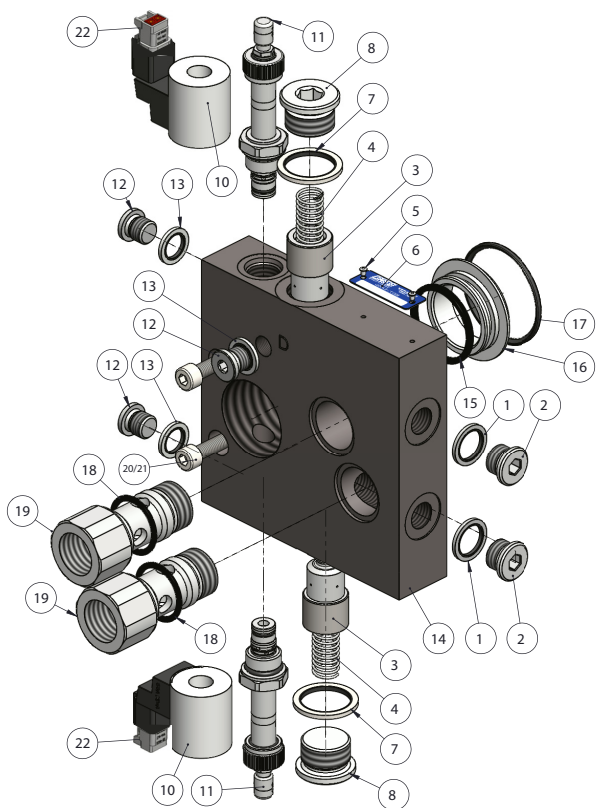


M = attacco manometro/manometer  
D = drenaggio/drain

N°	TWIN-FLOW 53+53 70+35	TWIN-FLOW 70+53	Codice Code	Descrizione Description	Q.	
1	•	•	5130000011	Chiodino fissaggio targhetta	Plate nail	2
2	•	•	513	Targhetta completa	Plate	1
3	•	•	11500600117	Tappo cieco acciaio TCE 1/4"	Blank plug TCE 1/4"	3
4	•	•	11600910049	Rondella acciaio gomma	Copper washer	3
5	•	•	52000000552	Corpo valvola bypass	Bypass body	1
6	•	•	14901520344	Cartuccia If21 3/4UNF + emergenza. Ricambio ghiera 149-951-90025	Cartridge If21 3/4 UNF + emergency. Ferrule spare part 149-951-90025.	2
7	•	•	14917531127	Bobina DEUTSCH 12V	Coil DEUTSCH 12V	2
			14917531245	Bobina DEUTSCH 24V	Coil DEUTSCH 24V	
8	•	•	13104500045	Connettore 2 poli DEUTSCH	2-Pole connector DEUTSCH	2
9	•	•	11500600144	Tappo cieco acciaio TCE 3/4"	Blank plug TCE 3/4"	2
10	•	•	11600910343	Rondella acciaio gomma	Copper washer	2
11	•	•	51200502070	Molla	Spring	2
12	•	•	53600600642	Cursore per valvola bypass	Spool	2
13	•	•	11600910085	Rondella acciaio gomma G3/8	Copper washer G3/8	3
14	•	•	11500600126	Tappo cieco acciaio TCE 3/8"	Blank plug TCE 3/8"	3
15	•	•	54000500457	Tappo passante 1 1/4"	Go-through cap 1 1/4"	1
			54000500466	Tappo passante 3/4"	Go-through cap 3/4"	
16	•	•	50600604200	Guarnizione OR	O-Ring	2
17	•	•	54000500359	Tappo passante 3/4"	Go-through cap 3/4"	2
18	•	•	50600603112	Guarnizione OR	O-Ring	4



Codice / Code	IN	OUT A - OUT B	M <sub>A</sub> - M <sub>B</sub>	D
10820012765	G 1-1/2	G 3/4	G 3/8	G 1/4
10820024761				



M = attacco manometro/manometer  
D = drenaggio/drain

99740060010

N°	TWIN-FLOW 76+76	Codice Code	Descrizione Description	Q.	
1	•	11600910085	Rondella acciaio gomma G3/8	Copper washer G3/8	2
2	•	11500600126	Tappo cieco acciaio TCE 3/8"	Blank plug TCE 3/8"	2
3	•	53600600642	Cursore per valvola bypass	Spool	2
4	•	51200502070	Molla	Spring	2
5	•	51300000011	Chiodino fissaggio targhetta	Plate nail	2
6	•	513	Targhetta completa	Plate	1
7	•	11600910343	Rondella acciaio gomma	Copper washer	2
8	•	11500600144	Tappo cieco acciaio TCE 3/4"	Blank plug TCE 3/4"	2
10	•	14917531127	Bobina DEUTSCH 12V FERRO	Coil DEUTSCH 12V	2
		14917531245	Bobina DEUTSCH 24V FERRO	Coil DEUTSCH 24V	
11	•	14901520344	Cartuccia lit21 3/4UNF + emergenza. Ricambio ghiera 149-951-90025	Cartridge lit21 3/4 UNF + emergency. Ferrule spare part 149-951-90025.	2
12	•	11500600117	Tappo cieco acciaio TCE 1/4"	Blank plug TCE 1/4"	3
13	•	11600910049	Rondella acciaio gomma	Copper washer	3
14	•	52000000829	Corpo valvola bypass	Bypass body	1
15	•	50600600207	Guarnizione OR 142	OR 142 gasket	1
16	•	53400200864	Anello guida	Centering ring	1
17	•	50600015230	Guarnizione OMR 0520-30 HNBR	OMR 0520-30 HNBR gasket	1
18	•	50600603112	Guarnizione OR	O-Ring	4
19	•	54000500359	Tappo passante 3/4"	Go-through cap 3/4"	2
20	•	50200300593	Vite TCE UNI5931 M8	TCE UNI5931 M8 screw	2
21	•	50100800045	Rondella elastica per M8 DIN7980	Washer fro M8 DIN7980	2
22	•	13104500045	Connettore 2 poli DEUTSCH	2-pole connector DEUTSCH	2

99710820050 Rev: AI

TWIN-FLOW 53+53 - 70+35 - 70+53	TWIN-FLOW 76+76
<p>Dispositivo di emergenza Emergency device</p>	<p>Anello Ring *</p> <p>Dispositivo di emergenza Emergency device</p>
<p>1 - Pulire molto bene le superfici della pompa e della valvola che andranno a contatto. / Clean the pump and by-pass valve surfaces.</p>	
<p>2 - Interporre le guarnizioni fornite a corredo come indicato in figura. Place the o-ring included in the kit as shown in the picture.</p>	<p>- Interporre le guarnizioni e l'anello * forniti a corredo come indicato in figura. Place the o-rings and the ring * included in the kit as shown in the picture.</p>
<p>3 - Avvitare il particolare X ed i particolari Y (Coppie di serraggio in tabella). Screw in X part and Y parts (See tightening torque in table).</p>	<p>- Avvitare il corpo ed i particolari Y (Coppie di serraggio in tabella). Screw in the body and the Y parts (See tightening torque in table).</p>
<p>4 - Collegare tubi aspiraz./mandata. Connect pressure/suction pipes.</p>	<p>- Collegare tubi aspiraz./mandata facendo attenzione ad usare raccordi con lunghezza <b>MAX.</b> filetto L=15mm. Connect pressure/suction pipes, paying attention to use <b>MAXIMUM</b> length threaded fittings = 15mm.</p>
<p>5 - Collegamento elettrico: la valvola di by-pass è normalmente aperta. Per utilizzare la pompa in pressione eccitare l'elettrovalvola. Electrical wiring-up: the by-pass valve is normally open. To deliver oil you have to energise the solenoid valve.</p>	

**OPTIONAL**  
Kit elettrico / Electric kit  
Codice / Code 30600102357

L=6000mm

**OPTIONAL**  
Connettore 2 Poli "DEUTSCH" femmina  
2-Pole female connector DEUTSCH  
Codice / Code 13104500045

COPPIE DI SERRAGGIO COPIES OF TIGHTENING	
G 1/2	80Nm
G 3/4	140Nm
G 1	170Nm
G 1 1/4	200Nm
G 1 1/2	250Nm

**ATTENZIONE / WARNING**



L'elettrovalvole vengono azionate da interruttori elettrici posti in cabina. La valvola di by-pass viene normalmente impiegata in impianti che prevedono il distributore principale a centro aperto. Nel caso in cui venga impiegata in impianti con distributore a centro chiuso o nel caso in cui non siano garantiti i 5-10 l/min di portata (Q1) attraverso le tubazioni, è necessario collegare un tubo da 3/8" fra il raccordo ausiliario della valvola e il serbatoio (utilizzare raccordo G1/4 incluso nella confezione). L'elettrovalvole sono dotate di un dispositivo di emergenza in modo che si possa utilizzare la pompa anche in caso di avaria dell'elettrovalvole stesse. La valvola può essere utilizzata indifferentemente per pompe con rotazione destra o sinistra e può essere montata in due diverse posizioni ruotate di 180° in modo da ottimizzarne gli ingombri. Ai raccordi da 3/8" è possibile collegare dei manometri per la misura delle pressioni.

The solenoid valves are operated by electric switches situated in the cab. The bypass valve is normally used in systems with an open-center main distributor. If it is used in systems with a closed-center distributor, or if it is impossible to guarantee the minimum flow rate of 5-10 l/min (Q1) through the piping, it becomes necessary to connect a 3/8" pipe between the valve's auxiliary connection and the tank (use the fitting G1/4 included in the package). The solenoid valves are completed with an emergency device so that the pump can be used even in the event of a solenoid valves malfunction. The valve can be used equally for pumps turning either to the right or to the left and it can be installed in two different positions, rotated through 180° so as to make best use of available space. A pressure gauge can be connected to the 3/8" connection to enable pressure measurements.

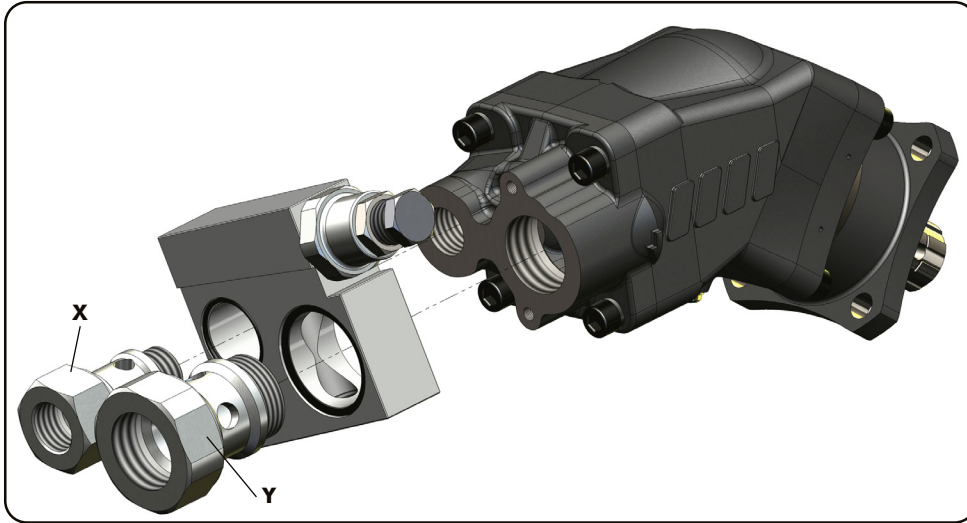
# PANNELLO CON VALVOLA DI MASSIMA PER POMPE SERIE "HDS-MDS-HDT"

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

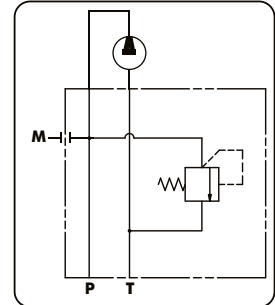
# 108205

## RELIEF VALVE ASSEMBLY FOR "HDS-MDS-HDT" BENT AXIS PISTON PUMPS

99740060010



Schema idraulico  
Hydraulic scheme

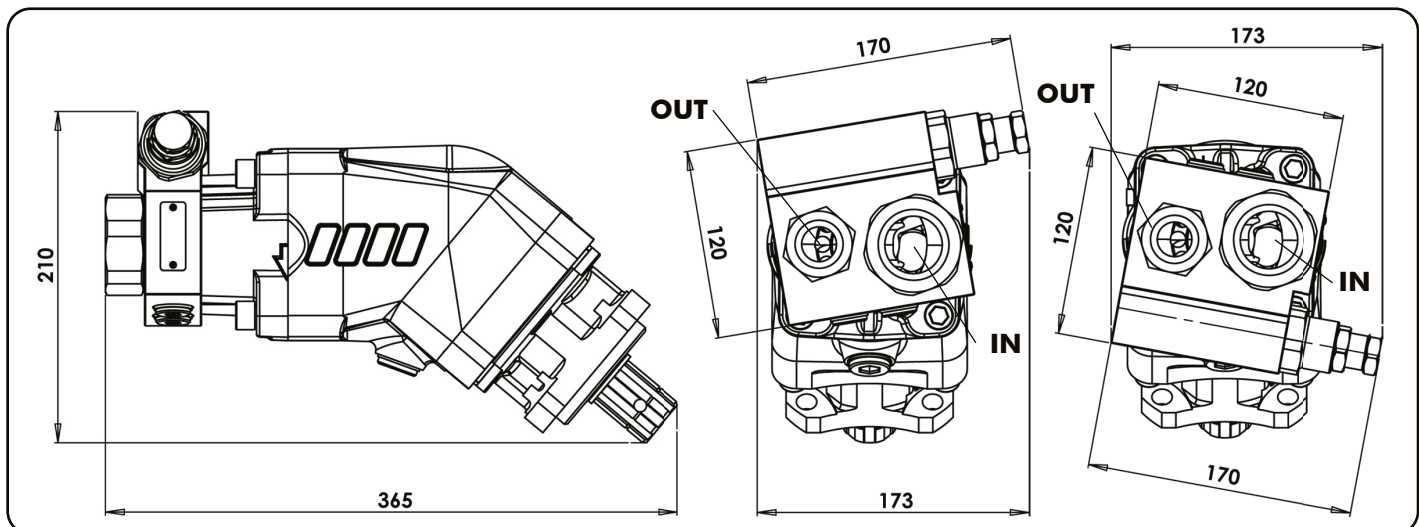


La valvola si applica **direttamente** sul corpo posteriore della pompa in modo che **scarichi direttamente in aspirazione alla stessa senza rendere necessario il tubo verso serbatoio**. La valvola protegge la pompa da sovrappressioni dovute ad azionamenti errati o a impianti lasciati involontariamente con valvole chiuse o con tubi innesto rapidi non collegati. Il fissaggio della valvola sulla pompa è simmetrico, quindi è possibile ruotarla di 180° in modo da evitare possibili interferenze sul veicolo.

This valve can be **directly** fitted on the rear cover of the pump in such a way that **the return flow goes back to tank through the pump itself saving one hose**. The valve protects the pump from peak pressure due to any wrong operations such as closed circuit or coupling not connected. The fitment of the relief valve assembly onto the pump is symmetric, thus it is possible to rotate it by 180° just to avoid any interferences.

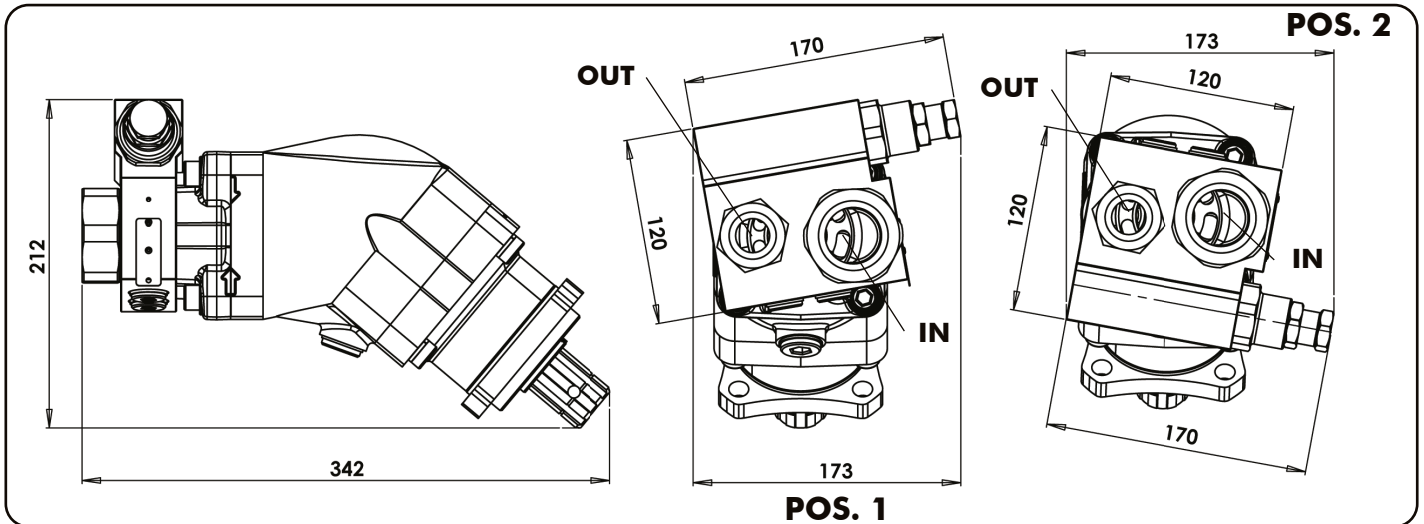
Tipo pompa / Pump type	Codice / Code	IN	OUT	Pressione di taratura Setting pressure	
				minima / min.	massima / max.
HDS 40 - HDS 47 - HDS 55 HDS 64 - MDS 80	10820500479	G 1 1/4"	G 3/4"	45 ± 5 bar	360 ± 5 bar
HDS 84	10820500844	G 1 1/4"	G 1"		
HDS 108 MDS 130	10820501085	G 1 1/2"	G 1"		
HDT 75 - HDT 84 HDT 96 - HDT 108	10820550843	G 1 1/4"	G 1"		

### Ingombro HDS - MDS / HDS - MDS Dimension



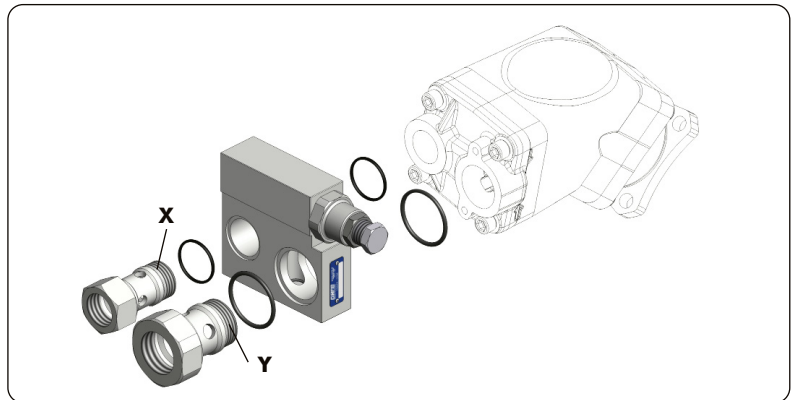
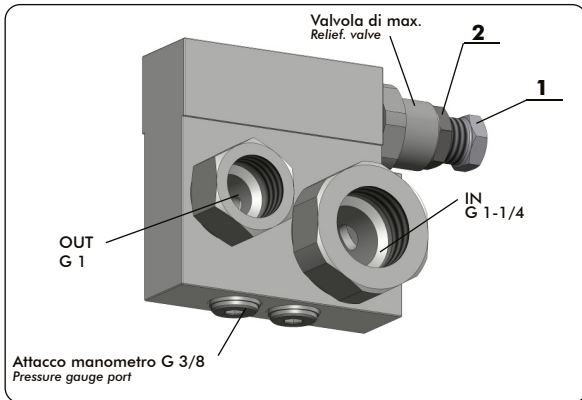
99710820510 Rev: AC

**Ingombro HDT / HDT Dimension**



99740060010

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTIONS**



- 1 - Pulire molto bene le superfici della pompa e della valvola che andranno a contatto.  
*Clean the pump and by-pass valve surfaces.*
- 2 - Interporre le guarnizioni (o-ring) fornite a corredo come indicato in figura.  
*Place the o-ring included in the kit as shown in the picture.*
- 3 - Avvitare il particolare X ed il particolare Y (Coppie di serraggio vedi tabella a fianco).  
*Screw in X part and Y part (See tightening torque in near table).*
- 4 - Collegare tubi aspirazione/mandata.  
*Connect pressure/suction pipe.*

COPPIE DI SERRAGGIO TIGHTENING TORQUE	
G 1/2	80Nm
G 3/4	140Nm
G 1	170Nm
G 1 1/4	200Nm
G 1 1/2"	250Nm

**TARATURA VALVOLA DI MASSIMA / RELIEF VALVE SETTING**

**ATTENZIONE / WARNING**



La valvola è tarata a **250 bar**. Se necessari valori diversi, agire come segue:  
The relief valve is set at **250 bar**. If necessary please set a new value as follows:

A) Svitare il part. 2 avendo cura di mantenere in posizione il part. 1.  
*Unscrew the part. 2 carefully keeping the part. 1 tight.*

**B) REGOLAZIONE / SETTING:**

**Avvitando** il particolare 1 la pressione aumenta.  
**Svitando** la pressione diminuisce.  
*The pressure increases while **Screwing** the part. 1.  
The pressure decreases while **Unscrewing**.*  
Controllare la pressione con un manometro.  
*Check the pressure setting with a pressure gauge.*

C) Riavvitare il part. 2 mantenendo in posizione il part. 1.  
*Lock the part. 2 paying attention to keep into position the part 1.*

99710820510 Rev.: AC

# KIT RACCORDI PER ASPIRAZIONE E MANDATA

SUCTION AND DELIVERY FITTINGS KITS

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

**155**

# KIT RACCORDI FITTING KITS

99740060010

**"GOLD" 45°  
45° "GOLD"**



FILETTO THREAD ISO 228	D (Internal pipe diameter)		DE (External pipe diameter)		CH mm	V mm	CODICE CODE	PESO WEIGHT kg
	mm	inch	Min mm	Max mm				
G 1	38	1"1/2	48	51	41	111	15509000460	0,6270
	40		48	51		112,5	15509000488	0,6610
			52	55			15509000479	0,7100
G 1 1/4	38	1"1/2	48	51	50	104	15509000490	0,6570
	40		48	51			15509000493	0,7010
			52	55			15509000494	0,7370
	50	2"	60	63		114	15509000497	0,7960
	60		64	67			15509000504	0,8030
			68	73			128	15509000522
G 1 1/2	63	2"1/2	74	79	55	130	15509000531	1,0600
			60	63		15509000540	0,7940	
	64	67	128	15509000559		0,8260		
G 1 1/2	60	2"	68	73	55	108	15509000611	1,0110
			63	79			130	15509000620

**"GOLD" 90°  
90° "GOLD"**



FILETTO THREAD ISO 228	D (Internal pipe diameter)		DE (External pipe diameter)		CH mm	V mm	CODICE CODE	PESO WEIGHT kg		
	mm	inch	Min mm	Max mm						
G 1/2	40		48	51	28	48	15510000083	0,5750		
			52	55			15510000092			
			32	35			15510000118	0,2740		
	32	1"1/4	36	39		40	15510000127	0,2660		
			40	43			15510000145	0,3740		
			44	47			15510000154	0,3790		
G 3/4	19	3/4"	29	31	34	45	15510000172	0,3450		
	25	1"	32	35			15510000181	0,3550		
			36	39			15510000190	0,3580		
	32	1"1/4	40	43		49	15510000207	0,4490		
			44	47			15510000216	0,4670		
	G 1	38	1"1/2	48		51	41	51	15510000252	0,5580
40					52	55			15510000270	0,6040
		40	43		15510000289	0,6300				
G 1		32	1"1/4	44	47	54		54	15510000323	0,6320
				38	1"1/2				48	51
		44	47						15510000350	0,6400
	40		52	55	67		15510000378	0,6830		
			56	59			15510000387	0,7210		
	45	1" 3/4	60	63	50		60	15510000396	0,8070	
50			2"	64		67		15510000403	0,7960	
	60			68		73		15510000412	0,9550	
63			2"1/2	74		79	15510000421	0,9770		
	68	73		67		15510000430	1,2350			
G 1 1/4	38	1"1/2	48	51		50	54	15510000458	0,7350	
			40		52			55	15510000467	0,7750
	56	59			15510000476			0,8200		
	45	1" 3/4	60	63	60		15510000485	0,9390		
			50	2"			64	67	15510000494	0,9160
	68	73					63	15510000501	0,8710	
G 1 1/2	60	2"	74	79	55	60	15510000510	0,8770		
			63	2"1/2			52	55	15510000529	1,1640
	56	59					65	15510000538	1,2300	
	50	2"	60	63		63	15510000547	1,0690		
			60				64	67	15510000556	1,0570
	63	2"1/2					68	73	15510000592	0,9900
64			73	74	79		15510000609	0,9906		
	68	73		65	15510000654		1,0680			
74	79	65	15510000663	1,1820						