

Elektromagnetyczne zawory sterujące KV 1/2" przewidziano do sterowania małymi windami hydraulicznymi o prędkościach 0,16 m/s, zależnie od wykonania. Dobre właściwości eksploatacyjne i dokładne zachowanie parametrów, co dotyczy przede wszystkim zaworu KV2S z łagodnym zatrzymywaniem, sprawia, że nadają się one w szczególności do małych wind osobowych.

Natężenie przepływu: 5-80 l/min, patrz charakterystyki

Lepkość oleju: 25-60 cSt. w temp. 40°C

Napięcie ~: 24 V/1.8 A, 42 V/1.0 A, 115 V/0.5 A, 230 V/0.18 A, 50/60 Hz

Napięcie =: 12 V/2.1 A, 24 V/1.1 A, 48 V/0.6 A, 80 V/0.3 A, 125 V/0.25 A, 196 V/0.14 A.

Przyłącza: P pompa, T zbiornik i Z siłownik, wszystkie G1/2"

Stopień ochrony ~/=: IP 68

Ciśnienie robocze: 8-100 bar

Ciśnienie rozrywające: 500 bar

Maks. temp. oleju: 70°C



Przepisowe prędkości maksymalne (norma EN)

KV1P



1,8 kg

- Do góry:** 1 prędkość podnoszenia maks. 0,16 m/s.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Zatrzymanie bez tłumienia (przez wyłączenie silnika).
- W dół:** 1 prędkość ruchu w dół, maks. 0,16 m/s.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Prędkość ruchu w dół regulowana.
Zatrzymywanie z wbudowanym tłumieniem.

KV1S



2,3 kg

- Do góry:** 1 prędkość podnoszenia maks. 0,16 m/s z łagodnym zatrzymaniem albo maks. 0,4 m/s z minięciem przystanku i powrotnym ruchem w dół.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Zatrzymanie z wbudowanym tłumieniem (z dobiegiem silnika).
- W dół:** 1 prędkość ruchu w dół, maks. 0,16 m/s.
Ruszanie z regulowanym tłumieniem.
Prędkość ruchu w dół regulowana.
Zatrzymywanie z wbudowanym tłumieniem.

KV2P



2,5 kg

- Do góry:** 1 prędkość podnoszenia maks. 0,16 m/s.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Zatrzymanie bez tłumienia (przez wyłączenie silnika).
- W dół:** 2 prędkości ruchu w dół, maks. 1 m/s.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Regulowana prędkość pełna i ruchu pełzającego.
hamowanie i zatrzymanie z wbudowanym tłumieniem.

KV2S



3, 2 kg

- Do góry:** 1 prędkość podnoszenia maks. 0,16 m/s z łagodnym zatrzymaniem albo maks. 0,4 m/s z minięciem przystanku i powrotnym ruchem w dół.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Zatrzymanie z wbudowanym tłumieniem (z dobiegiem silnika).
- W dół:** 2 prędkości ruchu w dół, maks. 1 m/s.
Ruszanie z wbudowanym tłumieniem.
Regulowana prędkość pełna i ruchu pełzającego.
hamowanie i zatrzymanie z wbudowanym tłumieniem.

Elementy sterujące

- A Zawór elektromagnetyczny ruchu do góry
- C Zawór elektromagnetyczny ruchu w dół
- D Zawór elektromagnetyczny ruchu petzającego w dół
- U Tłok recyrkulacyjny

- H Spust awaryjny
- V Zawór zwrotny
- X Zawór ruchu w dół
- Y Zawór ruchu petzającego w dół
- F Filtr główny
- S Zawór nadciśnieniowy

Elementy regulacyjne ruchu do góry

- 1 Recyrkulacja
 - 5 Łagodne zatrzymanie
- Ruszanie do góry jest wbudowane*

Elementy regulacyjne ruchu w dół

- 6 Ruszanie
 - 7 Prędkość
 - 9 Ruch petzający
- Zatrzymanie w dół jest wbudowane*



SP® B44.1
C US
ASME-A17.1

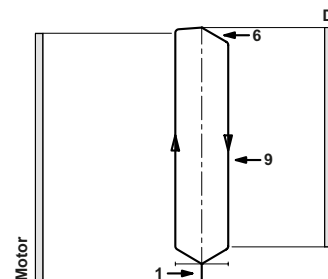
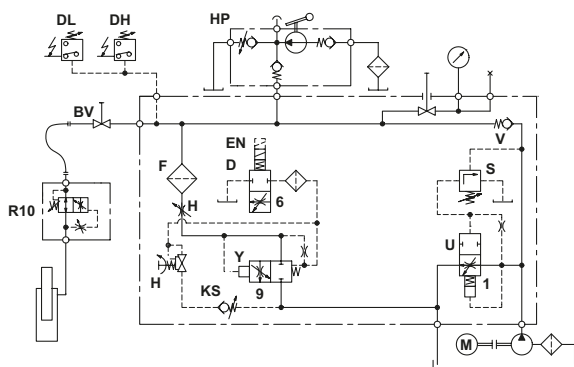
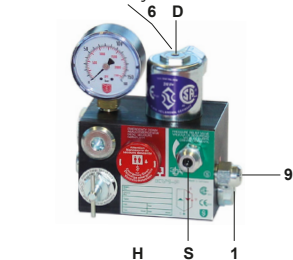


Schemat sterowania hydraulicznego

Schemat elektryczny

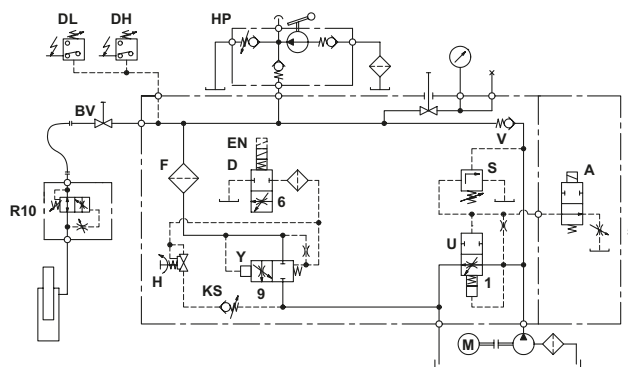
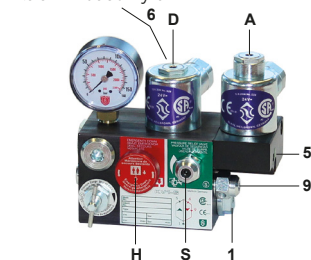
KV1P

Klucz imbusowy 3 mm

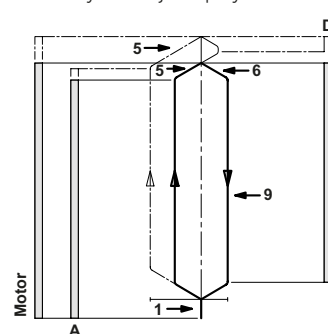


KV1S

Klucz imbusowy 3 mm

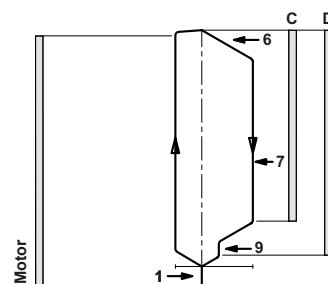
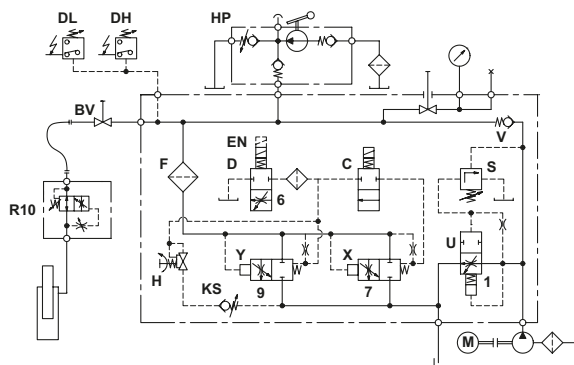
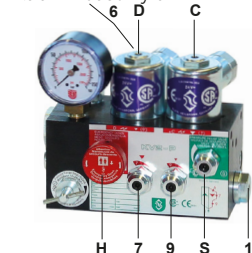


Alternatywne mijanie przystanku



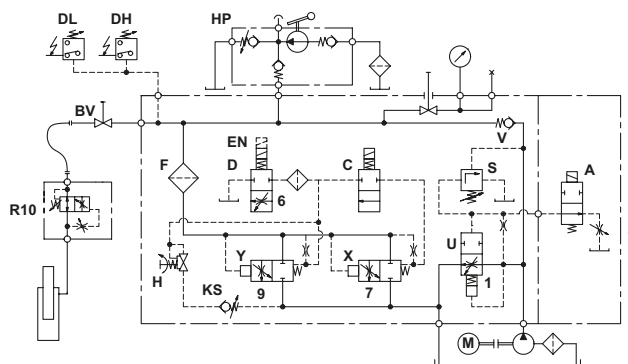
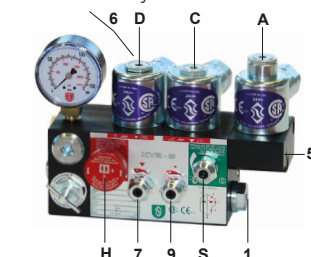
KV2P

Klucz imbusowy 3 mm

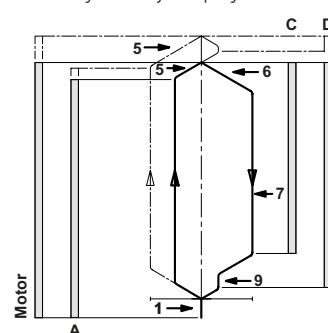


KV2S

Klucz imbusowy 3 mm



Alternatywne mijanie przystanku





Ostrzeżenie: Nowych ustawień oraz konserwacji mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowani konserwatorzy wind. Obsługa przez osoby nieuprawnione może pociągać za sobą obrażenia, wypadki śmiertelne oraz szkody materialne. Przed rozpoczęciem konserwacji elementów wewnętrznych upewnić się, że przewód siłownika jest zamknięty, zasilanie elektryczne windy – wyłączone, a ciśnienie w zaworze sprowadzone do zera przez awaryjny zawór spustowy.



Ustawienie ruchu DO GÓRY

Bloki sterujące są ustawione na gotowo. Przed dokonaniem zmian sprawdzić działanie układu elektrycznego. Aby sprawdzić, czy cewka elektromagnesu znajduje się pod napięciem, odkręcić nakrętkę 6kt. i lekko unieść cewkę – siła przyciągania powinna być wyraźnie odczuwalna.

Ustawienie wstępne KV: śruba regulacyjna **1** zlicowana, śruba regulacyjna **5** (KV1S i KV2S) zlicowana.

KV1P

1. Zawór recyrkulacyjny: gdy pompa rusza przy nieobciążonym koszu, kosz powinien pozostawać nieruchomo jeszcze przez 1 sekundę przed ruszeniem. Wkręcanie dławika **1** (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) skraca zwłokę, wykręcanie – wydłuża.

Zatrzymanie: na przystanku pompa wyłącza się. Zatrzymanie windy może być twarde, zależnie od prędkości jazdy i obciążenia.

S Zawór nadciśnieniowy: wkręcanie powoduje zwiększenie, wykręcanie – zmniejszenie ciśnienia maksymalnego. Po wykręceniu otworzyć na chwilę spust awaryjny **H**.

Kontrola zaworu nadciśnieniowego: podczas pracy pompy nie zamykać gwałtownie kurka odcinającego!

KV1S

1. Zawór recyrkulacyjny: gdy pompa rusza przy nieobciążonym koszu, a cewka A jest wzbudzona, kosz powinien pozostawać nieruchomo jeszcze przez 1 sekundę przed ruszeniem. Wkręcanie dławika **1** (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) skraca zwłokę, wykręcanie – wydłuża.

5. Zatrzymanie u góry: na przystanku cewka A staje się niewzbudzona. Wskutek działania przełącznika pompa powinna wykonać dobieg trwający ok. 1/2 s, aby winda zatrzymała się przez otwarcie zaworu recyrkulacyjnego łagodnie, zależnie od ustawienia dławika 5. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje łagodne hamowanie, wykręcanie – twarde. Ustawienie wstępne: z odłączoną cewką A i przy pracującej pompie dławik **5** należy wkręcić tak daleko, aż winda zacznie przyspieszać do góry. Następnie powoli wykręcać aż do zatrzymania się windy.

Alternatywa z mijaniem przystanku: przy relatywnie wysokiej prędkości i przełącznikiem czasowym ustawionym jak do zatrzymania łagodnego winda minie przystanek o kilka cm. W chwili omijania nastąpi wzbudzenie cewki D do jazdy w dół, winda opada do przystanku.

S Zawór nadciśnieniowy: wkręcanie powoduje zwiększenie, wykręcanie – zmniejszenie ciśnienia maksymalnego. Po wykręceniu otworzyć na chwilę spust awaryjny **H**.

Kontrola zaworu nadciśnieniowego: podczas pracy pompy nie zamykać gwałtownie kurka odcinającego!

KV2P

1. Zawór recyrkulacyjny: gdy pompa rusza przy nieobciążonym koszu, kosz powinien pozostawać nieruchomo jeszcze przez 1 sekundę przed ruszeniem. Wkręcanie dławika **1** (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) skraca zwłokę, wykręcanie – wydłuża.

Zatrzymanie: na przystanku pompa wyłącza się. Zatrzymanie windy może być twarde, zależnie od prędkości jazdy i obciążenia.

S Zawór nadciśnieniowy: wkręcanie powoduje zwiększenie, wykręcanie – zmniejszenie ciśnienia maksymalnego. Po wykręceniu otworzyć na chwilę spust awaryjny **H**.

Kontrola zaworu nadciśnieniowego: podczas pracy pompy nie zamykać gwałtownie kurka odcinającego!

KV2S

1. Zawór recyrkulacyjny: gdy pompa rusza przy nieobciążonym koszu, a cewka A jest wzbudzona, kosz powinien pozostawać nieruchomo jeszcze przez 1 sekundę przed ruszeniem. Wkręcanie dławika **1** (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) skraca zwłokę, wykręcanie – wydłuża.

5. Zatrzymanie u góry: na przystanku cewka A staje się niewzbudzona. Wskutek działania przełącznika pompa powinna wykonać dobieg trwający ok. 1/2 s, aby winda zatrzymała się przez otwarcie zaworu recyrkulacyjnego łagodnie, zależnie od ustawienia dławika 5. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje łagodne hamowanie, wykręcanie – twarde. Ustawienie wstępne: z odłączoną cewką A i przy pracującej pompie dławik **5** należy wkręcić tak daleko, aż winda zacznie przyspieszać do góry. Następnie powoli wykręcać aż do zatrzymania się windy.

Alternatywa z mijaniem przystanku: przy relatywnie wysokiej prędkości i przełącznikiem czasowym ustawionym jak do zatrzymania łagodnego winda minie przystanek o kilka cm. W chwili omijania nastąpi wzbudzenie cewki D do jazdy w dół, winda opada do przystanku.

S Zawór nadciśnieniowy: wkręcanie powoduje zwiększenie, wykręcanie – zmniejszenie ciśnienia maksymalnego. Po wykręceniu otworzyć na chwilę spust awaryjny **H**.

Kontrola zaworu nadciśnieniowego: podczas pracy pompy nie zamykać gwałtownie kurka odcinającego!



Ostrzeżenie: Nowych ustawień oraz konserwacji mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowani konserwatorzy wind. Obsługa przez osoby nieuprawnione może pociągać za sobą obrażenia, wypadki śmiertelne oraz szkody materialne. Przed rozpoczęciem konserwacji elementów wewnętrznych upewnić się, że przewód siłownika jest zamknięty, zasilanie elektryczne windy – wyłączone, a ciśnienie w zaworze sprowadzone do zera przez awaryjny zawór spustowy.



Ustawienie ruchu DO DOŁU

Bloki sterujące są ustawione na gotowo. Przed dokonaniem zmian sprawdzić działanie układu elektrycznego. Aby sprawdzić, czy cewka elektromagnesu znajduje się pod napięciem, odkręcić nakrętkę 6kt. i lekko unieść cewkę – siła przyciągania powinna być wyraźnie odczuwalna.

Ustawienie wstępne KV: śruba regulacyjna **7** i **9** tby zlicowane z głowicą 6kt.

KV1P / KV1S

6. Ruszanie w dół: cewka **D** wzbudzona przyspiesza windę w dół zgodnie z ustawieniem dławika **6**. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje miękkie ruszenie w dół, wykręcanie – twardsze. Ustawienie wstępne: dławik **6** zamknąć całkowicie, a następnie wzbudzić zawór elektromagnetyczny **D**. Powoli wykręcać dławik **6**, aż winda zacznie przyspieszać w dół.

9. Prędkość ruchu w dół: Wzbudzenie cewki **D** powoduje jazdę w dół z prędkością maksymalną, zgodnie z ustawieniem dławika **9**. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje zmniejszenie prędkości jazdy w dół, wykręcanie – zwiększenie.

Zatrzymanie u dołu: Na przystanku cewka **D** staje się niewzbudzona. Winda zatrzymuje się zgodnie z wbudowanym tłumieniem.

H spust awaryjny: Obracanie (przeciw ruchowi wskazówek zegara) powoduje otwarcie zaworu, winda przemieszcza się w dół.

KV2P / KV2S

6. Ruszanie w dół: gdy obie cewki, **C** i **D**, są wzbudzone, winda przyspiesza w dół zgodnie z ustawieniem dławika **6**. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje miękkie ruszenie w dół, wykręcanie – twardsze. Ustawienie wstępne: Wkręcić całkowicie dławik **6** i podłączyć zawory elektromagnetyczne **C** i **D** do prądu. Powoli wykręcać dławik **6** aż winda zacznie przyspieszać w dół.

7. Prędkość jazdy w dół: Wzbudzenie cewki **C** i **D** powoduje jazdę w dół z prędkością maksymalną, zgodnie z ustawieniem dławika **7**. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje zmniejszenie prędkości jazdy w dół, wykręcanie – zwiększenie.

Hamowanie podczas jazdy w dół: Gdy cewka **C** jest niewzbudzona, a cewka **D** jeszcze wzbudzona, winda hamuje zgodnie z wbudowanym tłumieniem. Ustawienie nie jest konieczne.

9. Jazda w dół z prędkością pełzania: Gdy cewka **C** jest niewzbudzona, a cewka **D** jeszcze wzbudzona, winda kontynuuje jazdę z prędkością pełzania zgodnie z ustawieniem dławika **9**. Wkręcanie dławika (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) powoduje zmniejszenie prędkości jazdy w dół, wykręcanie – zwiększenie.

Zatrzymanie u dołu: Na przystanku cewka **D** staje się niewzbudzona. Winda zatrzymuje się zgodnie z wbudowanym tłumieniem.

H spust awaryjny: Obracanie (przeciw ruchowi wskazówek zegara) powoduje otwarcie zaworu, winda przemieszcza się w dół.

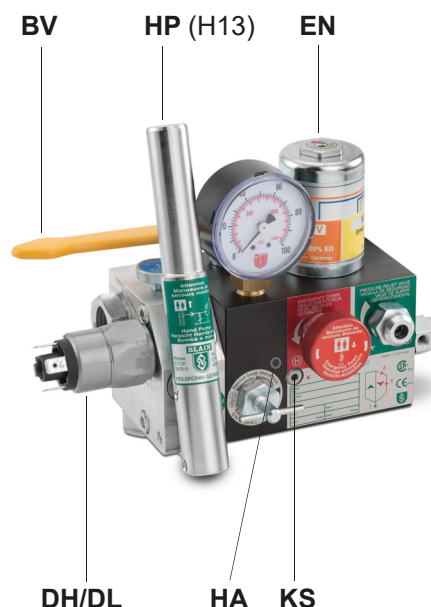
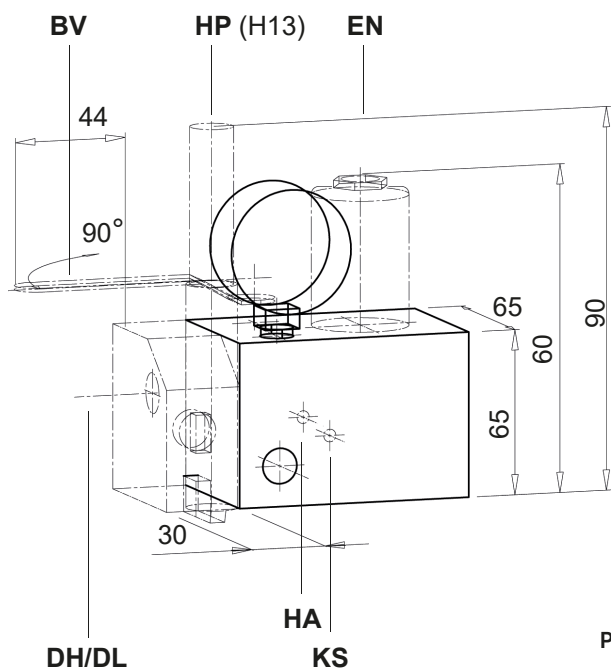
KS Zabezpieczenie tłoka: zawór elektromagnetyczny **D** niewzbudzony. Zabezpieczenie tłoka ustawia się, wkręcając (wyższe ciśnienie) bądź wykręcając (niższe ciśnienie) śrubę regulacyjną **K**. Gdy śruba **K** jest całkowicie wkręcona, a następnie wykręcona z powrotem o pół obrotu, nieobciążona winda powinna jechać w dół, gdy opuszczanie awaryjne **H** jest otwarte. Jeżeli winda jeszcze stoi, należy wykręcać śrubę **K** aż do ruszenia windy, następnie wykręcić o pół obrót tak, by winda jechała w dół również wtedy, gdy olej jest zimny.

Opcje

Opcjonalne wyposażenie KV

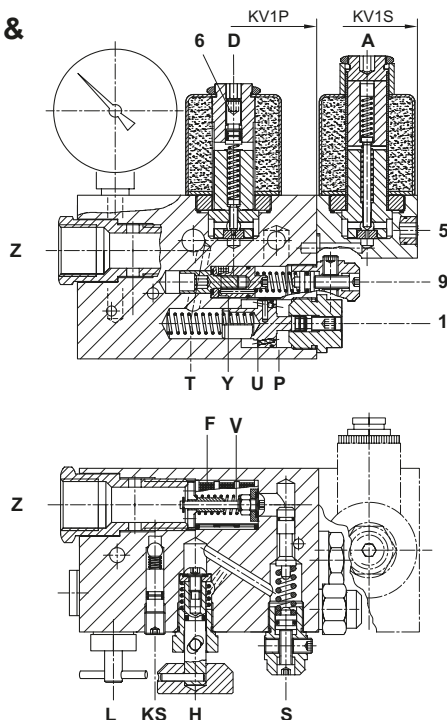
- BV** Zawór kulowy
- EN** Cewki zasilane prądem z zasilania awaryjnego
- HP** Pompa ręczna H 13
- KS** Zabezpieczenie tłoka
- DH** Wyłącznik ciśnieniowy 10÷100 bar
- DL** Wyłącznik ciśnieniowy 1÷10 bar
- CSA** Cewki z certyfikatem CSA
- HA** Regulowana prędkość opuszczania awaryjnego

Możliwe opcje KV są przedstawione na przykładzie zaworu KV1P. Te same opcje są możliwe dla wszystkich innych typów zaworów KV.

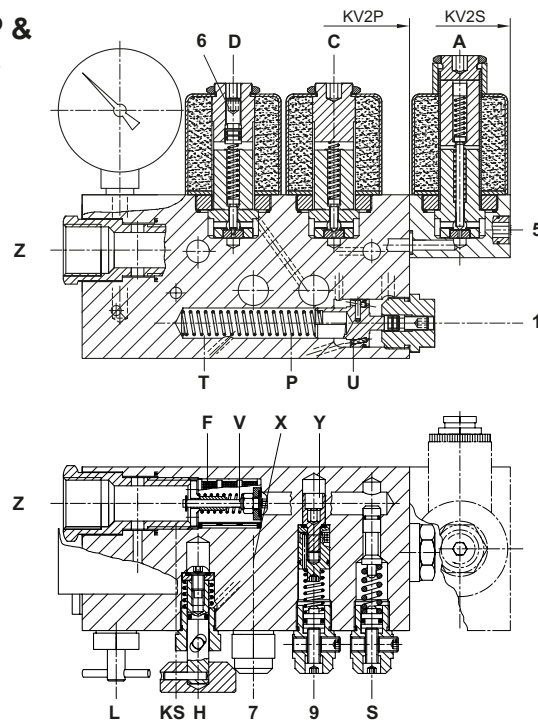


Przykład KV z opcjami

KV1P & KV1S



KV2P & KV2S



Elementy sterujące

- A Zawór elektromagnetyczny jazdy do góry
- C Zawór elektromagnetyczny jazdy w dół
- D Zawór elektromagnetyczny jazdy w dół z prędkością petzania
- U Tłok recyrkulacyjny
- V Zawór zwrotny
- X Zawór jazdy w dół
- Y Zawór jazdy w dół z prędkością petzania
- H Opuszczanie awaryjne
- L Kurek manometryczny
- F Filtr główny

Przyłącza

- P Pompa
- T Przewód powrotny do zbiornika
- Z Siłownik

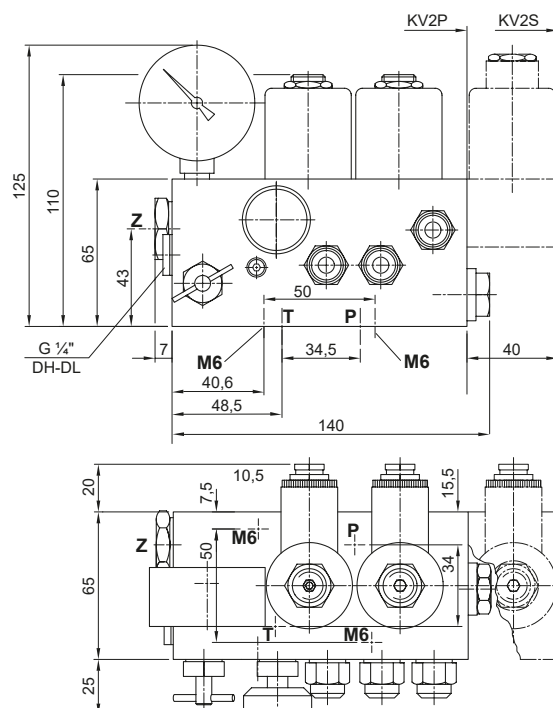
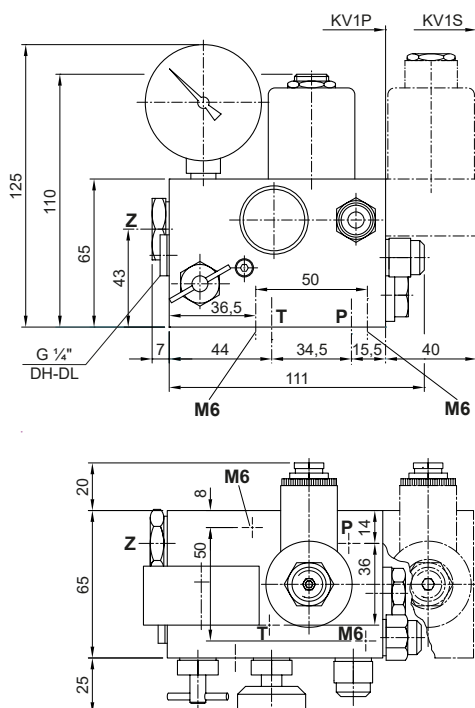
Elementy regulacyjne

- 1 Recyrkulacja
- 5 Zatrzymanie tagodne – jazda do góry
- 6 Ruszanie w dół
- 7 Prędkość jazdy w dół
- 9 Prędkość petzania w dół
- S Zawór nadciśnieniowy



Ważne: Długość gwintu 1/2" przyłączy rurowych nie może być większa niż 14 mm !

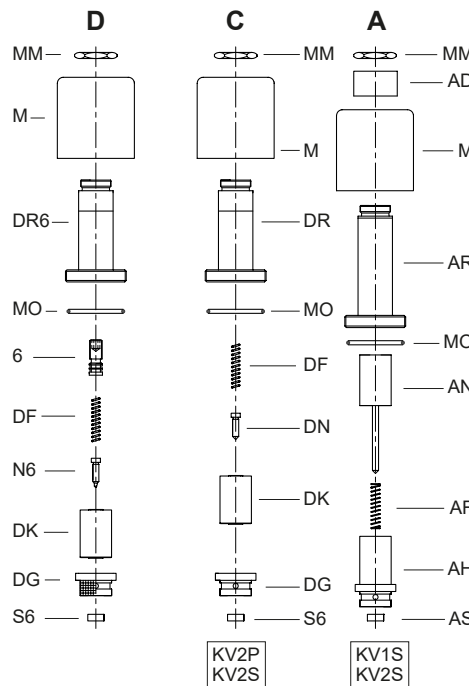
Wymiary



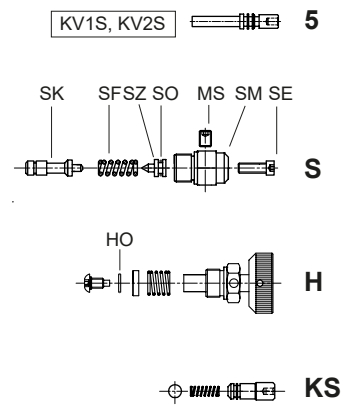


Poz.	Nr.	Nazwa	
1	1F	Kotłowiec – zawór recyrkulacyjny	
	1E	Śruba regulacyjna – zawór recyrkulacyjny	
	EO	O-ring – śruba regulacyjna	
	U	Tłok recyrkulacyjny	
	UO	O-ring – tłok recyrkulacyjny	
	UF	Sprężyna – zawór recyrkulacyjny	
5	5	Dławik łagodnego zatrzymania ruchu w górę	
6	6	Dławik ruszania w dół	
7+9	7E	Śruba regulacyjna – zawór ruchu w dół	
	9F	Sprężyna – ruch w dół	
	YO	O-ring tłok jazdy w dół (10x1-V)	
	XO	O-ring gniazda – tłok jazdy w dół (5,28x1,78- V)	
	XT	Talerz – centrowanie o-ringa	
	FI	Tłok jazdy w dół (mosiężny) – prędkość ruchu w dół	
	X	Tłok jazdy w dół (mosiężny) – prędkość ruchu w dół	
	Y	Tłok jazdy w dół (stalowy) – jazda z prędkością pełzania - KV2	
	Y	Śruba regulacyjna – zawór nadciśnieniowy	
	S	SE	Śruba regulacyjna – zawór nadciśnieniowy
SM		Zawór nadciśnieniowy 6kt.	
MS		Śruba zabezpieczająca	
SO		O-ring – czop (5,28x1,78 – V)	
SZ		Czop – zawór nadciśnieniowy	
SF		Sprężyna – zawór nadciśnieniowy	
SK		Tłok – zawór nadciśnieniowy	
H		H	Opuszczanie awaryjne – samozamykające się
	HO	Uszczelka – opuszczanie awaryjne (o-ring 5,28x1,78 - V)	
HA	HA	Opuszczanie awaryjne regulowane	
KS	KS	Zabezpieczenie tłoka	
A	MM	Nakrętka – zawór elektromagnetyczny	
	AD	Pierścień dystansowy	
	M	Cewka elektromagnesu (podać napięcie)	
	AR	Rura – zawór elektromagnetyczny do góry	
	MO	o-ring zawór elektromagnetyczny (26x2-P)	
	AN	Wkład z iglicą – zawór elektromagnetyczny do góry	
	AF	Sprężyna – zawór elektromagnetyczny do góry	
	AH	Uchwyt gniazda z siem – zawór elektromagnetyczny do góry	
	AS	Tarcza gniazda – zawór elektromagnetyczny do góry	
	C+D	M	Cewka elektromagnesu (podać napięcie)
DR		Rura – zawór elektromagnetyczny w dół, bez dławika 6	
DR6		Rura – zawór elektromagnetyczny w dół, z dławikiem 6	
MO		o-ring zawór elektromagnetyczny (26x2-P)	
DF		Sprężyna – zawór elektromagnetyczny w dół	
C		DN	Iglica – zawór elektromagnetyczny w dół (bez czopa)
D		N6	Iglica – zawór elektromagnetyczny w dół (z czopem)
C		HN	Iglica – zawór elektromagnetyczny w dół
C		DK	Rdzeń – zawór elektromagnetyczny w dół
D		DG	Uchwyt gniazda – zawór elektromagnetyczny w dół (cewka D z siem)
C		S6	Tarcza gniazda – zawór elektromagnetyczny w dół
C		CO	O-ring – uchwyt gniazda (6x1-V)
Z		ZA	Śruba przyłączeniowa siłownika
		V	Zawór zwrotny ze sprężyną
	VO	O-ring zawór zwrotny (5,28x1,78-V)	
	F	Filtr główny	
L	L	Kurek manometryczny	

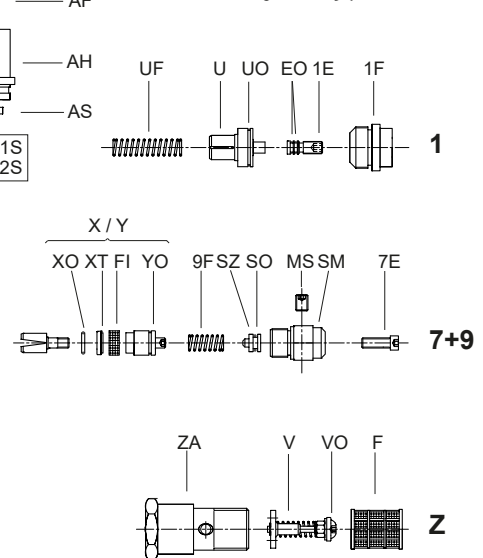
Zawory elektromagnetyczne



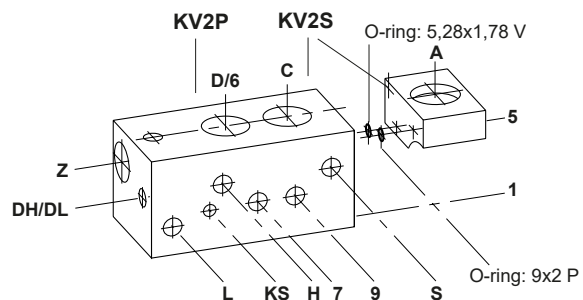
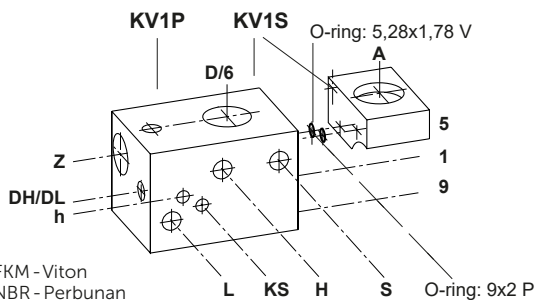
Elementy regulacyjne



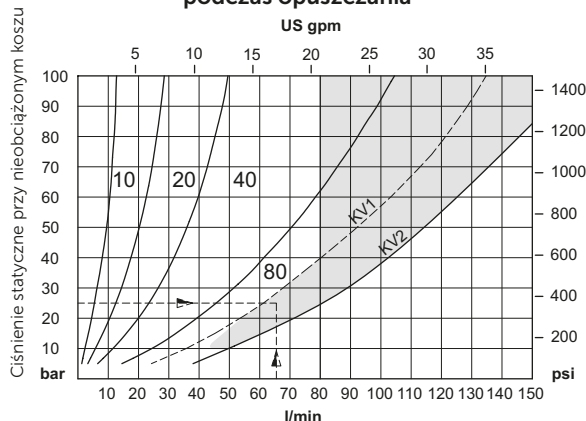
Zawory sterujące



W przypadku nieszczelności wewnętrznej wymieniać części w następującej kolejności: S6, N6, HO, V komplet, XO, (2x XO w KV2)



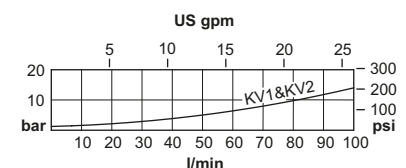
Charakterystyka i wykres przepływu podczas opuszczania



Aby uniknąć strat mocy, zalecamy przy związkach ciśnienia z przepływem na obszarach zaznaczonych kolorem szarym stosowanie rur 3/4". Nie zalecamy wydajności pomp powyżej 80 l/min.

Przykład zamówienia:
KV2S, 65l/min, 25 bar (kosznieobciążony),
220~ albo: KV2S/80/220~

Spadek ciśnienia P- Z



Ustawienie nadciśnienia minimalnego

