






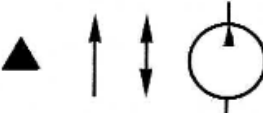
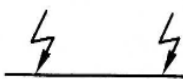





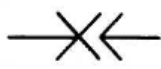


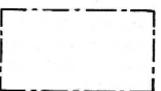


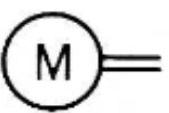
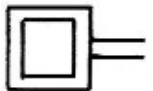
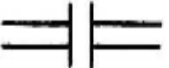



Bảng 17
Các kí hiệu thủy lực
KÍ HIỆU CHUNG

Đường ống làm việc	
Đường, dầu điều khiển	
Đường, dầu thoát	
Trục, piton	
Đường co dẫn	
Đường tránh tiếp xúc với chất có độ nhớt cao	
Đường tiếp xúc với chất có độ nhớt cao	
Hướng dòng chảy	
Đường điện	
Đường ống mềm	
Điểm nối ống	
Điểm đường giao nhau	

Lỗ thông hơi	
Nút bịt	
Khớp nối nhanh	
Hướng quay	
Bơm thay đổi được lưu lượng - Mũi tên là chỉ ra đơn vị đó có thể điều chỉnh được	
thành phần bao vây	
Đồng hồ đo áp suất	
Đồng hồ đo nhiệt độ	
Động cơ điện	
Động cơ đốt trong	
Khớp nối	
Khớp li hợp	

Bảng 17 (Tiếp theo)**BƠM**

	Bơm lưu lượng cố định	Bơm biến đổi lưu lượng
Chảy theo 1 hướng		
Chảy theo hai hướng		

XY LANH

xilanh tác động đơn	
xilanh tác động kép	
Xi lanh nhiều lớp (tác động kép)	
Xilanh có giảm chấn (tác động kép)	

ĐỘNG CƠ THỦY LỰC**BỘ PHÂN PHỐI/ VAN ĐIỀU KHIỂN HƯỚNG**

	Động cơ có lưu lượng cố định	Động cơ biến đổi lưu lượng
Chảy theo 1 hướng		
Chảy theo hai hướng		

Miêu tả bởi các hình vuông bằng nhau với các vị trí hoạt động khác nhau	
Vị trí của đường và các mũi tên chỉ ra cổng kết nối và vị trí hoạt động	

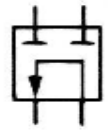
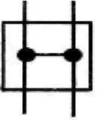
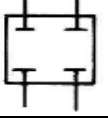
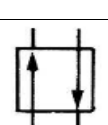
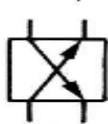
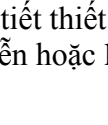
BƠM - ĐỘNG CƠ THỦY LỰC

	Bơm-Động cơ có lưu lượng cố định	Bơm-Động cơ có lưu lượng thay đổi
Hướng dòng chảy đảo ngược		
Chảy theo 1 hướng		
Chảy theo cả 2 hướng		

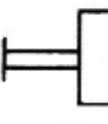
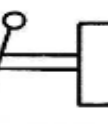
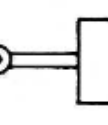
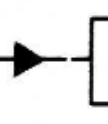
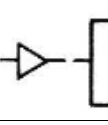
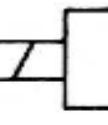
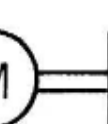
Cổng được xác định bởi chữ in hoa A, B, C là cổng đến động cơ P là cổng nhập áp lực từ bơm R, S, T là cổng quay trở lại X, Y, Z là cổng thông nhau	
Vị trí số 0 Bộ phân phối mà không khóa dừng để chặn tích cực ở vị trí số 0, giả sử vị trí số 0 khi chúng được điều hành bởi các bộ điều khiển	

Bảng 17 (Tiếp theo)

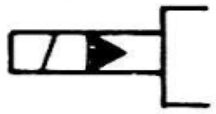
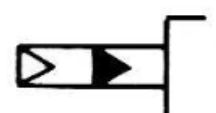
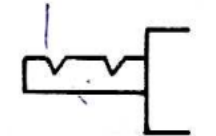
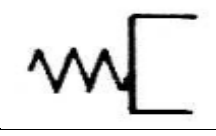
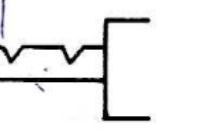
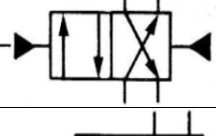
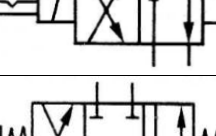
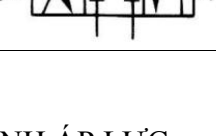
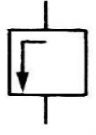
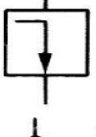
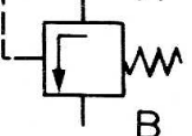
VỊ TRÍ LÀM VIỆC

Vị trí chặn	
Trung tâm "H" vị trí hoàn toàn mở	
Vị trí hoàn toàn đóng	
Vị trí dòng chảy mở	
Chảy thẳng	
Chảy khác dòng	

Những biểu tượng không chỉ ra chi tiết thiết kế.
Cùng một biểu tượng có thể biểu diễn hoặc là khớp nối trực hay lỗ

Điều khiển trực tiếp	
Điều khiển bằng nút nhấn	
Điều khiển bằng cần gạt	
Điều khiển bằng con lăn	
Điều khiển bằng Thủy lực	
Điều khiển bằng Khí nén	
Điều khiển bằng Điện Solenoid	
Điều khiển bằng Động cơ điện	

CÁC KIỂU ĐIỀU KHIỂN (Tiếp theo)

Điều khiển từ xa (bởi van điều khiển)	
Điều khiển bằng điện từ (Solenoid) – Vận hành áp lực	
Điều khiển bằng khí nén và van điều khiển	
Các ký hiệu khác	
Van điều khiển cơ khí có nút	
Van điều khiển có lò xo	
Các ký hiệu khác	
Van điều khiển cơ khí có nút	
Van 4/2 điều khiển thủy lực	
Van 4/2 điện từ với chốt để chặn giữ	
Van 4/3 điều khiển điện trở lại vị trí trung tâm bằng lò xo	
THIẾT BỊ ĐIỀU CHỈNH ÁP LỰC	
Vị trí thường đóng	
Vị trí thường mở	
Van an toàn cố định điều khiển bằng lò xo	

Bảng 17 (Tiếp theo)

VAN ĐIỀU KHIỂN ÁP LỰC



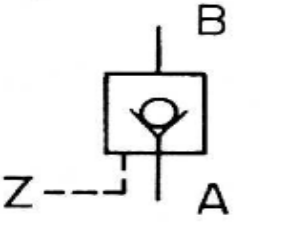
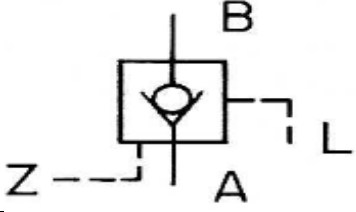
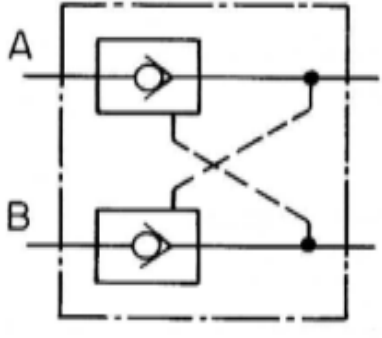
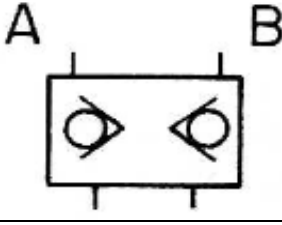
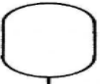
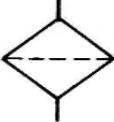
Van giảm áp (an toàn) có lò xo điều chỉnh được trong một giới hạn	
Van điều chỉnh vận hành áp lực ống thoát bên ngoài Z – Cửa điều khiển L – Cửa thoát	
Van điều chỉnh vận hành áp lực ống thoát bên trong	
Van giảm áp lực	
Van phối hợp với hoạt động điều khiển bên ngoài	
Van tháo	
Van giới hạn áp lực điều khiển từ xa	
Van tiếp xúc điện điều khiển bằng áp lực thủy lực	

VAN ĐIỀU KHIỂN LƯU LƯỢNG

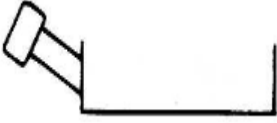

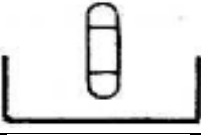
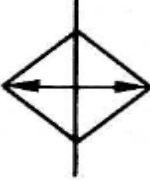


Van tiết lưu cố định	
Van tiết lưu thay đổi lưu lượng được	
Van 1 chiều không nhạy cảm với độ nhớt	
Van 1 chiều có một giới hạn thay đổi bằng tiết lưu (Van kiểm tra)	
Van tiết lưu dòng chảy một chiều cố định	
Van tiết lưu dòng chảy một chiều thay đổi lưu lượng được	
Cụm Van tiết lưu dòng chảy một chiều với van một chiều	
Van tiết lưu điều chỉnh dòng chảy bằng 3 đường	
Van tiết lưu chia nhánh	

Bảng 17 (Tiếp theo)

VAN ĐIỀU KHIỂN ÁP LỰC

Van một chiều không mở	
Van 1 chiều đóng bằng lò xo (Có thể mở)	
Van một chiều điều khiển từ xa	
Cửa thoát bên trong	
Cửa thoát bên ngoài	
Van một chiều kép còn gọi là van tréo trả (Van 1 chiều đôi có điều khiển)	
Ký hiệu chi tiết	
Ký hiệu đơn giản hóa	
CÁC THIẾT BỊ KHÁC	
Bình tích áp	
Bộ lọc dầu	

CÁC THIẾT BỊ KHÁC (Tiếp theo)

Nắp phụ xả hơi	
Nhiệt kế	
Thước đo mức dầu trong két	
Thiết bị làm mát dầu	
Thiết bị hâm nóng dầu	
Két chứa dầu	

LẮP ĐẶT MẠCH

Ví dụ

