

Wyłączny dystrybutor firmy HANSEN, USA i RFF, Francja

- AUTOMATYKA CHŁODNICZA
- ARMATURA • URZĄDZENIA

Zawór sterujący elektroniczny M3Q regulacji ciśnienia i temperatury do regulatorów HA4 i HA2B Hansena do NH₃, R22, R134a ... sygnał sterujący 0-10 V lub 4-20 mA prądu stałego

- Mały, zwarty, wymienny
- Umożliwia precyzyjną, płynną regulację np. temperatury chłodzonego medium nawet przy dużych zmianach obciążeń
- Możliwość sterowania za pomocą komputera lub dowolnego sterownika.



Rys. 1. Zawór sterujący M3Q

BUDOWA I DZIAŁANIE

Zawór składa się z zespołu mechanicznego regulacji ciśnienia dolotowego i bezpośrednio sprzężonego z nim silnika elektrycznego z elektronicznym układem sterowania. Sygnał sterujący z komputera lub sterownika powoduje zgodnie z potrzebami obniżenie ciśnienia dolotowego (parowania) zaworu głównego, gdy np. temperatura chłodzonego medium (powietrza lub cieczy) jest zbyt wysoka lub odwrotnie, zwiększenie ciśnienia parowania, gdy temperatura chłodzonego medium jest zbyt niska. Zapewnia szybką reakcję nawet przy dużych zmianach obciążeń (zapotrzebowania zimna) i precyzyjną, płynną regulację temperatury chłodzonego medium. Zawór M3Q może być sterowany komputerem lub dowolnym sterownikiem o odpowiednim sygnale i funkcji.

DANE TECHNICZNE

- Zakres regulacji ciśnień: $Q_1 = 0$ do 6 bar
- Temperatura robocza czynnika chłodniczego: -50 do 115°C
- Maksymalne ciśnienie robocze: 27 bar
- Sygnał wejściowy sterujący: 0 - 10 V lub 4-20 mA prądu stałego (do wyboru wybierakiem)
- Działanie: wprost DA (zwiększanie ciśnienia) lub rewersyjne RA (obniżanie ciśnienia) po wzroście sygnału (wybierane wybierakiem)
- Nastawa fabryczna: wejście 4-20 mA, działanie wprost
- Zasilanie elektryczne: 24 V 50/60 Hz, 40 VA
- Stopień ochrony: IP42
- Robocza temperatura otoczenia: -30 do 50°C

Regulacja temperatury chłodzonego powietrza

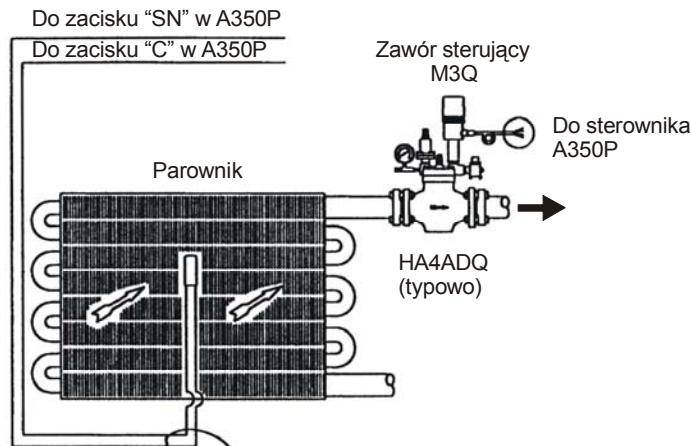


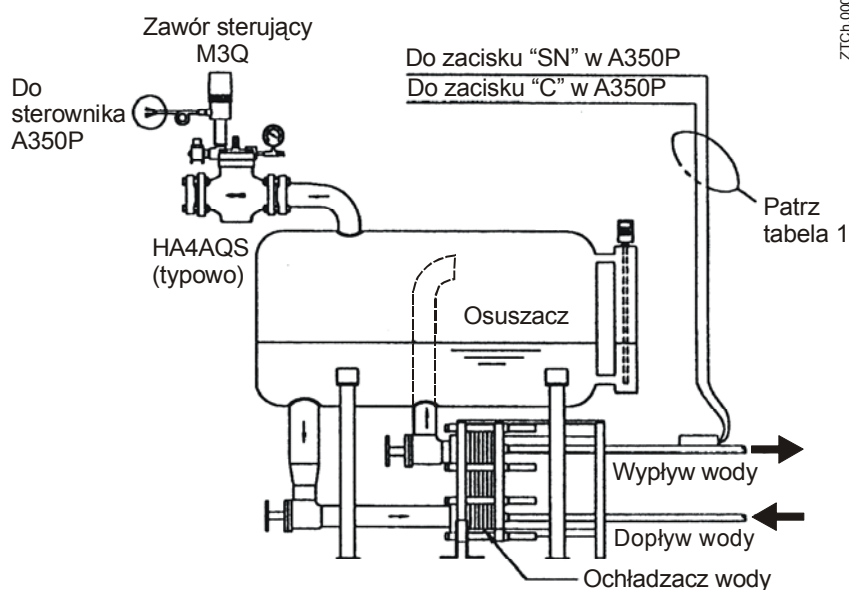
Tabela 1

Połączenia czujnika temperatury	
Minimalny przekrój żyły	
Długość ekranowego przewodu (m)	Przekrój żyły (mm ²)
244	
152	
94	
60	
38	
15	*

* Nie jest wymagany przewód ekranowy

Rys. 2. Zawór sterujący M3Q zainstalowany w zaworze głównym regulatora dwuciśnieniowego, tworząc regulator HA4ADQ. Regulator zainstalowany na ssaniu parownika. W trakcie cyklu chłodzenia zawór sterujący elektromagnetyczny jest otwarty i proces regulacji ciśnienia parowania przejmują zawór sterujący M3Q, z sygnałem wejściowym od sterownika A350P z czujnikiem temperatury powietrza umieszczonym na wlocie powietrza do chłodnicy.

Regulacja temperatury chłodzonej cieczy



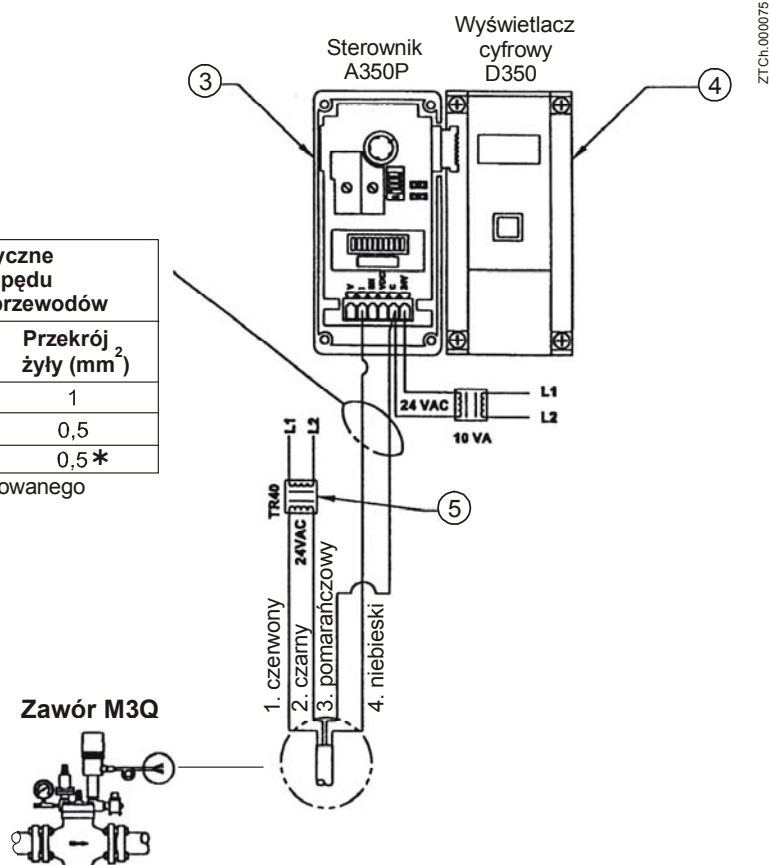
Rys. 3. Zawór sterujący M3Q zainstalowany w zaworze głównym regulatora HA4AQS. Regulator zainstalowany na przewodzie ssawnym z osuszacza zasilającego wymiennik płytowy ochładzający ciecz. Zawór M3Q otrzymuje sygnał sterujący od sterownika A350P z czujnikiem temperatury umieszczonym na rurociągu wypływowym wody z wymiennika. Zależnie od sygnału zawór M3Q zwiększa lub zmniejsza ciśnienie parowania, zmniejszając lub zwiększając intensywność chłodzenia cieczy.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Tabela 2

Połączenia elektryczne sterownika do napędu Minimalne przekroje przewodów	
Długość ekranowego przewodu (m)	Przekrój żyły (mm ²)
152	1
76	0,5
15	0,5 *

* nie wymaga kabla ekranowanego

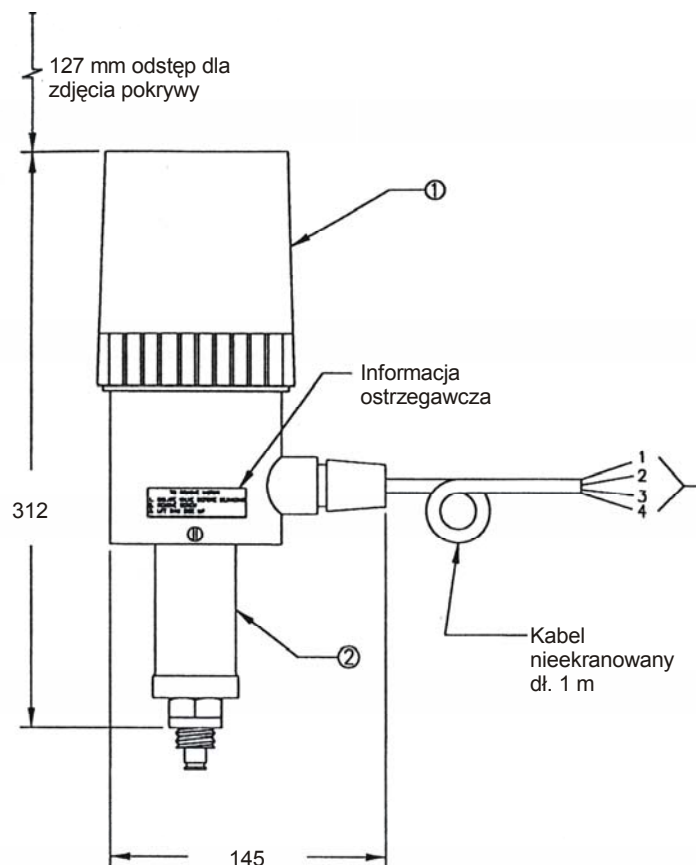


Rys. 4. Przykład połączeń elektrycznych zaworu M3Q ze sterownikiem A350P

WYKAZ CZĘŚCI

Nr na rys.	Opis	Ilość	Nr katalogowy
3	Sterownik temperatury A350P z czujnikiem temperatury	1	75-0854
4	Wyświetlacz cyfrowy D350	1	75-0855
5	Transformator TR 40 40 VA 120 VAC/230 VAC:24 VAC	1	75-0718

VAC = napięcie prądu zmiennego (V)



Rys. 5. Wymiary zaworu sterującego M3Q

ZAMAWIANIE

Zawór dostarczany jest najczęściej jako zamontowany do regulatora typu HA4AQ lub HA2BQ.

W wypadku zamawiania zaworu jako części zamiennej lub zaworu sterującego do skompletowania regulatora podać typ M3Q.

W razie potrzeby ZTCh może dostarczyć sterownik A350P lub inny, oraz transformator.

Wyłączny dystrybutor firm: Hansen Tech., USA i RFF, Francja

ZTCh[®]

ZTCh - Zakład Techniki Chłodniczej

85-861 Bydgoszcz ul. Glinki 144
tel. (052) 3450 430, 3450 432
fax (052) 3450 630
e-mail: ztch@ztch.pl
<http://www.ztch.pl>