



V2100PI

Kombi-TRV

Zawór termostatyczny z dynamiczną regulacją

ZASTOSOWANIE

Kombi-TRV to niezależny od ciśnienia termostatyczny zawór grzejnikowy, przeznaczony do montażu na zasilaniu grzejników w dwururowych systemach grzewczych o średnim natężeniu przepływu. Połączenie fabrycznie nastawionego termostatycznego zaworu grzejnikowego i zaworu regulacji ciśnienia różnicowego w jednym produkcie umożliwia znaczny wzrost efektywności systemów grzewczych dwururowych.

Standardowe wymiary zgodne z normą EN215 sprawiają, że Kombi-TRV to idealne i proste rozwiązanie dla nowych budynków, projektów renowacyjnych i modernizacyjnych.

DOPUSZCZENIA, CERTYFIKATY

- EN 215
- Keymark

WŁAŚCIWOŚCI

- Nastawa przepływu za pomocą klucza płaskiego 7 lub specjalnego klucza nastawczego (patrz "Akcesoria")
- Wbudowany regulator ciśnienia różnicowego
- Standardowe wymiary zgodne z EN215
- Zawory Kombi-TRV współpracują z:
 - głowicami termostatycznymi Honeywell Home z przyłączem M30 x 1,5
 - siłownikami termoelektrycznymi MT4
 - Siłownikami 2-punktowymi serii M5410
 - regulatorami grzejnikowymi serii HR9x
 - Siłownikami z sygnałem modułowym serii M4410E/K oraz M7410E5001
- Wymiana wkładki zaworowej bez spuszczenia wody z instalacji za pomocą narzędzia serwisowego (patrz "Akcesoria").
- Zawór Kombi-TRV nie posiada właściwości systemu Honeywell Home AT-Concept

DANE TECHNICZNE

Media	
Medium:	Woda lub mieszanina wody z glikolem, jakość wg VDI 2035
pH:	8 - 9,5
Przyłącze / Wielkości	
Przyłącze pod głowicę:	M30x1,5
Wielkość zaworu:	DN10, DN15, DN20
Temperatura pracy	
Maks./Min. temperatura	90°C / 2°C



prosty

kątowy



osiowy

narożny



zestaw z ozdobną osłoną

Zakres ciśnień

Maks. ciśnienie pracy:	PN10, 10 bar (1000kPa)
Maks. ciśnienie różnicowe:	0.6 bar (60 kPa)
Min. ciśnienie różnicowe:	0.1 bar (10 kPa)

Przepływy

Zakres przepływu:	10 - 160 l/h
Dokładność nastawy:	± 15 %
Maks. nominalny przepływ przy 10 kPa (EN 215):	120 l/godz.

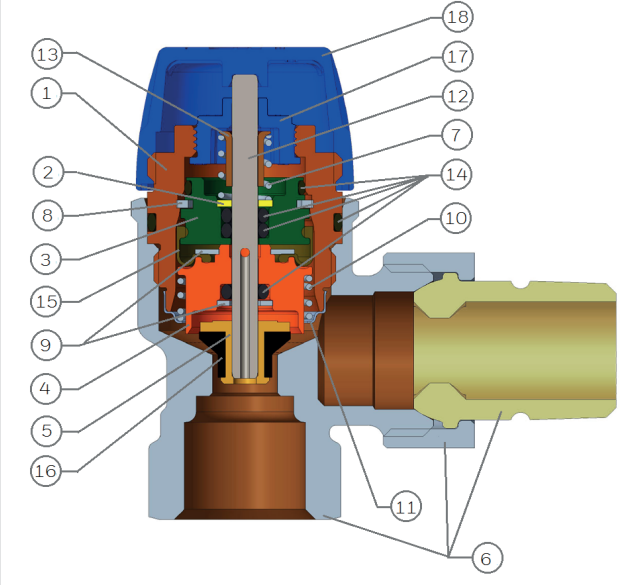
Specyfikacja techniczna

Wymiar zamknięcia	11.5 mm
Nastawa fabryczna	6

Identyfikacja

- Niebieska osłona zaworu z wytłoczeniem 'PI' na górze
- Niebieska skala na górze wkładki zaworowej

BUDOWA

Przegląd	Elementy	Materiały
	1 Wkład zaworu	Mosiądz
	2 Uszczelka	
	3 Uchwyt	
	4 Kielich regulatora ciśnienia	
	5 Tłoczek	
	6 Korpus zaworu, nypel, nakrętka	
	7 Sprężyna zwrotna	Stal nierdzewna
	8 Pierścień oporowy	
	9 Uszczelka	
	10 Sprężyna regulacji ciśnienia	
	11 Uchwyt sprężyny	
	12 Trzpień	
	13 Uchwyt trzpienia	Cu
	14 Uszczelnienia O-ring	EPDM
	15 Membrana regulatora	
	16 Uszczelnienie tłoczka	PBT
	17 Pokrętło nastawcze	
	18 Osłona zabezpieczająca	PP

SPOSÓB DZIAŁANIA

Kombi-TRV jest sterowany jest głowica termostatyczną. Powietrze z pomieszczenia, gdy temperatura wzrasta, obmywając czujnik głowicy powoduje rozszerzenie czynnika czujnika, wówczas czujnik wciska trzpień zaworu powodując zamykanie się zaworu. Kiedy temperatura spada, czujnik kurczy się, a trzpień pod wpływem działania sprężyny zaworu otwiera przepływ przez zawór. Zawór otwiera się proporcjonalnie do temperatury czujnika. W celu utrzymania temperatury pokojowej ustawionej na termostacie grzejnikowym do grzejnika przepływa jedynie wystarczająca ilość wody.

Kombi-TRV posiada także wbudowany ogranicznik przepływu, który umożliwia łatwe ustawienie maksymalnego przepływu projektowego na grzejnik zgodnie z wymaganiami systemu. Zdefiniowany przepływ można ustawić bezpośrednio, obracając niebieskie pokrętło na górze zaworu do określonego oznaczenia na skali.

Kombi-TRV ma także wbudowany regulator ciśnienia, utrzymujący stałe ciśnienie różnicowe i wymagany stały przepływ. Z uwagi na to, wystarczy jedynie określić maksymalny przepływ wynikający z mocy cieplnej dla grzejnika, aby zawór Kombi-TRV utrzymywał właściwy przepływ niezależnie od zmieniającego się ciśnienia różnicowego w instalacji. W związku z tym można uniknąć skomplikowanych obliczeń w celu określenia ustawień zaworu.

TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Produkty przechowywać w oryginalnych opakowaniach do momentu rozpakować przed ich montażem. Podczas transportu i magazynowania należy zachować poniższe warunki:

Parametr	Wartość
Środowisko:	Czyste, suche i bezpyłowe
Min. temp. otoczenia:	0 °C
Maks. temp. otoczenia:	40 °C
Maks. wilgotność względna otoczenia:	75 % *

* bez kondensacji

ZASADY INSTALACJI

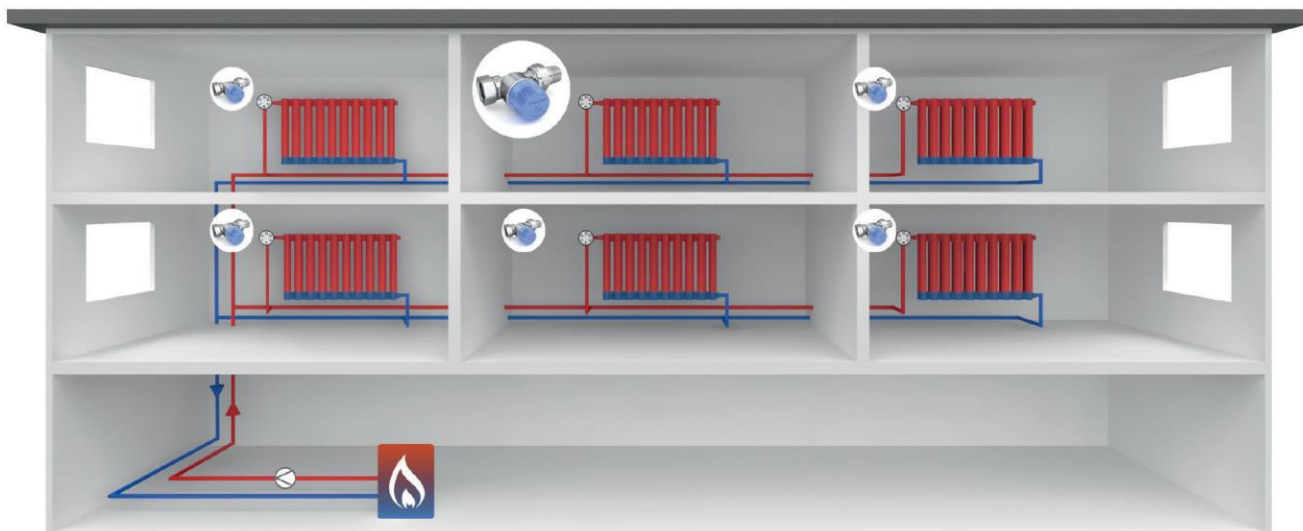
Zalecane zastosowanie:

- Specjalnie do sterowania termostatycznego grzejników o przepływie projektowym do 120 l / h
- W szczególności w przypadku dwururowych systemów grzewczych
- W małych i średnich obiegach grzewczych
- W energooszczędnych modernizacjach mniejszych systemów, w których szczegółowe obliczenia nie są wymagane
- W przypadku instalacji w których ciśnienie różnicowe na zaworze Kombi-TRV wynosi od 10 kPa do 60 kPa

Niezalecane zastosowanie:

- W instalacjach grzejnikowych wymagających przepływów nominalnych większych niż 120 l/godz.
- W instalacjach ze sterowaniem załącz/wyłącz lub z sygnałem modulowanym, wymagających przepływu powyżej 160 l/godz.
- W instalacjach, w których ciśnienie różnicowe na zaworze Kombi-TRV może być większe niż 60 kPa, np. w bezpośrednim połączeniu z węzłem cieplnym z pompą o dużej wysokości podnoszenia; lub z powodu uderzenia hydraulicznego wywołanego gwałtownym zamykaniem się siłowników zaworów. Przy szybko zamykających się siłownikach dopuszczalna wartość ciśnienia różnicowego wynosi 45 kPa.
- Gdy kierunek przepływu nie jest zgodny z kierunkiem wskazanym na korpusie zaworu

Dwururkowe systemy grzejników



Wymagania instalacji

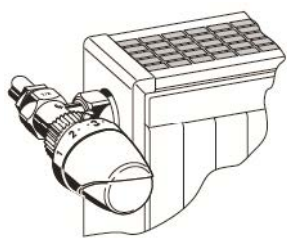
- Aby uniknąć osadzania się kamienia oraz korozji skład medium powinien spełniać wymagania VDI-Guideline 2035
- Wszystkie dodatki i smary stosowane do obróbki ośrodkiem grzewczym muszą być odpowiednie dla uszczelnień z EPDM, aby uniknąć ich rozpadu. Należy unikać stosowania olejów mineralnych
- W przypadku zastosowań w przesyłowych systemach energetycznych należy zapoznać się z odpowiednimi wymaganiami VdTÜV oraz 1466/AGFW FW 510
- Przed wymianą zaworów termostatycznych należy dokładnie przepłukać instalację i usunąć zanieczyszczenia
- Odpowietrzyć instalację ogrzewczą
- Do ręcznego zamknięcia zaworu nie stosować niebieskiej osłony ochronnej. Do ręcznej funkcji należy zastosować 'Pokrętło nastawy ręcznej' (patrz 'Akcesoria')
- Wszelkie reklamacje lub koszty wynikające z nieprzestrzegania powyższych zasad nie będą uwzględniane przez firmę Honeywell Home

Współpraca z siłownikami

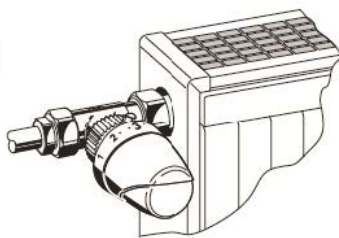
- Charakterystyka przepływu zaworu Kombi-TRV jest dostosowana do współpracy z głowicami termostatycznymi, które zapewniają regulację w paśmie proporcjonalności 2K (przy skoku 0,45 mm). Dlatego też Kombi-TRV najlepiej współpracuje z głowicami termostatycznymi lub elektronicznymi regulatorami grzejnikowymi
- Zawór Kombi-TRV współpracuje ze wszystkimi głowicami termostatycznymi Honeywell Home z przyłączem M30x15
- Elektroniczne regulatory grzejnikowe Honeywell Home z serii HR90, HR91 oraz HR92
- Napędy termoelektryczne Honeywell Home serii MT4 oraz M5410 z 2-punktowym sterowaniem załącz/wyłącz
- Termostatyczne zawory grzejnikowe są celowo zaprojektowane tak, aby maks. natężenie przepływu przekraczało nominalne natężenie przepływu w paśmie 2K (przy skoku 0,45 mm) tylko o około 40%. Tak więc, siłownik z sygnałem modulowanym mogą skutecznie zapewniać proporcjonalne sterowanie przepływem tylko w ograniczonym zakresie skoku, ponieważ przy wyższych skokach przepływ jest ograniczony przez nastawę wstępną zaworu
- Napędy ze sterowaniem sygnałem modulowanym Honeywell Home serii M4410E/K oraz M7410E5001

ZASADY INSTALACJI

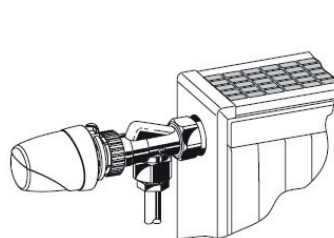
Przykład montażu



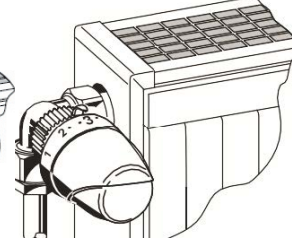
Zawór kątowy



Zawór prosty



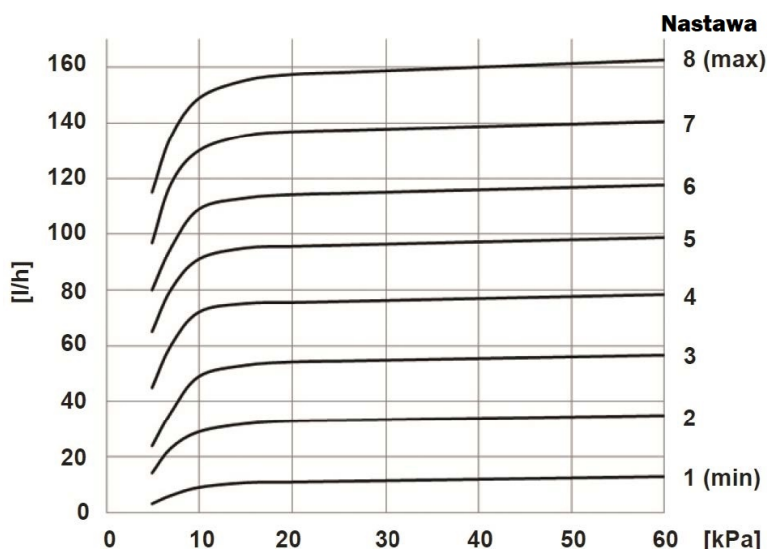
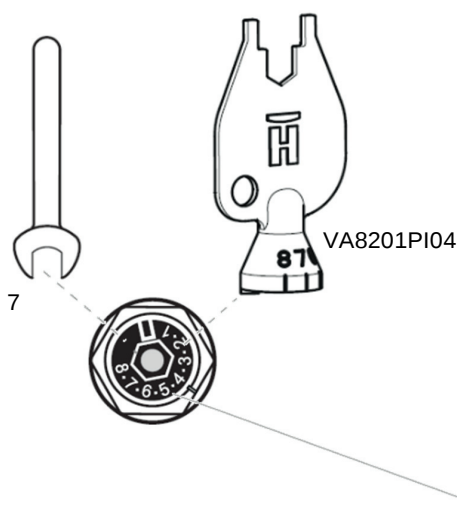
Zawór osiowy



Zawór narożny lewy

Charakterystyka przepływu

Nastawy i przepływy



Z głowicami standardowymi (skok 0,22 mm/K)

n	1	*	2	*	3	*	4	*	5	*	6	*	7	*	8
Q (l/h), 1 K, 10 kPa	10	20	30	40	50	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Q (l/h), 2 K, 10 kPa	10	20	30	40	50	65	75	85	95	105	110	112	115	117	120
Q _{max} (l/h)	10	20	30	40	50	65	75	85	95	105	115	125	140	150	160

Uwaga: zaznaczone pole dotyczy regulacji z głowicą termostatyczną

Z głowicą T6001HF o dużym skoku (skok 0,35 mm/K)

n	1	*	2	*	3	*	4	*	5	*	6	*	7	*	8
Q (l/h), 1 K, 10 kPa	10	20	30	40	50	65	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Q (l/h), 2 K, 10 kPa	10	20	30	40	50	65	75	85	95	105	115	125	140	145	150

Wybór nastawy wstępnej

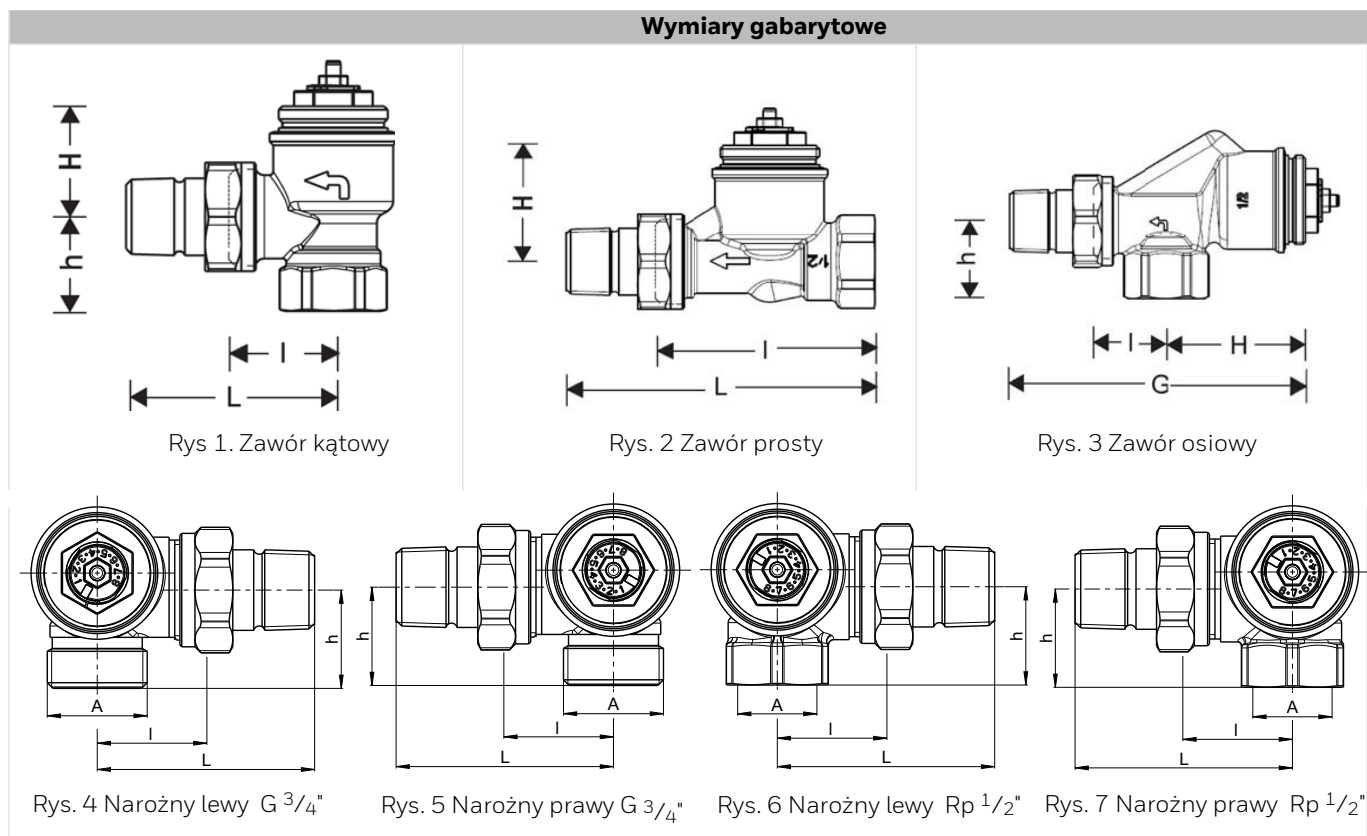
- Wielkość przepływu można płynnie ustawić na zaworze pomiędzy nastawą 1 a 8 (10 do 160 l/h)
- Ustawienie fabryczna wartość 6
- Do wyboru nastawy można użyć specjalnego klucza (patrz: Akcesoria) lub standardowego klucza 7 mm
 - Nałożyć klucz na sześciokąt niebieskiej plastikowej skali, a następnie
 - Obrócić kluczem specjalnym skalę w taki sposób, aby wartość nastawy znalazła się na przeciwko wgłębienia na korpusie wkładki zaworowej
 - Usunąć klucz
 - Nie próbuj ustawić zaworu na ustawienia wyższe niż 8 lub niższe niż 1.

Jeśli ustawisz na wartość niższą niż 1, otwórz pokrętko ustawień, obracając w lewo do końca, powyżej ustawienia 8, a następnie powrót do żądane ustawienie.

Przykład

- Kompaktowy grzejnik typu 22, 2200x500mm
- Moc cieplna: 1900 W
- Różnica temperatury na grzejniku ΔT : 15 °C
- Obliczeniowy przepływ: 109 l/h
- Min. ΔP : 0,1 bar
- Nastawa na zaworze: 6 (patrz tabela powyżej)

WYMIARY



OZNACZENIA KATALOGOWE

Poniżej przedstawiono niezbędne informacje potrzebne do zamówienia odpowiedniego produktu. Przy zamawianiu należy zawsze powoływać się na typ, numer zamówieniowy lub numer części.

Typ korpusu	DN	Zgodność z EN 215	Przyłącze do instalacji A	Przyłącze do grzejnika	I	L	h	H	Nr. Katalogowy
Na zasilaniu									
Kątowy wg EN215 (D) (Rys. 1)	10	•	Rp $\frac{3}{8}$ "	R $\frac{3}{8}$ "	26	52	22	29	V2100EPI10
	15	•	Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	29	58	26	31	V2100EPI15
	20	•	Rp $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "	34	66	29	27	V2100EPI20
Prosty wg EN215 (D) (Rys. 2)	10	•	Rp $\frac{3}{8}$ "	R $\frac{3}{8}$ "	60	86	-	37	V2100DPI10
	15	•	Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	66	95	-	37	V2100DPI15
	20	•	Rp $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{3}{4}$ "	74	106	-	37	V2100DPI20
Osiowy (Rys. 3)	10		Rp $\frac{3}{8}$ "	R $\frac{3}{8}$ "	24	89	22	46	V2100API10
	15		Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	26	96	26	48	V2100API15
Narożny lewy (Rys. 4 i Rys. 6)	10		Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{3}{8}$ "	29	58	26	38	V2100LPI10-1/2
	15		Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	29	58	26	38	V2100LPI15
	15		G $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	29	58	26	38	V2106LPI15
Narożny prawy (Rys. 5 i Rys. 7)	10		Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{3}{8}$ "	29	58	26	38	V2100RPI10-1/2
	15		Rp $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	29	58	26	38	V2100RPI15
	15		G $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{1}{2}$ "	29	58	26	38	V2106RPI15

UWAGA: o ile nie podano inaczej wszystkie wymiary podano w mm.

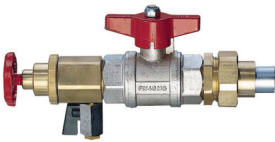
Typ	Opis zestawu	Wielkość przył. Rura/Grzejnik	Elementy zestawu	Numer katalogowy
Theraxfix-Kombi: Zestaw do grzejników łazienkowych (Rys 8.)	Theraxfix-Kombi, lewy, do grzejników z gwintem wewnętrznym $\frac{1}{2}$ ", uszczelnienie miękkie, przyłącze Euroconus G $\frac{3}{4}$ "; biała osłona	G $\frac{3}{4}$ " / R $\frac{1}{2}$ "	V2106RPI15 + V2427E0015 + VA2174WL015	VL2174WLY015
	Theraxfix-Kombi, prawy, do grzejników z gwintem wewnętrznym $\frac{1}{2}$ ", uszczelnienie miękkie, przyłącze Euroconus G $\frac{3}{4}$ "; biała osłona	G $\frac{3}{4}$ " / R $\frac{1}{2}$ "	V2106LPI15 + V2427E0015 + VA2174WR015	VL2174WRY015



Rys. 8 Zestaw Therafix-Kombi

Akcesoria i Części zamienne

Opis		Wielkość	Nr katalogowy	
	FIG1/2CS	Złączki zaciskowe dla rur miedzianych i stalowych Zestaw składa się z pierścienia zaciskowego i nakrętki; dla przyłączy z gwintem wewnętrznym Uwaga: dla rur miedzianych i stalowych miękkich ze ścianką gr.1 mm należy zastosować tulejkę usztywniającą. Maksymalna temperatura pracy 120°C, maksymalne ciśnienie robocze 10 bar		
		3/8", DN10	10 mm	FIG3/8CS10
		3/8", DN10	12 mm	FIG3/8CS10
		1/2", DN15	10 mm	FIG1/2CS10
		1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CS12
		1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CS14
		1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CS15
		1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CS16
		3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CS18
		3/4", DN20	22 mm	FIG3/4CS22
	FIG1/2CSS	Złączki zaciskowe dla rur miedzianych i stalowych miękkich Zestaw składa się z nakrętki zaciskowej, pierścienia zaciskowego i wkładki oporowej; dla przyłączy z gwintem wewnętrznym Uwaga: W przypadku miedzianych lub miękkich rur stalowych o grubości ścianki 1,0 mm należy stosować wkładki podpierające. Maksymalna temperatura pracy 120°C, maksymalne ciśnienie robocze 10 bar		
		3/8", DN10	12 mm	FIG3/8CSS12
		1/2", DN15	12 mm	FIG1/2CSS12
		1/2", DN15	14 mm	FIG1/2CSS14
		1/2", DN15	15 mm	FIG1/2CSS15
		1/2", DN15	16 mm	FIG1/2CSS16
		1/2", DN15	18 mm	FIG1/2CSS18
		3/4", DN20	18 mm	FIG3/4CSS18
		FIG1/2M	Złączki zaciskowe dla rur wielowarstwowych Zestaw składa się z nakrętki zaciskowej, pierścienia i wkładki oporowej dla przyłączy z gwintem wewnętrznym 1/2 Uwaga: Maksymalna temperatura pracy 90°C, maksymalne ciśnienie robocze 10 bar	
			1/2", DN15	16 mm
	VA6290	Redukcja		
		1" rura > 1/2" zawór		VA6290A260
		1 1/4" rura > 1/2" zawór		VA6290A280
		1" rura > 3/4" zawór		VA6290A285
		1 1/4" rura > 3/4" zawór		VA6290A305
	VA5201A	Śrubunek standardowy		
		dla zaworów DN10 (3/8")		VA5201A010
		dla zaworów DN15 (1/2")		VA5201A015
		dla zaworów DN20 (3/4")		VA5201A020

	VA5204B	Śrubunek wydłużony (do skracania)	
		3/8" x 70 mm (dla DN10) dł. gwintu ok. 50 mm	VA5204B010
		1/2" x 76 mm (dla DN15) dł. gwintu ok. 65 mm	VA5204B015
		3/4" x 70 mm (dla DN20) dł. gwintu ok. 60 mm	VA5204B020
	H100	Pokrętło nastawy ręcznej	
		opakowanie zawiera 10 sztuk	H100-1/2A
	VA2202	Korek na wejściu zgrzejnika	
		dla zaworów DN10 (3/8")	VA2202A010
		dla zaworów DN15 (1/2")	VA2202A015
		dla zaworów DN20 (3/4")	VA2202A020
	VA5090	Uszczelka korka	
		dla zaworów DN10 (3/8")	VA5090A010
		dla zaworów DN15 (1/2")	VA5090A015
		dla zaworów DN20 (3/4")	VA5090A020
	VA8200A	Zestaw serwisowy do wymiany wkładek zaworu	
		dla wszystkich wkładek typu PI	VA8200A003
	VA8201	Klucz specjalny do nastawy	
		Dla zaworów z wkładkami PI, VS, FS, FV i SL	VA8201PI04
	VS1200	Wymienny wkład zaworowy	
		Typ PI	VS1200PI01
	VA2174W	Wymienna osłona dekoracyjna dla Therafix-Kombi, kolor biały RAL 9016	
		do VL2174WLY015 Therafix-Kombi lewy	VA2174WL015
		do VL2174WRY015 Therafix-Kombi prawy	VA2174WR015

Więcej informacji można znaleźć na stronie:
resideo.com/pl/pl



Ademco Sp. z o.o.
 ul. Domaniewska 39
 02-672 Warszawa
wsparcie@resideo.com
resideo.com/pl/pl

Doc. | Rev | 10/20
 Podane informacje mogą ulec zmianie
 bez powiadomienia.
 © 2020 Resideo Technologies, Inc. Nazwa
 Honeywell Home jest znakiem towarowym
 spółki Honeywell International Inc.,
 używanym na licencji udzielonej firmie
 Resideo Technologies, Inc.

Honeywell Home