


ŠKOLNÍ ROK	Vedoucí práce	ZPRACOVAL		
2022/2023	Ing. Miroslav Urban, Ph.D.	Bc. Tomáš Lidmila		
PŘEDMĚT: 125DPIB – DIPLOMOVÁ PRÁCE			ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ	
NÁZEV ÚLOHY: TECHNICKÉ SYSTÉMY VE VILOVÉM DOMĚ			FORMÁT	A4
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÉ LISTY			DATUM	16/5/2023
			Č. PŘÍLOHY.	4

ecoGEO+ B/C 3-12

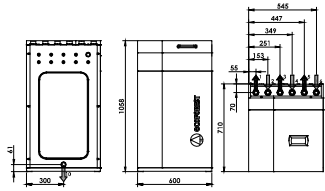
- Modulating thermal power control within a wide range (12,5-100%) and modulating flow rate control of both brine and production circuits (20-100%).
- Inverter technology and scroll compressor.
- Compact design including brine and production circulation pumps, brine and production expansion vessels (8l and 12l respectively), brine and production safety valves and DHW three-way valve.
- High Temperature Recovery system (HTR) for DHW production up to 70 °C without electrical support and simultaneous production of DHW and heating/cooling.
- Integrated management of up to 4 different emission temperatures, 2 buffer tanks (heating and cooling), 1 DHW tank, 1 pool and hourly control of DHW recirculation.
- Integrated management of aerothermal collection modulating units, in case of air source or hybrid configurations.
- Integrated management of external On/Off or modulating auxiliary systems, such as electrical heaters, On/Off boilers or modulating boilers.
- Integrated management of cascade systems up to 3 units.
- Integrated management of simultaneous cooling/heating systems according to scheme.
- Integrated free cooling in models 2 and 4.
- Integrated active cooling in models 3 and 4.
- Single-phase and Three-phase versions available.
- Integrated photovoltaic hybridisation.
- Integrated energy meters to measure the electrical consumption, the heating/cooling thermal power, the COP and the monthly and annual SPF.

SPECIFICATIONS ecoGEO+ B/C 3-12		UNITS	B1/C1	B2/C2	B3/C3	B4/C4
APPLICATION	Place of installation	-	Indoors			
	Type of brine system ¹	-	Ground source / Air source / Hybrid source			
	DHW, Heating and Pool	-	✓	✓	✓	✓
	High Temperature Recovery (HTR) system option	-	✓	✓	✓ by default	✓ by default
	Integrated Active cooling	-	-	-	✓	✓
	Integrated Passive cooling	-	-	✓	-	✓
PERFORMANCE	Modulation range of the compressor	%	12,5 to 100			
	Heating power output ² , B0W35	kW	2,1 to 16,0			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Active cooling power output ² , B35W7	kW	-	2,1 to 15,0		
	EER ² , B35W7	-	-	5,2		
	Max. DHW temperature without / with support ⁵	°C	63 / 70			
	Noise power emission level ⁶	db	34 to 45			
	Energy label / η _s / SCOP W35 average climate control	-	A+++ / 194% / 4,95			
	Energy label / η _s / SCOP W55 average climate control	-	A++ / 141% / 3,63			
	OPERATION LIMITS	Distribution / Set heating outlet temperature range	°C	10 to 60 / 20 to 60		
Distribution / Set cooling outlet temperature range		°C	5 to 35 / 7 to 25			
Brine inlet temperature range in heating applications		°C	-25 to 35			
Brine inlet temperature range in cooling applications		°C	10 to 60			
Minimum / Maximum refrigerant circuit pressure		bar	2 / 45			
Production / Pre-load circuit pressure		bar	0,5 to 3,0 / 1,5			
Brine / Pre-load circuit pressure		bar	0,5 to 3,0 / 0,7			
Volume / Max. DHW storage tank pressure (ecoGEO+ C)		l / bar	165 / 8			
WORKING FLUIDS		R410A Refrigerant load without HTR / with HTR	kg	0,9 / 1,0		1,0
	Compressor oil type / load	kg	POE / 0,74			
CONTROL ELECTRICAL DATA	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	-	C16A			
	Transformer primary circuit fuse	A	0,5			
	Transformer secondary circuit fuse	A	2,5			
ELECTRICAL DATA: SINGLE-PHASE	1/N/PE 230 V / 50-60 Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	-	C32A			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW / A	4,2 / 18,6			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW / A	5,0 / 21,7			
	Minimum / Maximum starting current ⁷	A	2,0 / 8,0			
	Correction of cosine Ø	-	0,96 / 1			
ELECTRICAL DATA: THREE-PHASE	3/N/PE 400 V / 50-60Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	-	C16A			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW / A	4,2 / 6,2			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW / A	5,0 / 7,2			
	Minimum / Maximum starting current ⁷	A	0,7 / 2,6			
	Correction of cosine Ø	-	0,96 / 1			
DIMENSIONS/WEIGHT	Height x width x depth	mm	ecoGEO+ B: 1060x600x710 · ecoGEO+ C: 1845x600x720			
	Empty weight (without assembly)	kg	B 185 · C 246	B 193 · C 254	B 185 · C 246	B 193 · C 254

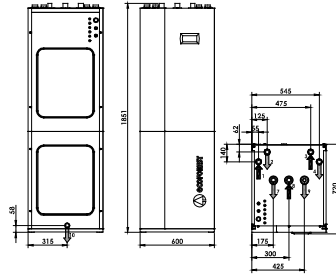
- Air source/Hybrid source by replacing/combining the ground source circuit by/with one or more ecoGEO+ AU. Consult the ecoGEO+ AU manual for more detailed information.
- In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver.
- Considering brine and production flow rates in compliance with EN 14511.
- Considering a heat slope from 20°C to 50°C in absence of consumption.
- Considering support provided by the emergency electrical heater or the HTR system. Maximum DHW temperature with the HTR system can be limited by the compressor discharge temperature.
- In compliance with EN 12102.
- Starting current depends on the working conditions of the hydraulic circuits.
- The admissible voltage range for proper operation of the heat pump is ±10%.
- Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's operation range is restricted. Consult the technical service manual for more detailed information.
- Certification in process.

Dimensions and hydraulic connections

ecoGEO+ B

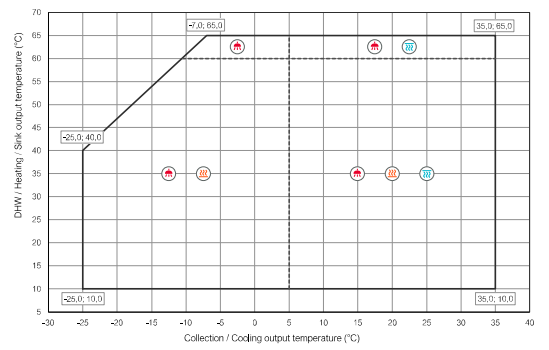


ecoGEO+ C

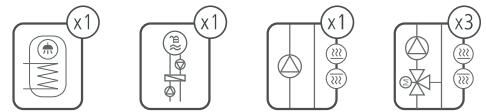


- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Heating/Cooling Outlet - 1 1/4" M | 6. DHW System Inlet - 1 1/4" M |
| 2. Heating/Cooling Inlet - 1 1/4" M | 7. CW Inlet - 1" F |
| 3. Brine Outlet - 1 1/4" M | 8. DHW Outlet - 1" F |
| 4. Brine Inlet - 1 1/4" M | 9. DHW Recirculation Inlet - 3/4" F |
| 5. DHW system Outlet - 1" M | 10. Drain - 16 mm |

Operational chart

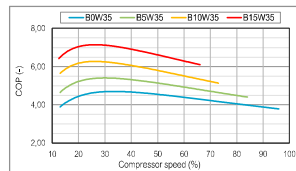
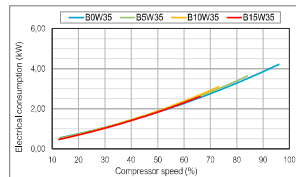
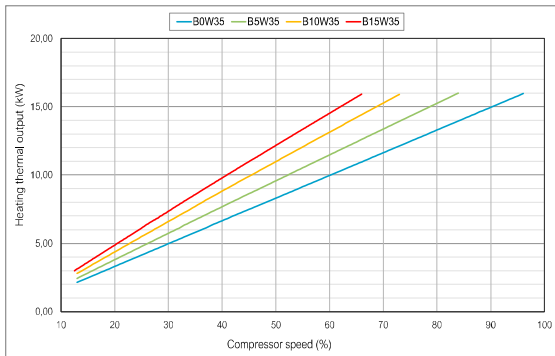


Installation management

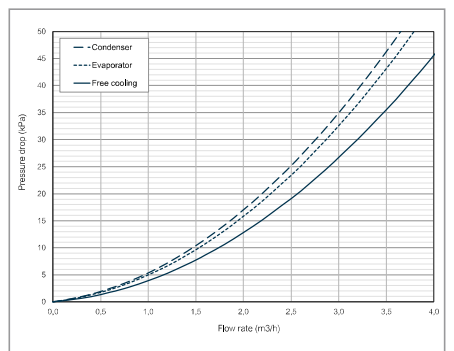
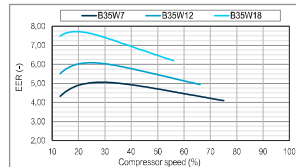
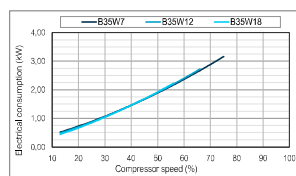
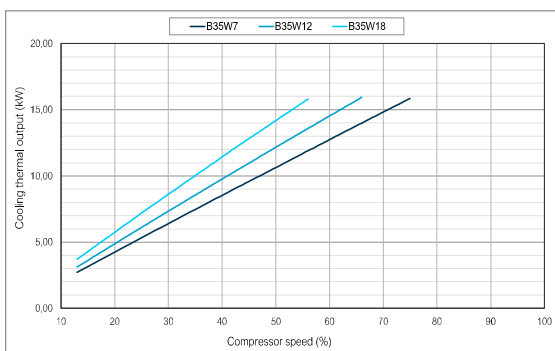
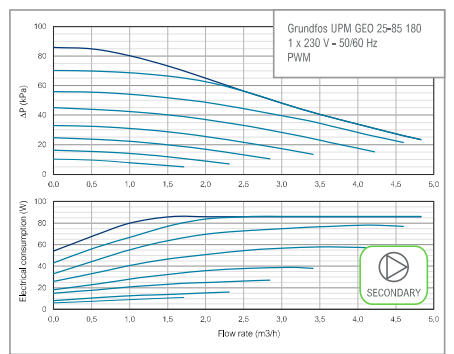
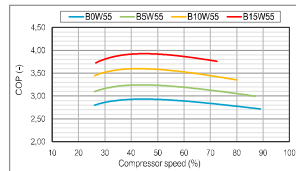
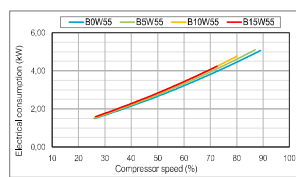
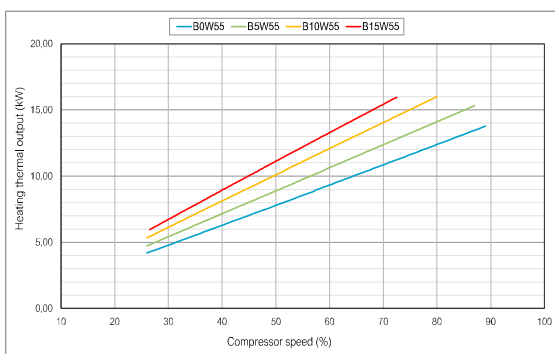
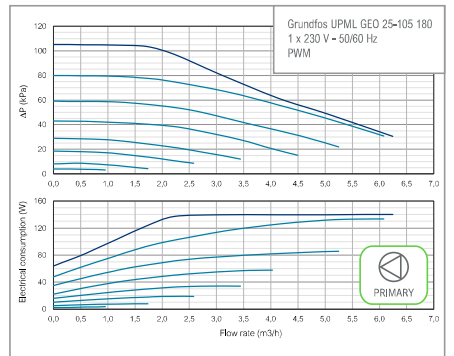


Performance curves

Thermal performance



Hydraulic performance



Zásobníky teplé vody IVT DS

- Nerezový dvouplášťový zásobník teplé vody
- Vestavěné čidlo GT3
- Model DS 300 RS včetně solární topné vložky
- Dodávané včetně izolace a opláštění
- Design shodný s tepelnými čerpadly IVT



ZÁSObNÍK TEPLÉ VODY		DS 200 R	DS 300 R	DS 300 RS
Doporučená max. velikost TČ		E11, AIR 90	E17, AIR 150	E17
Objem teplé vody	l	185	286	286
Objem vnějšího pláště (topné vody)	l	105	176	176
Připojení teplé/studené vody	mm	nerez 22	nerez 28	nerez 28
Připojení na topnou vodu		G25 vnější	G25 vnější	G25 vnější
Jímka čidla	mm	9,5	9,5	9,5
Připojení el. topného tělesa		—	2"	2"
Max. tlak na topné vodě	bar	3	2,5	2,5
Max. tlak na teplé vodě	bar	10	10	10
Hliníková anoda		ANO	ANO	ANO
Rozměry (š × h × v)	mm	600 × 600 × 1520	695 × 695 × 1700	695 × 695 × 1700
Hmotnost	kg	97	136	146
Připojení na solární topnou vložku	mm	—	—	Cu 15
Plocha solární topné vložky	m ²	—	—	2,5
Tlaková ztráta solární topné vložky	kPa	—	—	40 (při 20 l/min)
Materiál vnitřní/vnější nádoby/akumulátor		Nerez/ocel	Nerez/ocel	Nerez/ocel
Vestavěné čidlo GT3		ANO	ANO	ANO

VOLANO TERMICO CALDO-FREDDO R/C GB VT

VERTICAL INERTIAL HOT/COLD WATER TANK



NEW

PRESSURE	TEMPERATURE
Pmax 6 bar	Tmax -10 / +90 °C



APPLICATION AND TECHNICAL DESCRIPTION

Storage of chilled or hot water for inverter installations. These buffers have a high thermal insulation and external lining with galvanized and painted metallic cover. The anti-corrosion treatment is not necessary being installed in closed systems. They are suited for installations that work with cold water during summer and hot water during winter. They also allow to limit the number of switch on/off of the generator (either heat pump, chilled system or standard Generator) increasing the thermic inertia of the system and to have more stable temperatures.

MATERIAL

Mild steel

EXTERNAL LINING

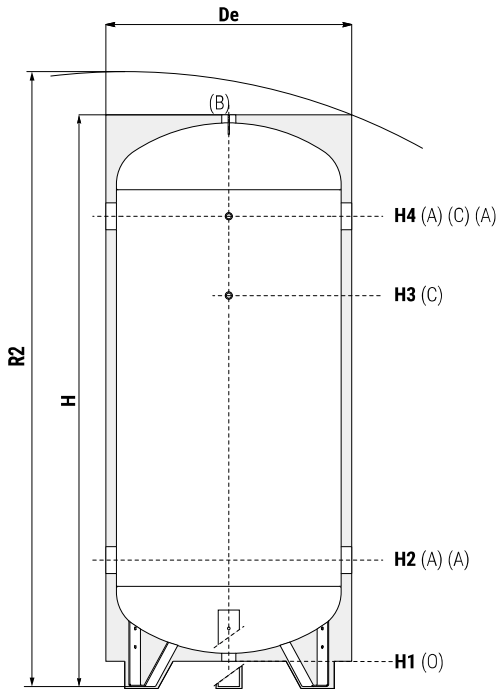
Galvanized and painted metallic cover.

INSULATION

High thermal insulation with ecological polyurethane hard foam.

WARRANTY

2 years-See general sales conditions and warranty.



- A** Connessione all'impianto
- B** Valvola di sicurezza
- C** Connessione per strumentazione 1/2" Gas F
- O** Scarico



VOLANO TERMICO CALDO-FREDDO

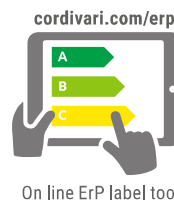
ENERGY EFFICIENCY CLASS

Model	Art. Nr.	ErP
100	3001162310501	C
200	3001162310502	C
300	3001162310503	C
500	3001162310524	C
800	3001162310529	C
1000	3001162310530	C
1500	3001162310527	C
2000	3001162310528	C

VOLANO TERMICO CALDO-FREDDO

ENERGY EFFICIENCY CLASS

Model	Art. Nr.	ErP
800	3001162310525	B
1000	3001162310526	B



CORDIVARI Lab

TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH states that test procedures and Cordivari LAB are certified conforming to European standard EN 15332, as indicated by Ecodesign ErP Directive.



Model	Weight [kg]	Volume [lt]	De	H	R2	H1	H2	H3	H4	B-O	Connections F	
100	32	101	460	1006	1115	73	287	592	792	1"1/4	1"1/2	1/2"
200	53	190	510	1407	1505	68	297	927	1177	1"1/4	1"1/2	1/2"
300	67	292	610	1518	1640	129	404	994	1244	1"1/4	2"	1/2"
500	101	501	750	1790	1945	80	400	1200	1450	1"1/4	3"	1/2"
800	147	788	850	2100	2270	80	430	1437	1730	1"1/4	3"	1/2"
1000	170	1034	950	2166	2370	80	463	1463	1763	1"1/2	3"	1/2"
1500	183	1432	1100	2366	2615	100	471	1681	1981	2"	3"	1/2"
2000	219	1970	1300	2436	2770	100	506	1716	2016	2"	3"	1/2"
800 (B)	147	788	900	2100	2290	80	430	1437	1730	1"1/4	3"	1/2"
1000 (B)	170	1034	1000	2166	2390	80	463	1463	1763	1"1/2	3"	1/2"

EXPANZNÍ NÁDOBY PRO OTOPNÉ SYSTÉMY



Expanzní nádoby AQUAFILL HS

Expanzní nádoby řady HS jsou určeny k provozu v otopných systémech nebo v uzavřených chladicích okruzích a umožňují absorbovat změny objemu, způsobené změnou teploty topné kapaliny.

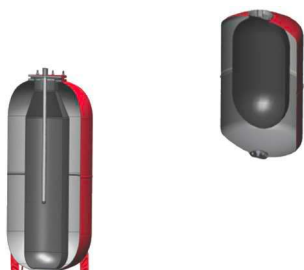
Nádoby jsou vyrobeny z vysoce kvalitní oceli a jsou opatřeny antikorozi povrchovou úpravou. V nádobě je nepropustná, velmi elastická membrána odolná vůči vysokým teplotám. U nádob s objemem od 50 l je membrána vyměnitelná.

Technické údaje

MATERIÁL NÁDOBY	ocel
MATERIÁL MEMBRÁNY	EPDM
MATERIÁL PŘÍRUBY	ocel s povrchovou úpravou
PŘEDNASTAVENÝ TLAK	1,5 bar
PROVOZNÍ TEPLOTA	-10 až 99 °C

Správnou velikost expanzní nádoby musí stanovit projektant. Pro výpočet velikosti expanzní nádoby pro otopné systémy je nutné znát vodní objem celé otopné soustavy (kotel, potrubí, otopná tělesa..), její maximální provozní teplotu a tlak, převýšení nejvyššího bodu otopné soustavy nad expanzní nádobou a minimální požadovaný tlak v kotelně.

Rozměry a typy



ZÁVĚSNÉ PROVEDENÍ		HS005	HS008	HS012	HS018	HS025	HS040
OBJEM	l	5	8	12	18	25	40
PRŮMĚR	mm	160	200	270	270	290	320
VÝŠKA	mm	325	330	310	425	468	580
PŘÍPOJENÍ	--	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M
MAX.PRACOVNÍ TLAK	bar	6	6	6	6	6	6
OBJEDNACÍ KÓD	--	13731	13732	13734	13735	13736	13737

PROVEDENÍ NA NOHÁCH S VÝMĚNNÝM VAKEM*

		HS 035	HS 050	HS 060	HS 080	HS 100	HS 150	HS 200	HS 250	HS 300	HS 400	HS 500	HS 600	HS 700
OBJEM	l	35	50	60	80	100	150	200	250	300	400	500	600	700
PRŮMĚR	mm	320	380	380	450	450	554	554	624	630	624	775	775	775
VÝŠKA	mm	525	620	670	662	730	807	988	1006	1160	1520	1250	1525	1635
PŘÍPOJENÍ	--	3/4" M	3/4" M	1" M	1" M	1" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M	6/4" M
MAX.PRACOVNÍ TLAK	bar	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
OBJEDNACÍ KÓD	--	13738	13739	13740	13741	13742	13743	13744	13745	13746	13747	13748	13749	13750

* Expanzní nádoba HS035 nemá výměnný vak.

Příslušenství



Držák na zeď a přípojovací ventil G 3/4" F/M
Obj. kód 7766



Přípojovací ventil
3/4" Obj. kód 8770
1" Obj. kód 12295
6/4" Obj. kód 14492



Držák na zeď včetně vrutů a hmoždinek
Obj. kód 12174

Výměnný vak



OBJEM	OBJ. KÓD
50l	13785
60 a 80l	13769
100l	13770
150 a 200l	13771
250 a 300l	13772
400l	13773
500 a 700l	13774



Regulus spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4
Tel.: 241 764 506, Fax: 241 763 976
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz

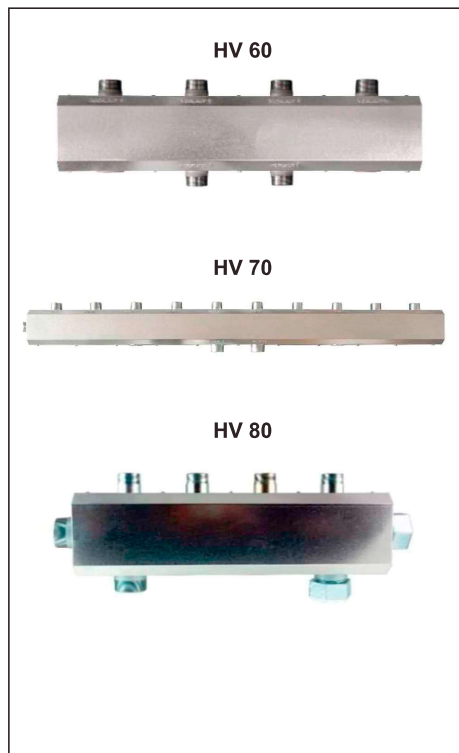
Expanzní nádoby

AQUAFILL HS

TECHNICKÝ LIST

Rozdělovače/sběrače a hydraulické vyrovnávače dynamických tlaků

Rozdělovače/sběrače



Základní údaje

Popis	Rozdělovače pro připojení otopných okruhů.
Použití	Umožňují osazení čerpadlových skupin otopných okruhů a připojení zdroje tepla buď přímo nebo přes hydraulický vyrovnávač tlaků; některé modely umožňují připojit i expanzní nádobu nebo bezpečnostní skupinu.
Pracovní kapalina	Voda, nemrzoucí teplotnosná kapalina pro otopné systémy.
Instalace	Pomocí nástěnného držáku (viz příslušenství).

Technické údaje

Max. pracovní teplota	90 °C
Maximální tlak	6 bar
Osová vzdálenost trubek	125 mm
Izolace	EPS + pozinkovaný ocelový plech
Materiál	ocel S235
Maximální průtok	2 m ³ /h (rozdělovače typu HV 60) 3 m ³ /h (rozdělovače typu HV 70) 7 m ³ /h (rozdělovače typu HV 80)
Osová vzdálenost připojení ze strany kotle	125 mm (pro rozdělovače typu HV 60 a HV 70)
Termoizolační obal	110 x 110 mm (pro rozdělovače typu HV 60 a 70) 152 x 152 mm (pro rozdělovače typu HV 80)

Počet otopných okruhů	Typ	Objednací kód	Rozměry pro připojení				Délka [mm]
			zdroje tepla	čerpadlové skupiny	bezpečnostní skupiny	expanzní nádoby ¹⁾	
2	HV 60/125-2	9507	1" M	1" M	nelze připojit	nelze připojit	508
	HV 60/125 SG-2	9186	1" M	1" M	1" M	3/4" F	670
	HV 80/125-2	15857	2" M	5/4" M	nelze připojit	nelze připojit	625
3	HV 60/125-3	9508	1" M	1" M	nelze připojit	nelze připojit	758
	HV 60/125 SG-3	9187	1" M	1" M	1" M	3/4" F	920
	HV 80/125-3	17230	2" M	5/4" M	nelze připojit	nelze připojit	875
4	HV 70/125-4	9509	5/4" M	1" M	nelze připojit	3/4" F	1008
5	HV 70/125-5	9510	5/4" M	1" M	nelze připojit	3/4" F	1258
6	HV 70/125-6	9511	5/4" M	1" M	nelze připojit	3/4" F	1508

1) a/nebo vypouštěcího ventilu (viz schéma připojení na další straně technického listu).

TECHNICKÝ LIST

Rozdělovače/sběrače a hydraulické vyrovnávače dynamických tlaků

Schéma připojení	
<p>PRO OBJEDNACÍ KÓDY 9507, 9508</p> <p>Ize dokoupit²⁾ nástěnný držák, obj. kód 9191</p>	<p>Připojení k čerpadlové skupině</p> <p>Připojení ke zdroji tepla</p>
<p>PRO OBJEDNACÍ KÓDY 9186, 9187</p> <p>Ize dokoupit²⁾ nástěnný držák, obj. kód 9191 bezpečnostní sadu, obj. kód 9797</p>	<p>Připojení k čerpadlové skupině</p> <p>Bezpečnostní skupina</p> <p>Expanzní nádoba Vypouštění</p> <p>Připojení ke zdroji tepla</p>
<p>PRO OBJEDNACÍ KÓDY 15857, 17230</p> <p>Ize dokoupit²⁾ nástěnný držák, obj. kód 17599</p>	<p>Připojení k čerpadlové skupině</p> <p>Zdroj tepla je možno připojit i z této strany</p> <p>Připojení zdroje tepla</p> <p>Zdroj tepla je možno připojit volitelně z levé nebo pravé strany rozdělovače (viz obrázky).</p>
<p>PRO OBJEDNACÍ KÓDY 9509, 9510, 9511</p>	<p>Expanzní nádoba Vypouštění</p> <p>Připojení k čerpadlovým skupinám</p> <p>Připojení ke zdroji tepla</p>

2) Viz. tabulka příslušenství na poslední straně technického listu.

Legenda **T** – topná větev
Z – zpětná větev

LISA 22 BLACK

ELECTRIC



NEW



ELECTRICAL ONLY:

With **digital** thermostat

Material:

- Vertical collectors in mild steel semi oval 30x40 mm.
- Horizontal heating elements in painted mild steel \varnothing 22 mm.
- Heat transfer fluid.

Fixing kit:

The fixing kit is in compliance with norm VDI 6036 that guarantees maximum resistance, security and stability of the towel rail. Each kit includes brackets, hexagonal tool, plugs and screws suitable for use on either compact or hollow brick walls. For a correct assembly always refer to the user manual supplied.



Electrical resistors: Class 1

Minimum ingress protection: IP 44

Wire length: 1200 mm with Schuko plug

Power supply: 230Vac 50/60Hz

Seasonal energy efficiency η_s : 38% (with ECO digital thermostat)

Packing:

Carton angular and profiles protected by a recyclable film in polyethylene. User notice included.

Colour:

T01 matt black

Electrical resistors:

- Black digital thermostat - Class 1 - IP44.
- 6 functioning modes: comfort, night, antifreeze, chrono, 2H timer and standby

ACCESSORIES

For Accessories range see Accessories chapter



KIT 2 HOOKS
CHROMED

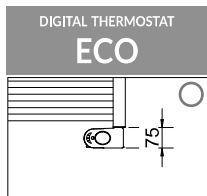
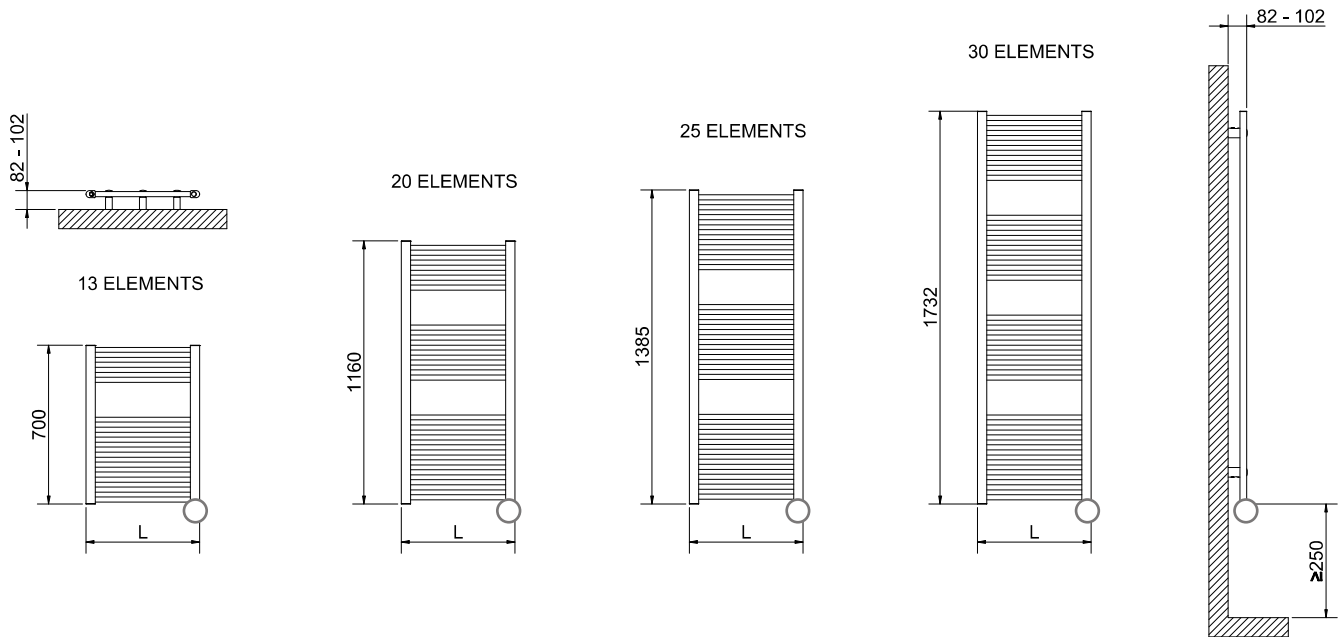
Art. nr. 5991990310303



TOWEL BAR
CHROMED
Width= 370 mm

Art. nr. 5991990310302

Applicable only for width \geq 450 mm



The general footprint has to be calculated considering the thermostat height

LISA 22 BLACK ELECTRIC - WITH ECO DIGITAL THERMOSTAT

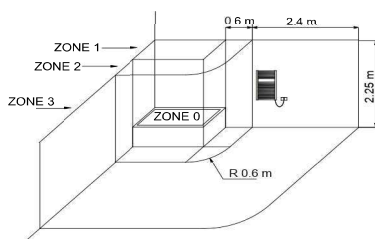
Colour T01 MATT BLACK

Height [mm]	Width L [mm]	Art. nr.	Output [Watt]	Weight [Kg]
700	400	3581646100150	300	7,4
	500	3581646100151	400	8,4
1160	400	3581646100152	400	11,2
	450	3581646100153	500	11,9
1385	500	3581646100154	600	12,7
	400	3581646100155	500	13,4
1732	500	3581646100156	700	15,3
	500	3581646100157	900	18,4



All Cordivari electric radiators are in line with the new European regulation UE 2015/1188. The new regulation imposes a seasonal energy efficiency of electrical appliances for ambient heating with a nominal thermal output over 250 W and not less than 38%. Each of the ErP electric radiator is equipped with at least electronic temperature control, window opening detection and weekly programmer.

HOW TO PLACE ELECTRIC RADIATORS



The national rules on installing electrical equipment in the bathroom must be scrupulously respected. The electric radiators must be always installed outside zone 1 and 2.

In particular the electric switch and control elements must be mandatorily located in zone 3, in order that no electrical control center is accessible to a anyone using the shower or bath.

Tepelné výměníky Pahlén

Heat exchangers Pahlén

● Tepelné výměníky Maxi-Flo a Hi-Flow

jsou svou konstrukcí speciálně navrženy pro vytápění bazénové vody, nebo vody ve vířivých vanách. Nejvýhodnější je zejména použití tohoto celonerezového výměníku při ohřevu vody plynovým nebo jiným kotlem, popřípadě solárními kolektory. Každý použitý výměník doporučujeme doplnit vhodným automatickým ovládním od fy. VÁGNER, které spolehlivě zajistí bezpečnost a komfortnost obsluhy.

Tepelný výměník Maxi-Flo a Hi-Flow:

- Využívá převod tepla ze zdroje do prostředí, ve kterém je zužitkováno
- Je vyroben z nerezové oceli nejvyšší kvality AISI 316
- Je 100 % testován na těsnost
- Má speciální konstrukci s omezením průtoku tak, aby v maximální míře zajistil převod tepla
- Je konstruován tak, aby byl minimalizován tlak v topném systému
- Je kompaktní svou velikostí, tudíž je třeba minimum instalační plochy
- Je vybaven nerezovými držáky
- Je možno jej doplnit speciálními šroubeními pro napojení sekundárního okruhu („tepelný most“)

● Heat exchangers Maxi-Flo and Hi-Flow

are specially designed to heat all types of swimming pools and whirlpools. Using this heat exchanger made entirely from stainless steel material is advantageous mainly for water coming from boilers or solar collectors. We recommend adding an appropriate automatic control by VÁGNER to every heat exchanger which ensures safety and comfort for the crew.

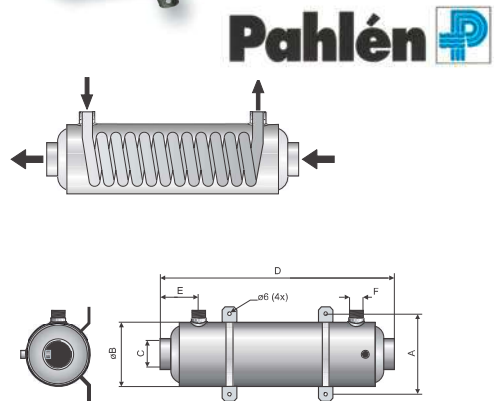
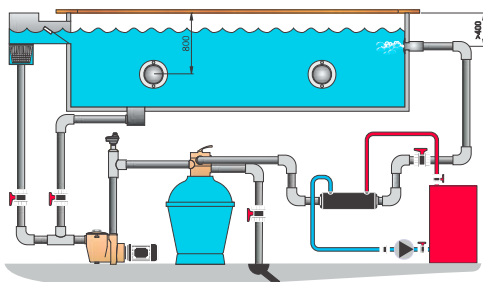
Heat exchanger Maxi-Flo and Hi-Flow:

- Uses the heat transfer from the source into the environment where it is needed
- Is made from stainless steel of the highest quality AISI 316
- Is 100 % tested for tightness
- Has a special construction reducing the flow to maximize the conveyance of heat
- Its design minimizes the pressure in the system
- Is compact in size – small space required for installation
- Is provided with stainless steel holding brackets
- Can be fitted with special socket unions for connecting secondary circuit (heat „bridge“)



Hi-Flow

Max. tlak: primární okruh 30 bar
sekundární okruh 8 bar
Max. pressure: primary circuit 30 bar
secondary circuit 8 bar



Type Typ výměníku	Hot Water Tepná voda		Cold Water Ohřívána voda	
	Průt. l/min	Tlak. ztráta H(m)	Průt. l/min	Tlak. ztráta H(m)
Hi-Flow 13 kW	25	0,90	200	0,60
Hi-Flow 28 kW	25	1,70	300	1,60
Hi-Flow 40 kW	60	1,60	300	1,80
Hi-Flow 75 kW	60	2,10	300	0,90

	A	B	C	D	E	F
Hi-Flow 13 kW	139	129	1½"	235	72	¾"
Hi-Flow 28 kW	139	129	1½"	407	72	¾"
Hi-Flow 40 kW	139	129	1½"	455	85	1"
Hi-Flow 75 kW	139	129	2"	702	85	1"

1 H(m) = 9,807 kPa

Tepelný výměník Hi-Flow Heat exchanger Hi-Flow					cena Kč	€
55010	B	Tepelný výměník Hi-Flow 13 kW Heat exchanger Hi-Flow 13 kW		2,00	7 753,-	
55011	B	Tepelný výměník Hi-Flow 28 kW Heat exchanger Hi-Flow 28 kW		3,20	8 897,-	
55012	B	Tepelný výměník Hi-Flow 40 kW Heat exchanger Hi-Flow 40 kW		4,40	11 142,-	
55013	B	Tepelný výměník Hi-Flow 75 kW Heat exchanger Hi-Flow 75 kW		7,20	15 252,-	

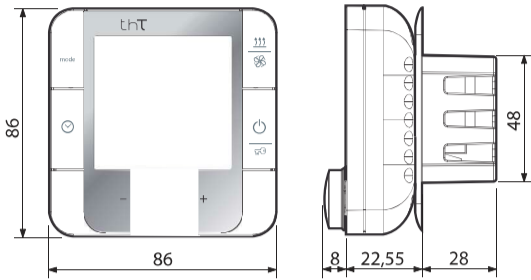

Dimensions, flush-mounting
 Dimensioni/dimension (mm)


Fig. 1

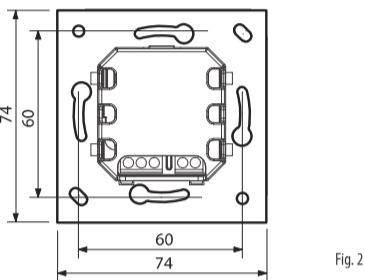
Dimensioni elemento posteriore/Dimensions of rear part (mm)


Fig. 2

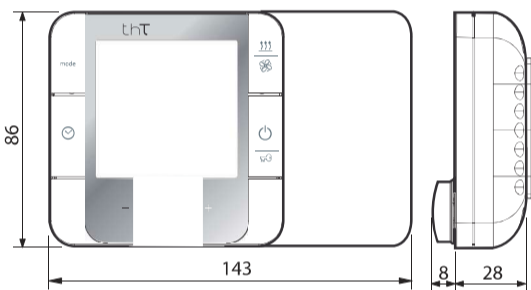
Dimensions, wall-mounting
 Dimensioni/dimensions (mm)


Fig. 3

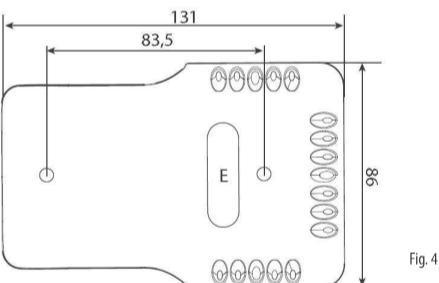
Dimensioni elemento posteriore/Dimensions of rear part (mm)


Fig. 4

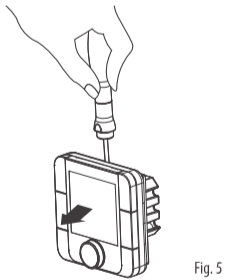
Smontaggio / Disassembly, flush-mounting


Fig. 5

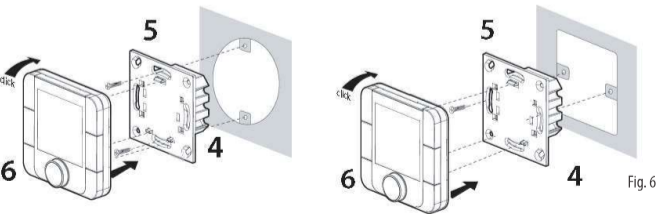
Esploso/Exploded diagram


Fig. 6

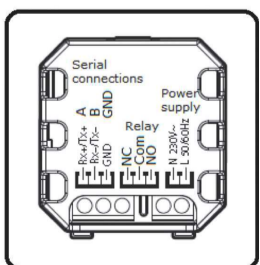
Collegamenti elettrici / electrical connection, flush-mounting
 Vista posteriore/Rear view


Fig. 7

ITA

ThT è il termostato ambiente CAREL che consente di controllare la temperatura in ambienti residenziali o commerciali, fornendo un'interfaccia facile da usare. L'impostazione della temperatura è semplice ed intuitiva ed avviene tramite la manopola pannello frontale. ThT permette inoltre agli utenti di regolare alcune impostazioni come la modalità di funzionamento e le fasce orarie. Le dimensioni compatte e il design elegante lo rendono adatto ad ogni tipo di ambiente, oltre ad essere ideale sia come interfaccia utente (HMI) per pompe di calore, unità rooftop, UTA, ecc e come display del controllo di zona per impianti centralizzati. La connessione seriale RS485 tramite protocollo Modbus® gestisce più termostati collegati a un controllore creando un controllo sinergico con i controllori programmabili. Il termostato può funzionare in modalità stand-alone come termostato ambiente o collegato a controllori programmabili come regolatore di zona in sistemi radianti. A seconda del modello, il termostato ThT può essere montato a incasso o su parete, con alimentazione 230 Vac.

Un sensore di temperatura è disponibile su tutti i modelli per gestire il comfort interno in applicazioni residenziali, mentre un sensore di umidità è disponibile su modelli specifici. ThT è compatibile con le più diffuse scatole da incasso disponibili sul mercato.

Codice	Modello
THB000AAFO	thT Termostato Temp.- montaggio incasso - Versione neutra
THB000ACFO	thT Termostato Temp/Umidità - montaggio incasso - Vers. neutra
THB000AAWO	thT Termostato Temp.- montaggio parete - Versione neutra
THB000ACWO	thT Termostato Temp/Umidità - montaggio parete - Versione

Avvertenze per l'installazione

- I termostati ThT sono stati progettati per il montaggio a parete o ad incasso, su quadri di distribuzione compatibili con le norme in vigore;
- prima di eseguire qualsiasi operazione sul termostato, scollegare l'alimentazione dal dispositivo attivando l'interruttore principale sul quadro elettrico OFF. Quindi separare la parte frontale del termostato dalla parte posteriore per effettuare i collegamenti elettrici;
- per la connessione seriale utilizzare il cavo schermato a tre fili, AWG 20-22. La lunghezza della rete non dovrà superare i 500 m. Per reti estese inserire una resistenza da 120 Ohm tra RX/TX+ e RX/TX- nel primo e nell'ultimo dispositivo, per evitare possibili problemi di comunicazione.

Montaggio a incasso

Utilizzare una scatola da incasso con un diametro minimo di 65 mm e una profondità minima di 31 millimetri.

1. Staccare la parte anteriore dal retro del termostato ThT con un cacciavite (Fig. 6);
2. Effettuare i collegamenti elettrici come da schema (Fig. 7);
3. Fissare il retro della scatola da incasso utilizzando le 2 viti in dotazione;
4. Infine riposizionare il termostato ThT nella sua posizione originale e assicurarsi che sia assemblato nel modo corretto con un click.

Montaggio a parete

1. Staccare la parte anteriore dal retro del dispositivo con un cacciavite (Fig. 8);
2. Per rimuovere il coperchio A1, svitare la vite A2 e fare pressione sul punto di attacco; accesso al morsetto A3 (Fig. 9);
3. Eseguire i fori nel muro (diam. 5 mm); quindi inserire i tasselli e le viti in dotazione, facendo attenzione che i fili elettrici passano attraverso il foro E;
4. Effettuare tutti i collegamenti elettrici come da schema (Fig. 10);
5. Chiudere il coperchio A1, completando le stesse operazioni sopra descritte al contrario;
6. Infine riposizionare il termostato ThT nella sua posizione originale e assicurarsi che sia assemblato nel modo corretto con un click.

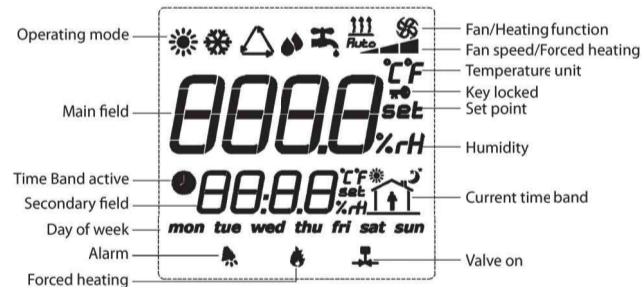
Smontaggio

Inserire un cacciavite nella fessura della parte superiore e premere verso il basso per staccare la parte display.

Note generali

Evitare di installare il dispositivo in ambienti con le seguenti caratteristiche:

- Umidità relativa superiore al valore massimo indicato;
- Forti vibrazioni o colpi;
- Esposizione a schizzi d'acqua;
- Esposizione ad ambienti inquinanti (es.: fumi di zolfo e ammoniaci, nebbie saline, fumi) per evitare corrosione e / o ossidazione;
- Forti interferenze causate da frequenze radio e/ magnetiche (ad esempio, antenne di trasmissione nelle vicinanze);
- Esposizione alla luce solare diretta o ad agenti atmosferici in genere;
- Improvvise variazioni della temperatura nell'ambiente;
- Presenza di esplosivi o gas misti infiammabili;
- Esposizione alla polvere (formazione di patina corrosiva con conseguente possibile ossidazione e riduzione dell'isolamento).

Display

Tastiera

Tasto	Desc.	Funzione
Mode	MODE	Premere per pochi secondi e selezionare la modalità desiderata
	Controllo umidità	Premere per 3 secondi per verificare l'umidità attuale, sul display dovrà comparire la dicitura "XX% rH", se non vi è alcun sensore di umidità, sul display apparirà "no H"
	FAN	In Fan modalità, premere per impostare la velocità della ventola del fan In modalità Riscaldamento, premere per impostare l'ora
	OROLOGIO	Premere brevemente per impostare le fasce orarie, la modalità Eco o Party o per cancellare Tenere premuto per 3 secondi per impostare l'orologio, le fasce orarie, set point Eco o Party
	Pulsante ON/OFF Tasto blocco	Tenere premuto per pochi secondi per accendere o spegnere il termostato Tenere premuto per 3 s per bloccare/sbloccare tutti i tasti
	Pomello	Ruotare il pomello per impostare i settaggi o il set point
	Mode+ Parametro Impostazione	Per impostare un parametro, procedere nel modo seguente a. spegnere il termostato b. premere "mode + " per 5 secondi c. ruotare il pomello, impostare la password a 22 d. selezionare il parametro e modificare il valore girando e premendo il pomello. Uscire dal menù: • Attendere 20 secondi; • Confermare premendo uno dei 4 tasti

Impostazioni orologio

Accendere il termostato, tenere premuto per 5 secondi, verrà visualizzata la dicitura "hh:mm"; ora, premere :

- in corrispondenza di hh lampeggiante, ruotare la manopola per impostare l'ora e premere per confermare,
- in corrispondenza di mm lampeggiante, ruotare la manopola per impostare i minuti e confermare,
- quindi in corrispondenza del giorno della settimana lampeggiante, ruotare la manopola per impostare il giorno e confermare.

ENG

ThT Thermostat is the CAREL room thermostat that allows users to control the temperature in residential or light commercial environments, providing a simplified interface that is ideal for end users. Temperature setting is simple and intuitive, using the knob on the front panel. thT also allows users to make some settings, such as the operating mode and time bands. Compact dimensions and elegant design make it suitable for all types of rooms, as well as being ideal both as a simplified HMI (Human Unit Interface) for heat pumps, rooftop units, AHUs, etc. and as zone controller display for centralised systems. The RS485 serial connection over Modbus® protocol means architecture can be implemented in which multiple displays are connected to a controller to create synergic control logic with programmable controllers. It can work in stand-alone mode as room thermostat or connected to programmable controllers as zone controller in radiant systems. Depending on the model, thT thermostat is fitted for flush or wall mounting, with 230 Vac power supply. A temperature sensor is available on all models to manage indoor comfort in residential applications, while a humidity sensor is available on specific models. thT is compatible with the main flush-mount distribution boxes available on the market.

P/N	Model
THB000AAFO	thT thermostat temperature - flush mounting - neutral version
THB000ACFO	thT thermostat temperature and humidity - flush mounting - neutral version
THB000AAWO	thT thermostat temperature - wall mounting - neutral version
THB000ACWO	thT thermostat temperature and humidity - wall mounting - neutral version

Installation warnings

- These thT thermostats have been designed for wall or flush mount assembly, on distribution boxes compliant with the standards in force;
- before performing any operations on the thermostat, disconnect the power supply from the device by switching the main switch on the electrical panel OFF. Then remove the front part of the thermostat from the rear to make the electrical connections;
- for serial connection use three-wire shielded cable, AWG 20-22. The length of the network must not exceed 500 m. For extended networks fit a 120 Ohm resistor between RX/TX+ and RX/TX- on the first and last device, to avoid possible communication problems.

Assembly for flush mounting

To fit the rear part of the terminal use a flush mount box with a min. diameter of 65 mm and a minimum depth of 31 mm.

1. Detach the front from the rear of the thT thermostat using a screwdriver (Fig. 6);
2. Make the electrical connections according to the diagram (Fig. 7);
3. Fasten the rear to the flush mount box using the 2 screws supplied;
4. Finally reposition the thT thermostat the original position and ensure it clicks into place.

Assembly for wall mounting

1. Separate the front from the rear of the terminal using a screwdriver (Fig. 8);
2. To remove cover A1, unscrew screw A2 and press the point of attachment; access terminal block A3 (Fig. 9);
3. Drill the holes in the wall (dia. 5 mm); then insert the plugs and screws supplied, making sure that the electrical wires pass through hole E;
4. Make the electrical connections according to the diagram (Fig. 10);
5. Close cover A1, completing the same operations as described above in reverse;
6. Finally reposition the thT thermostat the original position and ensure it clicks into place.

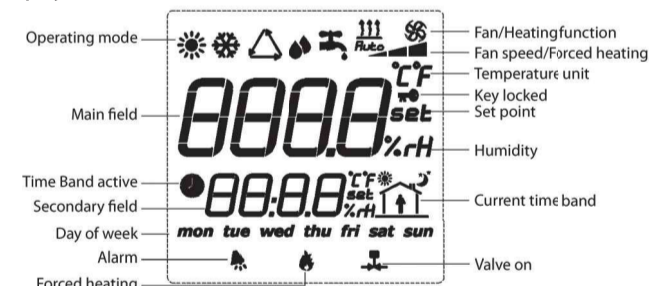
Disassembly

Insert a screwdriver into the slot at the top and press downwards to detach the display.

General notes

Avoid installing the terminal in environments with the following characteristics:

- Relative humidity greater than the value specified;
- Strong vibrations or knocks;
- Exposure to water sprays;
- Exposure to aggressive and polluting atmospheres (e.g.: sulphur and ammonia fumes, saline mist, smoke) so as to avoid corrosion and/or oxidation;
- Strong magnetic and/or radio frequency interference (for example, near transmitting antenna);
- Exposure to direct sunlight or the elements in general;
- Large and rapid fluctuations in room temperature;
- Environments where explosives or mixes of flammable gases are present;
- Exposure to dust (formation of corrosive patina with possible oxidation and reduction of insulation).

Display

Keypad

Button	Description	Function
mode	MODE	Press briefly, and select the desired mode.
	Check Humidity	Press for 3 seconds to check the current humidity, with the display showing "XX%rH"; if there is no humidity sensor, the display will show "no H"
	FAN	In Fan mode, press to set the fan speed. In Heating mode, press to select heating time.
	CLOCK	Press briefly to enable time bands, Eco or Party, or cancel. Press for 3 seconds to set the clock, time bands, Eco set point or Party set point.
	ON/OFF key Lock Key	Press briefly to turn the thermostat on/off. Press for 3 seconds to lock/unlock all the keys.
	Knob	Turn the knob to set the parameters or set point.
	Mode+ Parameter Setting	To set a parameter, proceed as follows a. turn off the thermostat b. press "mode + " for 5 seconds c. turn the knob, set the password to 22 d. select the parameter and change the value by turning and pressing the knob. Exit the menu: • Wait 20s with no activity; • Confirm by pressing any of the 4 buttons;

Clock settings

Turn on the thermostat, press and hold for 5 seconds, the secondary field displays "hh:mm"; now, press :

- hh flashing, turn the knob to set the hour and press to confirm,
- then mm flashing, turn the knob to set the minutes and press to confirm,
- then the day of week flashing, turn the knob to set the day and press to confirm.

Smontaggio / Disassembly, wall-mounting

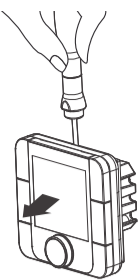


Fig. 8

Smontaggio coperchio / Removing the cover

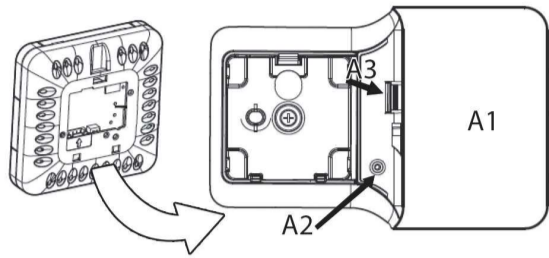


Fig. 9

Collegamenti elettrici / electrical connection, wall-mounting

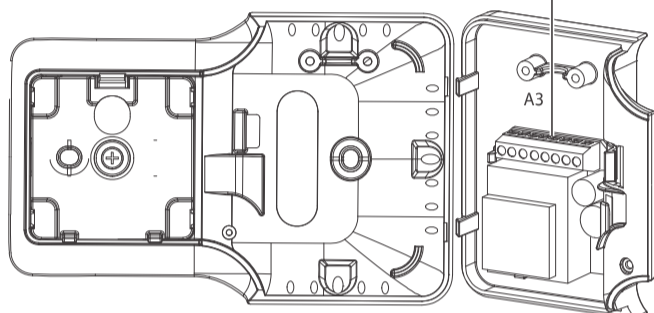
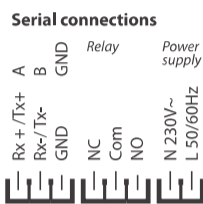


Fig. 10

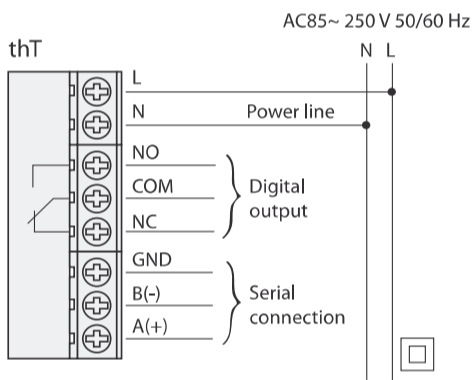
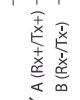
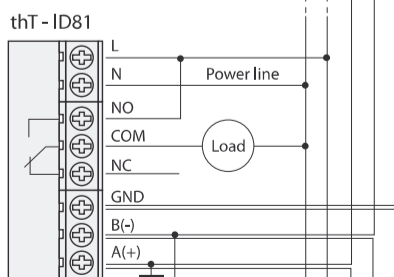
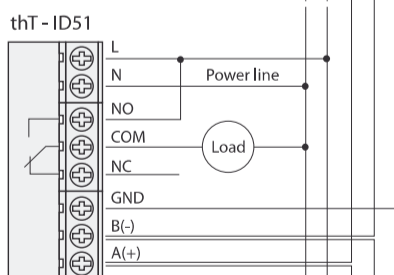
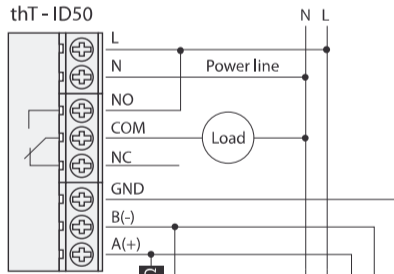


Fig. 11

Esempio di collegamento seriale/Example of serial connection

AC85~ 250 V 50/60 Hz



Serial connection RS485 Modbus Fig. 12

Set point

Accendere il termostato, ruotare la manopola verso destra per aumentare il set point, o verso sinistra per diminuirlo di 0,5 gradi per volta

Attivazione segnale acustico

Per attivare questa funzione, entrare nel menu corrispondente e confermare:
0 = Disabilita;
1 = Abilita.

Blocco tastiera

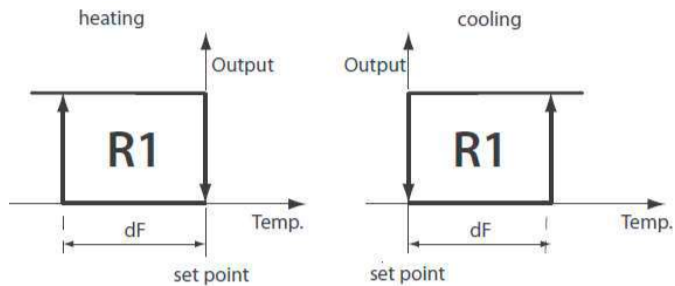
Per attivare questa funzionalità, entrare nel menù corrispondente e confermare:
0 = Disabilita;
1 = Abilita.

Controllo output

La modalità è disponibile sia per il riscaldamento che il condizionamento dell'aria e viene gestita dall'utente.

- set point riscaldamento (☼ icona su LCD)
- set point raffreddamento (☼ icona su LCD)

Il parametro dF (differenziale) all'interno del menu parametri definisce il differenziale nella modalità riscaldamento e raffreddamento. Il set point deve essere definito dall'utente.



Impostazione parametro

Spegner il termostato, tenere premuto premuto "mode + $\frac{\text{☼}}{\text{☼}}$ " per 5 secondi, inserire la password e premere la manopola per confermare. In seguito la lista dei parametri:

Display LCD	Descrizione	Valore di default	Nota
PS	Password	00	Password: 22
FH	Configurazione FAN/RISCALDAMENTO	00	00:FAN 01:RISCALDAMENTO
Co	Configurazione tasto "Mode"	3	Range da 1 a 511
tC	Calibrazione sensore della temperatura	0.0 °C	da -5.0 °C a +5.0 °C
HC	Calibrazione sensore dell'umidità	0.0%rH	Da -10.0%rH a 10.0%rH
FE	Attiva Modalità anticongelamento	01	00:Disabilita 01:Abilita
Ft	Temperatura anticongelamento	5.0 °C	Range da 5 a 17 °C
Id	Indirizzo di rete (BMS)	50	Range da 50 a 81
Br	Velocità di trasmissione	2	00: 4800 01:9600 02:19200
bE	Attiva segnale acustico	01	00:Disabilita 01:Abilita
dF	Differenziale	0.5 °C	0.5 °C 1.0 °C 1.5 °C 2.0 °C
LE	Attiva blocco tastiera	0	00:Disabilita 01:Abilita
rC	Gestione relé	00	00:Automayic 01:Manuale fissato
Ar	Ripristino automatico	01	fixed
tE	Tasto configurazione orologio	07	Range da 01 a 07
tM	ON /OFF da termostato o via seriale RS485	00	00:Termostato 01:RS485
IE	Numero variabili indicate sul display	00	Range da 00 a 05
dS	Tasto modalità da:	00	00:Termostato 01:RS485
FS	Tasto FAN/RISCALDAMENTO	00	00:Termostato 01:RS485

Specifiche tecniche

Alimentazione	Da 85 a 260 Vac, 50/60 Hz
Consumo di energia	2 VA
Condizioni operative	Da 0 a +45 °C 5% to 90% rH
Condizioni di conservazione	Da -10 a +55 °C 5% to 90% rH
Indice di protezione	IP 20
Display	LCD (retroilluminato bianco)
Valore della temperatura visualizzato	Da -10 a 45 °C, ± 0.1 K
Misurazione precisa della temperatura	Da 0 a 45 °C, ± 0.5 K
Misurazione precisa dell'umidità	20 to 80% rH: ±5% rH
Corrente di carico del relé	Max 5 A (resistivo) / 2 A (induttivo) Conforme a EN60730 – Categoria II
Standard	Conforme alla normativa comunitaria REACH Conforme alla normativa comunitaria ROHS
Dati memorizzati	3 anni
Tipo di relé	SPDT (N.O / N.C.)
Voltaggio relé	230 Vac

RS485 Connessioni

RS485 seriale: AWG 20 to 22, cavo schermato, Lmax=500 m
Alimentazione: Sezione dei fili: 0.5 mm² to 1.5 mm²

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.

Smaltimento del prodotto
Il prodotto deve essere oggetto di raccolta differenziata in conformità alle normative locali vigenti in materia di smaltimento.

Disposal of the product
The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

AVVERTENZE

Il prodotto CAREL è un prodotto all'avanguardia, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche prima dell'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore del prodotto finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione finale specifica e/o equipaggiamento. L'inadempimento a tale procedura, la quale è richiesta / indicata nel manuale, può causare un malfunzionamento del prodotto finale di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale dovrà utilizzare il prodotto esclusivamente nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL presenti nel sito www.carel.com e / o tramite specifici accordi con i clienti.

IMPORTANT

The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website www.carel.com and/or by specific agreements with clients.

Set point

Turn on the thermostat, turn the knob to the right to increase the set point, or turn the knob to the left to decrease the set point, in steps of 0.5 degrees

Enable buzzer

To enable this operation, enter the BE (Buzzer Enable) menu and confirm:
0 = Disable;
1 = Enable.

Keypad lock

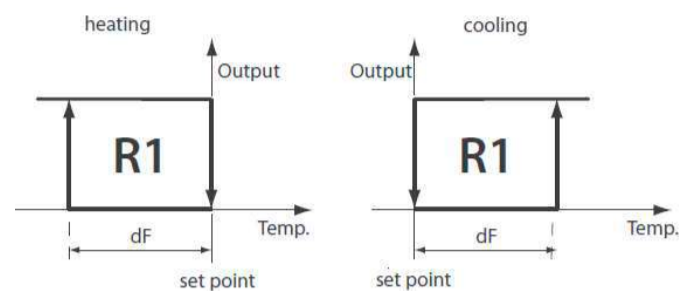
To enable this operation, enter the LE (Lock Enable) menu and confirm the new value:
0 = Disable;
1 = Enable.

Output control

The control mode is available in both cooling and heating modes, and is managed by the user.

- Heating set point (☼ icon on LCD)
- Cooling set point (☼ icon on LCD)

dF (differential) is a parameter in the parameter setting menu, and is a relay differential in cooling/heating mode. Control is based on the integrated temperature sensor reading. The set points need to be defined.



Parameter setting

Turn off the thermostat, press and hold "mode+ $\frac{\text{☼}}{\text{☼}}$ " for 5 seconds, enter the password and press the knob to confirm. The parameter list is as follows.

LCD display	Description	Default value	Note
PS	Password	00	Password is: 22
FH	FAN/HEATING configuration	00	00:FAN 01:HEATING
Co	"Mode" button configuration	3	Range 1 to 511
tC	Temperature sensor calibration	0.0 °C	From -5.0 °C to +5.0 °C
HC	Humidity sensor calibration	0.0%rH	From -10.0%rH to 10.0%rH
FE	Frost mode enable	01	00:Disable 01:Enable
Ft	Frost temperature	5.0 °C	Range 5 to 17 °C
Id	BMS address	50	Range 50 to 81
Br	Baud rate	2	00: 4800 01:9600 02:19200
bE	Buzzer Enable	01	00:Disable 01:Enable
dF	Differential	0.5 °C	0.5 °C 1.0 °C 1.5 °C 2.0 °C
LE	Key Lock Enable	0	00:Disable 01:Enable
rC	Relay management	00	00:Automayic 01:Manual
Ar	Auto recovery	01	fixed
tE	Clock button configuration	07	Range 01 to 07
tM	On/Off button by thermostat or by serial line RS485	00	00:Termostato 01:RS485
IE	Number of variables to show on display	00	Range 00 to 05
dS	Mode button by	00	00:Termostato 01:RS485
FS	FAN/HEATING button by	00	00:Termostato 01:RS485

Technical specifications

Power Supply	From 85 to 260 Vac, 50/60 Hz
Power consumption	2 VA
Operating conditions	0 up to +45 °C 5% to 90% rH
Storage conditions	-10 to +55 °C 5% to 90% rH
Index of protection	IP 20
Display	LCD (white backlight)
Temperature value displayed	-10 to 60 °C, ± 0.1 K
Precision of temperature measurement	0 to 45 °C, ± 0.5 K
Precision of humidity measurement	20 to 80% rH: ±5% rH
Relay load current	Max 5 A (resistive) / 2 A (inductive) according to EN60730 – Category II
Standards	REACH Compliant RoHS Compliant
Data stored	3 years
Type of relay	SPDT (N.O / N.C.)
Voltage relay	230 Vac

RS485 Connections

RS485 serial: AWG 20 to 22, shielded cable, Lmax=500 m
Power supply: Cross-section of the wires: 0.5 mm² to 1.5 mm²

CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

CV216/316 MZ



Standardní regulační ventily

2- nebo 3-cestný, DN 15-25, mosaz

CV216/316 MZ

Vhodné pro zónovou regulaci a regulaci teploty v místnostech. Dostupné v dimenzích do DN 25, tlakové třídě PN 16 s vnějším závitovým připojením.

Klíčové vlastnosti

> Mikroprocesorové řízení

Multifunkční s možností nastavení.

> Optimalizovaná charakteristika

Díky profilu kuželky s vysokým zdvihem je dosaženo optimálních parametrů.

> Snadné spojení

Automatické spojení pohonu s ventilem v průběhu plného uzavření a otevření pohonu.



Technický popis

Oblast použití:

Vytápěcí a chladicí vodní soustavy.

Funkce:

CV216 MZ: Dvoucestný regulační ventil
CV316 MZ: Třícestný směšovací ventil

Regulační charakteristika:

CV216 MZ: Rovnoprocentní.
CV316 MZ: A-AB rovnoprocentní. B-AB lineární.

Rozměry:

DN 15-25

Tlaková třída:

PN 16

Teploty:

Max. pracovní teplota: 120°C
Min. pracovní teplota: 0°C

Netěsnost:

EN 1349, třída netěsnosti V L1 (<0,02%).

Max. zdvih regulačního ventilu:

6,5 mm

Regulační poměr:

≥30:1

Materiál:

Tělo: Mosaz
Kuželka: Mosaz
Vřeteno: CrNi-ocel 1.4305
Těsnění vřetene: O-kroužek EPDM

Označení:

TA, PN, DN a směr proudění.
(na tělese CV316 MZ označení vstupů - A, B, AB)

Typ připojení:

Tělo s vnějším závitem dle ISO 228/1.

Pohony:

TA-MC15

Technický popis – TA-MC15

Napájecí napětí:

TA-MC15/24: 24 VAC/VDC ±10%
TA-MC15/230: 230 VAC +6% -10%
Frekvence 50-60 Hz ±5%

Elektrický příkon:

2,5 VA

Vstupní signál:

TA-MC15/24: DC 0(2)-10 V nebo 3-bodový.
TA-MC15/230: 3-bodový.

Čas uzavření:

20 s/mm

Uzavírací síla:

150 N

Teploty:

Max. teplota okolí: 50°C
Min. teplota okolí: 0°C

Třída krytí:

IP40

Kabel:

1,5 m, s kovovými koncovkami.
24 V: 0,5 mm²
230 V: 0,75 mm²

Zdvih:

Max. 9 mm

Barevné provedení:

Černé tělo s červeným víčkem.

Varianty provedení a příslušenství

- Vnější závitové připojení včetně mosazných matic a těsnění.
- Bezsilikonové provedení.

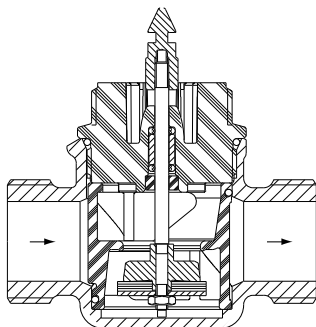
Technický popis ventilu s pohonem

			DN 15					DN 20	DN 25		
Kvs	CV216MZ		0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0
	CV316MZ A-AB		0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	8,0
	CV316MZ B-AB		0,16	0,25	0,40	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3
Zdvih		mm	6,5								
TA-MC15/24	Čas přestavění	s	130								
TA-MC15/230	Uzavírací tlak	kPa	600	600	600	600	300	300	300	150	150

Princip funkce

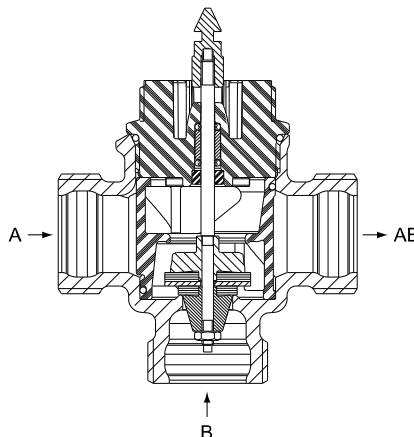
CV216 MZ

Pracuje jako dvoucestný regulační ventil.



CV316 MZ

Pracuje jako směšovací ventil.



Instalace

Ventil může být poškozen nečistotami v potrubí. Z tohoto důvodu doporučujeme instalaci filtru.

Příklad použití

Optimální pro regulaci teploty místností nebo zón.

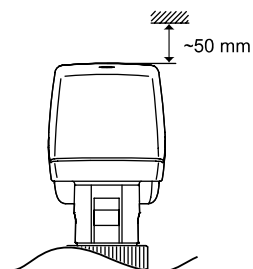
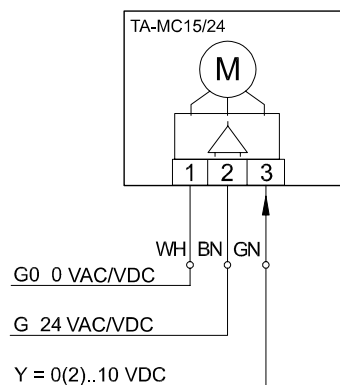


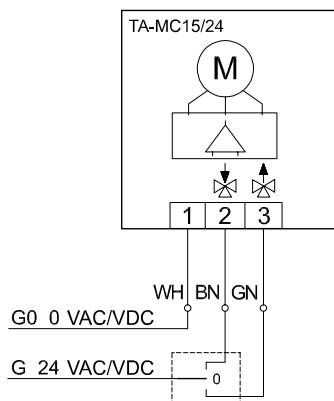
Schéma zapojení

24 VAC/VDC

Proporcionální - 0(2)-10V

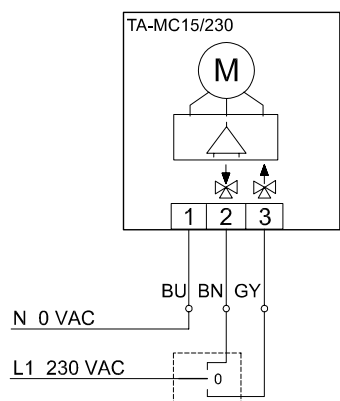


3-bodový



230 VAC

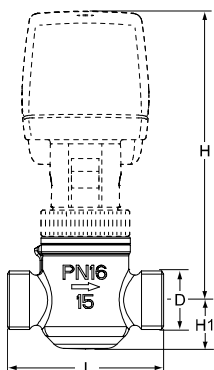
3-bodový



U 24V pro 3-bodové řízení lze směr ovládání změnit prohozením **zeleného** a **hnědého** vodiče.

U 230V pro 3-bodové řízení lze směr ovládání změnit prohozením **šedého** a **hnědého** vodiče.

CV216 MZ (2-cestný)

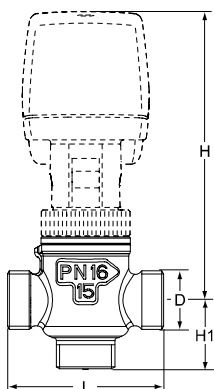


Vnější závit dle ISO 228

DN	D	L	H	H1	Kvs	Kg	Objednací č.
15	G1/2	56	110	18	0.25	0.34	60 281-115
15	G1/2	56	110	18	0.40	0.34	60 281-215
15	G1/2	56	110	18	0.63	0.34	60 281-315
15	G1/2	56	110	18	1.0	0.34	60 281-415
15	G1/2	56	110	18	1.6	0.34	60 281-515
15	G1/2	56	110	18	2.5	0.34	60 281-615
20	G3/4	66	115	19	4.0	0.40	60 281-120
25	G1 1/4	76	130	26	6.3	0.70	60 281-125
25	G1 1/4	76	130	26	8.0	0.70	60 281-225

Objednací čísla pro ventily bez pohonů.

CV316 MZ (3-cestný)



Vnější závit dle ISO 228

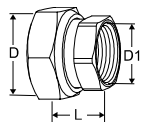
DN	D	L	H	H1	Kvs A-AB	Kvs B-AB	Kg	Objednací č.
15	G1/2	56	110	24.5	0.25	0.16	0.35	60 381-115
15	G1/2	56	110	24.5	0.40	0.25	0.35	60 381-215
15	G1/2	56	110	24.5	0.63	0.40	0.35	60 381-315
15	G1/2	56	110	24.5	1.0	0.63	0.35	60 381-415
15	G1/2	56	110	24.5	1.6	1.0	0.35	60 381-515
15	G1/2	56	110	24.5	2.5	1.6	0.35	60 381-615
20	G3/4	66	115	33	4.0	2.5	0.43	60 381-120
25	G1 1/4	76	130	38	6.3	4.0	0.75	60 381-125
25	G1 1/4	76	130	38	8.0	6.3	0.75	60 381-225

Objednací čísla pro ventily bez pohonů.

Pohony

Typ	Napájecí napětí	Uzavírací síla [kN]	Vstupní signál	Objednací č.
TA-MC15/24	24 VAC/DC	0.15	3-bodový, 0(2)-10 V	61 015-001
TA-MC15/230	230 VAC	0.15	3-bodový	61 015-002

Připojení

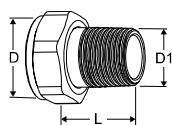
**S vnitřním závitem**

Závity dle ISO 228. Délka závitu dle ISO 7-1.

Převlečná matice

Mosaz/AMETAL®

Ventil DN	D	D1	L*	Objednací č.
15	G1/2	G3/8	21	52 163-010
20	G3/4	G1/2	21	52 163-015
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025

**S vnějším závitem**

Závity dle ISO 7-1

Převlečná matice

Mosaz

Ventil DN	D	D1	L*	Objednací č.
15	-	-	-	-
20	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350

*) Délky vsuvek (od plochy pro těsnění ke konci vsuvky).



Popis

Zpětné ventily R60 slouží k zamezení zpětného proudění. Ventily jsou jednosměrné, směr proudění je vyznačen šipkou na těle ventilu.

R60 jsou vhodné do vodovodních rozvodů, topných nebo chladicích systémů, kotelny (nástěnné kotle, kotle na tuhá paliva, tepelná čerpadla). Dále pak do rozvodů neagresivních kapalin nebo vzduchu.

Konstrukce vnitřního uzavíracího mechanismu umožňuje ventil instalovat v libovolné poloze.

KÓD	ROZMĚR	KUŽELKA
R60Y002	3/8"	POM
R60Y003	1/2"	
R60Y004	3/4"	
R60Y005	1"	
R60Y006	1 1/4"	
R60Y007	1 1/2"	
R60Y008	2"	
R60Y009	2 1/2"	
R60Y010	3"	
R60Y011	4"	
R60Y032	3/8"	
R60Y033	1/2"	
R60Y034	3/4"	
R60Y035	1"	
R60Y036	1 1/4"	
R60Y037	1 1/2"	
R60Y038	2"	
R60Y039	2 1/2"	
R60Y040	3"	
R60Y041	4"	

Technická data

Použití:

- » vodovodní rozvody
- » rozvody topných a chladicích systémů
- » voda s příměsí glykolu (koncentrace max. 30%)
- » rozvody neagresivních kapalin
- » vzduch

Závity:

vnitřní x vnitřní ISO 228 (válcový)

Max. provozní teplota:

95 °C (krátkodobě 110 °C)

Otevírací tlak:

0,02 bar

Max. provozní tlak - kuželka z technického plastu (POM):

- » 16 bar (3/8" ÷ 1")
- » 10 bar (1" 1/4 ÷ 2")
- » 8 bar (2" 1/2 ÷ 4")

Max. provozní tlak - mosazná kuželka:

- » 35 bar (3/8" ÷ 1")
- » 25 bar (1" 1/4 ÷ 2")
- » 12 bar (2" 1/2 ÷ 4")

Materiály

- » tělo: mosaz UNI EN 12165 - CW617N
- » těsnění: NBR
- » pružina: nerezová ocel AISI 302
- » kuželka (v závislosti na verzi):
technický plast (POM - polyoxymetylén)
mosaz: UNI EN 12165 - CW614N (3/8", 1/2")
UNI EN 12165 - CW614N (3/4" ÷ 4")

ROZMĚR	Kv	Max. průtok [m ³ /h]
3/8"	2,7	0,37
1/2"	4,0	0,83
3/4"	8,0	1,5
1"	10,3	2,3
1 1/4"	18,0	3,8
1 1/2"	24,0	5,9
2"	40,0	9,2
2 1/2"	60,0	16
3"	90,0	24
4"	170	37



Poznámka.

Maximální průtok je vztažen k rychlosti média na vstupu do zpětného ventilu 1,3 m/s.



č. d.: **R60-KL-201804**
url: <https://www.giacomini.cz/r60>

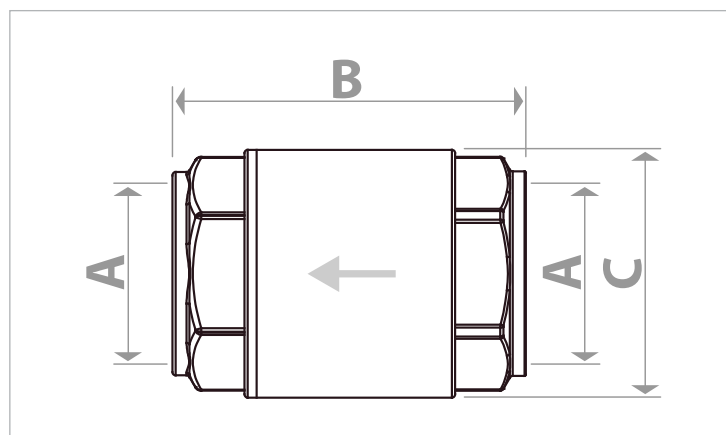
All rights reserved © GIACOMINI CZECH, s.r.o.
Změna údajů vyhrazena. Aktuální údaje na webových stránkách.

Provozovna:
GIACOMINI CZECH, s.r.o.
Erbenova 15
466 02 Jablonec nad Nisou

Kontakty:
Tel.: (+420) 483 736 060-2
Email: info@giacomini.cz
Web: <https://www.giacomini.cz>

Instalace

Zpětné ventily R60 mohou být nainstalovány v libovolné poloze. Směr průtoku musí korespondovat se směrem šipky vyznačené na těle ventilu.



A	B [mm]	C [mm]
3/8"	45	29
1/2"	48	30
3/4"	53	37
1"	59	44
1 1/4"	66	56
1 1/2"	71	63
2"	80	78
2 1/2"	93	104
3"	104	121
4"	119	156



č. d.: **R60-KL-201804**
 url: <https://www.giacomini.cz/r60>

All rights reserved © GIACOMINI CZECH, s.r.o.
 Změna údajů vyhrazena. Aktuální údaje na webových stránkách.

Provozovna:
 GIACOMINI CZECH, s.r.o.
 Erbenova 15
 466 02 Jablonec nad Nisou

Kontakty:
 Tel.: (+420) 483 736 060-2
 Email: info@giacomini.cz
 Web: <https://www.giacomini.cz>



R250D

Popis

Kulový kohout s vnitřním připojením. Pro rozvody vody, neagresivních kapalin a plynů (mimo topné plyny dle ČSN EN 427). Pochromovaná mosaz. Standardní průtok.

Verze a kódy

Kód	Rozměr	Použití	Barva páčky
R250X001	1/4"	Rozvody vody, plynů a neagresivních kapalin	Červená
R250X002	3/8"		
R250X003	1/2"		
R250X004	3/4"		
R250X005	1"		
R250X006*	1 1/4"		
R250X007*	1 1/2"		
R250X008*	2"		
R250X009*	2 1/2"		
R250X010*	3"		
R250X011*	4"		

* PED 2014/68/EU

Technická data

Hlavní vlastnosti a materiály

- Vhodné pro rozvody vody, plynů a neagresivních kapalin.
- Připojení: vnitřní ČSN ISO 228.
- Průtok: standardní, obousměrný
- Materiál: mosaz CW617N ČSN EN 12165, chromovaný.
- Těsnění dířku: dva O-kroužky NBR.
- Poniklovaná matice se záručním hologramem.
- Páčka - ocelová s PVC povlakem

Rozsah použití

- Max. provozní tlak při 20 °C
4,2 MPa (42 bar) pro 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4"
3,5 MPa (35 bar) pro 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
2,8 MPa (28 bar) pro 2 1/2" - 3" - 4"
- Minimální provozní teplota: -20 °C s 50 % roztokem glykolu.
- Max. pracovní tlak při 20 °C s kapalným uhlovodíkem: 1,2 MPa (12 bar)
- Max. provozní podmínky pro na mezi sytosti páry:
185 °C s 1,05 MPa (10,5 bar)
- Maximální podtlak: 0,5 Bar

Základní provozní média

voda (pitná, teplá užitková voda, topná voda), kyslík, vzduch, pára, benzín, nafta, olej (minerální, hydraulický, syntetický), argon, parafín, freon, methanol, glykol 50% roztok. Použití dalších kapalin a plynů nutno konzultovat. Je zakázáno použití na roztoky kyselin, solí a chloridů!

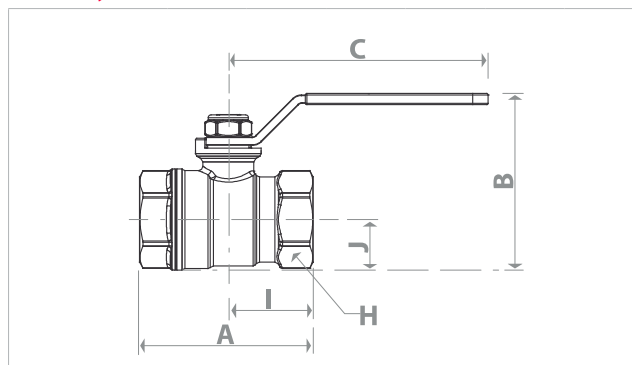
Harmonizované normy

- ČSN 13 3060-1:1998, ČSN 13 3060-2:1978, ČSN 13 3060-4:1993, ČSN EN 19:1994, ČSN 13 4103:1984, ČSN ISO 228-1:1996, ČSN ISO 2768-1:1992, ČSN 13 3005-1:1994, ČSN ISO 7-1:1996, ČSN 13 0010:1989.

Tlakové ztráty

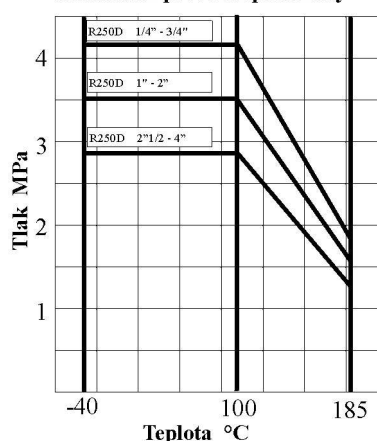
Rozměr	Kv	Rozměr	Kv
1/4"	6,6	1 1/2"	105
3/8"	6,7	2"	158
1/2"	10,2	2 1/2"	240
3/4"	18,5	3"	269
1"	36,3	4"	461
1 1/4"	73,5		

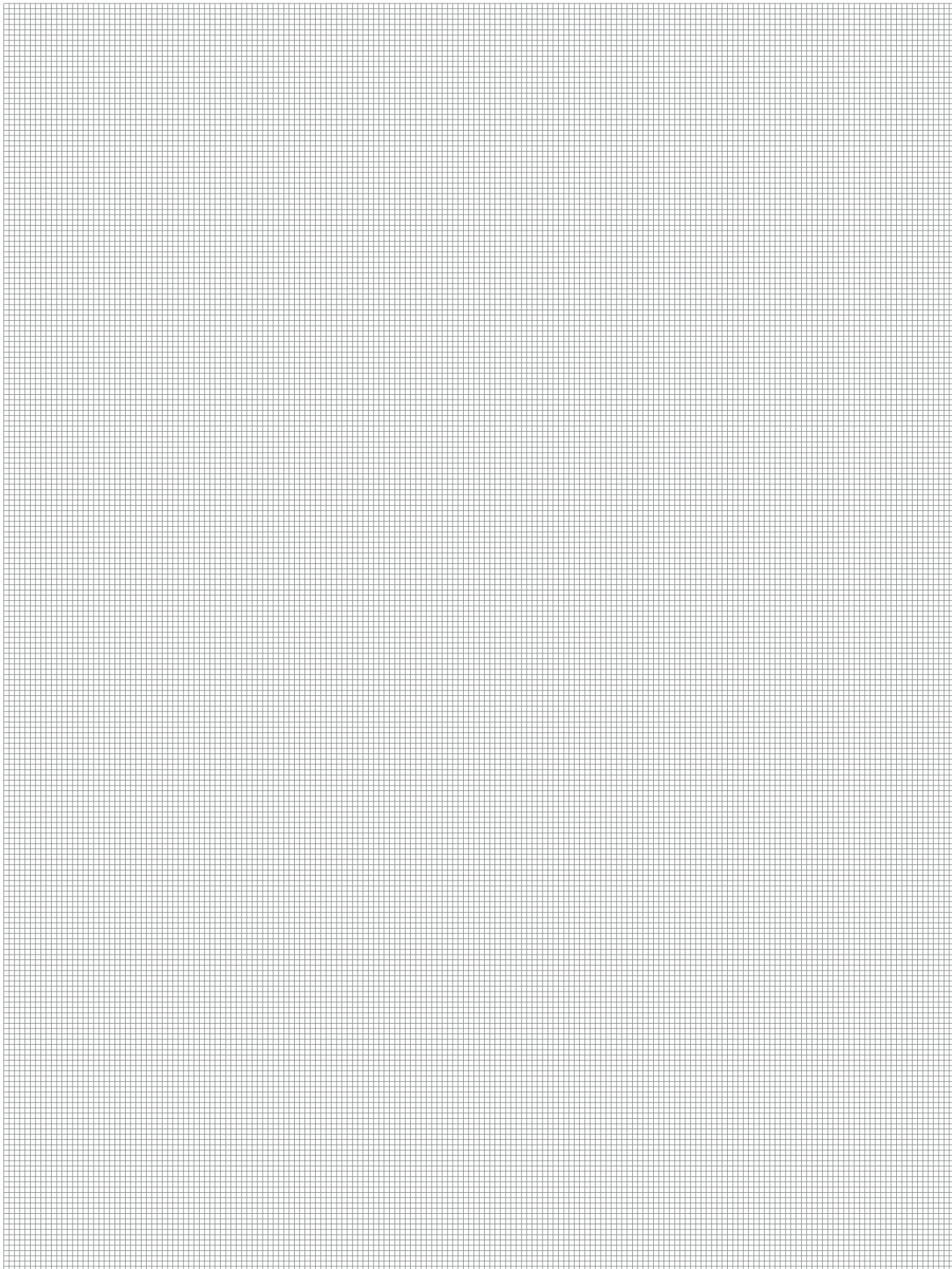
Rozměry



Rozměr	DN	A [mm]	I [mm]	B [mm]	J [mm]	C [mm]	H [mm]
1/4"	8	43	21	36	10	43	17
3/8"	10	45	22	46	14	77	21
1/2"	14	54	27	49	15	77	25
3/4"	18	63	31	64	18	94	32
1"	22	75	38	73	23	94	39
1 1/4"	28	84	42	82	28	94	48
1 1/2"	35	93	46	100	33	136	55
2"	45	107	54	115	41	136	67
2 1/2"	58	146	73	154	52	173	82
3"	68	160	80	169	60	173	98
4"	90	207	104	207	77	187	122

Maximální provozní podmínky





Další informace

Pro více informací navštivte web www.giacomini.cz nebo kontaktujte naše technické oddělení: ☎ (+420) 483 736 060 - 2

✉ info@giacomini.cz. Údaje a návody v této publikaci jsou pouze informativní. Společnost GIACOMINI CZECH, s.r.o., má právo je kdykoliv bez upozornění změnit z technických nebo komerčních důvodů. Zde uveřejněné informace nezbavují uživatele povinnosti dodržovat příslušné předpisy a zákony při provádění instalací. **GIACOMINI CZECH, s.r.o., Erbenova 15, 466 02 Jablonec nad Nisou, Česká republika**

R146C

Odstředivý odkalovač s magnetickou vložkou, vypouštěním a odvzdušněním



Popis

Odstředivý odkalovač s magnetickou vložkou R146C zachycuje a odstraňuje nečistoty uvnitř hydraulických okruhů jak vytápěcích, tak chladicích systémů. Nečistoty jsou oddělovány součinností odstředivé síly vody, magnetu a kovového filtru. Mohou být odváděny výpustným kohoutem.

Otočná přípojovací armatura umožňuje instalovat odkalovač s magnetickou vložkou R146C pod kotel do vodorovných a vertikálních potrubních rozvodů (včetně potrubí pod úhlem 90°).

Verze a kódy

Kód produktu	Přípojení
R146CX004	3/4" M (ISO 228)
R146CKX004	set 3/4" M (ISO 228) - R254P + R176P
R146CX114CZ	set 3/4" M (ISO 228) - 2x R254P
R146CX005	1" (ISO 228)
R146CX115CZ	set 1" (ISO 228) - 2x R251P

Díly obsažené v separátoru R146C:

- Zátka pro přípojovací armaturu (3/4" F nebo 1" F závisí na kódu produktu)
- 1/2" M x 3/4" F vypouštěcí kohout
- Magnet s mosazným pouzdrům

Volitelné příslušenství

- R254PY034: Uzavírací kulový kohout 3/4" M x 3/4" F
- R251PY006: Uzavírací kulový kohout 1" F x 1" F
- R176PY018: Teleskopické šroubení 3/4" F x 3/4" F
- R176PY008: Prodloužení 3/4" F x 3/4" F

Náhradní díly

- P146CY052: Sada těsnění pro verzi 3/4"
- P146CY054: Sítko pro verzi 3/4" - 300μ
- P146CY554CZ: Sítko pro verzi 3/4" - 500μ
- P146CY555CZ: Sítko pro verzi 1" - 500μ
- P146CY002: Magnet pro verzi 3/4"
- P146CY012: Magnet pro verzi 1"

Nářadí:

- P146CX001CZ: Klíč z nerez oceli určený pro povolení dna odkalovače, kompatibilní s verzemi 3/4" a 1"

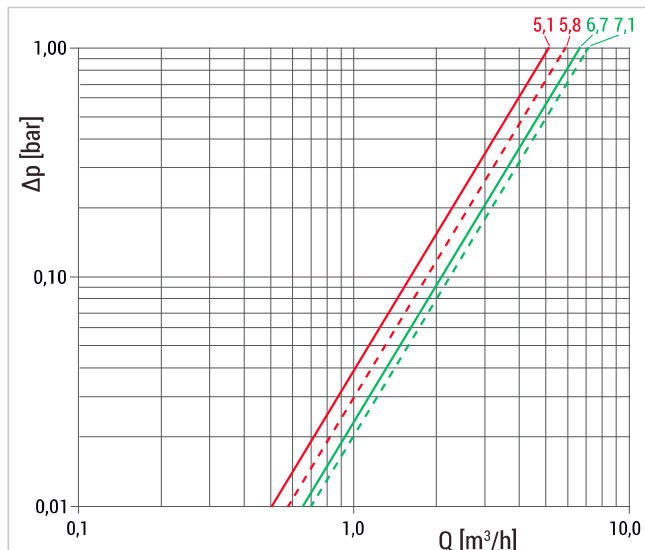
Technické údaje

- Kapalina: voda, roztok na bázi glykolů (max. 50 % glykol)
- Rozsah teplot: 5 ÷ 90 °C
- Max. provozní tlak: 10 bar
- Filtr: 300 μm
- Síla magnetu: 13.000 Gauss

Materiály

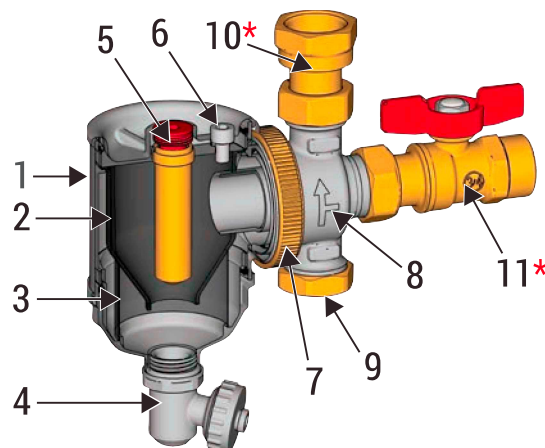
- Tělo armatury: mosaz CW617N - ČSN EN 12165 niklovaná
- Odstředivý separátor: nylon 66 s příměsí skelných vláken 30% (PA66GF30)
- Filtr: Nerez ocel AISI 304
- Těsnění: EPDM
- Magnet: neodym (N35H)



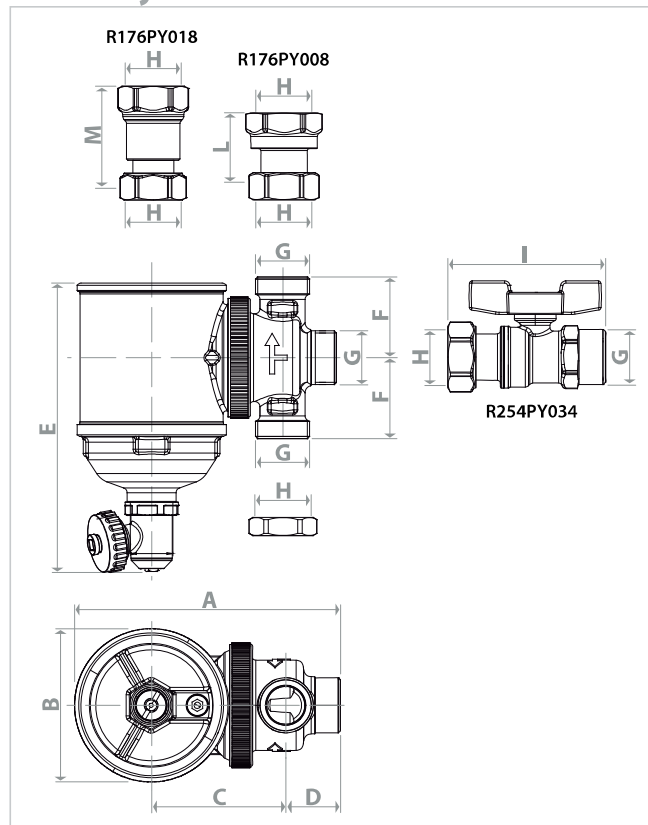
Tlakové ztráty


Možné instalace	Křivka v grafu	Kv	Max. průtok [m³/h]
	R146CX004 (3/4")	5,1	1,5
	R146CX005 (1")	6,7	2,3
	R146CX004 (3/4")	5,8	1,5
	R146CX005 (1")	7,1	2,3

- i** Maximální průtok je vztažen k rychlosti média na vstupu do odkalovače 1,3 m/s.
- i** Vypouštěcí ventil je určen pouze k vypouštění. Nemůže být použit k napouštění topného systému.

Komponenty


Popisky	
1	Tělo armatury R146C
2	Odstředivý separátor
3	Filtr
4	Vypouštěcí kohout
5	Pouzdro magnetu a magnet
6	Odvzdušňovací šroub
7	Převlečná matice připojovací armatury
8	Otočná připojovací armatura
9	Zátka 3/4"F
10	Šroubení 3/4"F x 3/4"F *(na objednávku)
11	Uzavírací kulový kohout 3/4"M x 3/4"F *(na objednávku)

Rozměry


Kód	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]
R146CX004	126,5	73	64	26	141	39,5	3/4"M	3/4"F	75	33	49÷62
R146CX005	139	73	70	33	186	43	1"M	1"F	-	-	-



TECHNICKÝ LIST

1) Výrobek: TŘÍCESTNÝ ZÓNOVÝ UZÁVĚR SE SERVOPOHONEM

2) Typ: IVAR.MODULO PLUS 3



3) Charakteristika použití:

- IVAR.MODULO PLUS 3 je třícestný kulový uzávěr použitelný v systémech vytápění, v systémech s alternativními zdroji energie, horkovodech a rozvodech vody s podmínkou dodržení všech provozních a technických limitů.
- Možnost použití jako prvek zónové regulace jednotlivých větví rozvodu.
- Plnopřítokový kulový uzávěr ovládaný servopohonem.
- V souladu se směrnicí 2004/108/EC (elektromagnetická kompatibilita) a 2006/95/EC (nízké napětí).

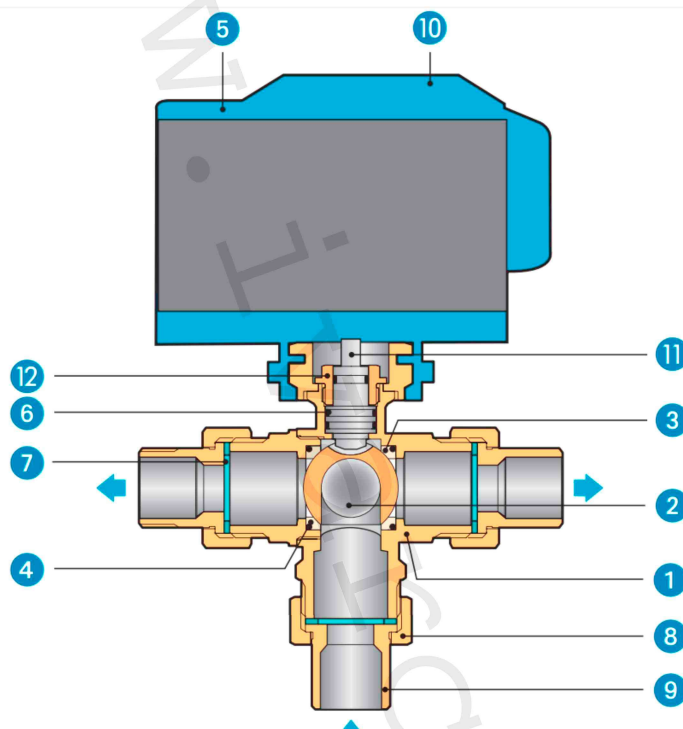
4) Tabulka s objednávacími kódy a základními údaji:

KÓD	TYP	SPECIFIKACE
I01425710	IVAR.MODULO PLUS 3	5/4" M
I01425712	IVAR.MODULO PLUS 3	6/4" M
I01425714	IVAR.MODULO PLUS 3	2" M

TECHNICKÝ LIST

5) Základní technické a provozní parametry kulového uzávěru:

Maximální provozní tlak	PN 40
Maximální diferenční tlak	PN 6
Rozsah provozní teploty	-40 °C až +100 °C (cirkulující kapaliny)
Provedení závitů	dle UNI EN 10226 (ISO 7/1), závit vnější M
Dodávané rozměry	5/4" M ÷ 2" M



Pozice	Popis	Materiál
1	Tělo uzávěru a koncové připojení	mosaz UNI EN 12165 CW617N
2	Koule	mosaz UNI EN 12165 CW617N
3	Těsnění koule	P.T.F.E.
4	Těsnicí O-kroužek	NBR
5	Servopohon	polyamid
6	Těsnění	HNBR
7	Ploché těsnění	FASIT
8	Matice šroubení	mosaz UNI EN 12165 CW617N
9	Nátrubek šroubení	mosaz UNI EN 12165 CW617N
10	Indikátor	polohy ON-OFF 2cestný a průtoku 3cestný
11	Ovládací hřídel	mosaz UNI EN 12164 CW614N
12	Podložka	mosaz UNI EN 12164 CW614N

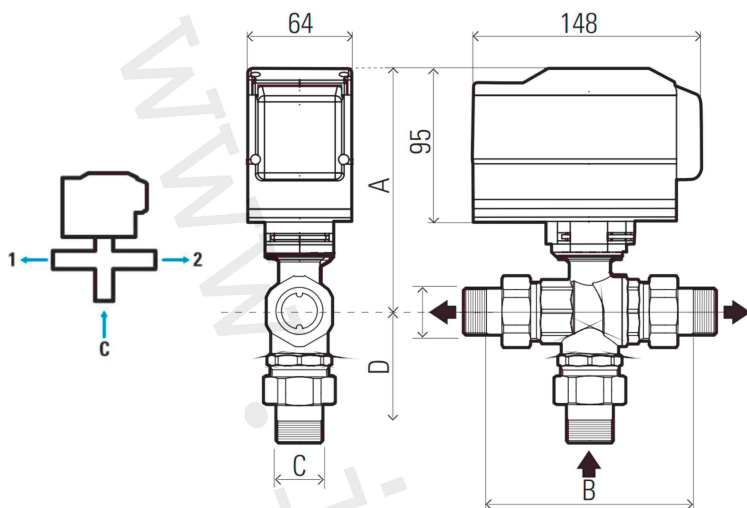
6) Základní technické a provozní parametry servopohonu:

Napájecí napětí	230 V / 50 Hz
Maximální příkon	4 VA
Úhel rotace	180° (3cestný)
Časová konstanta	120 sekund
Krouticí moment	28 Nm
Pomocný kontakt	1 - volný 6 A / 230 V (on-off)
Stupeň krytí	IP 55 / IP 50 dle montážní polohy
Třída izolace	II
Indikace průtoku	ano (vlevo / vpravo)
Připojovací kabel	není k dispozici



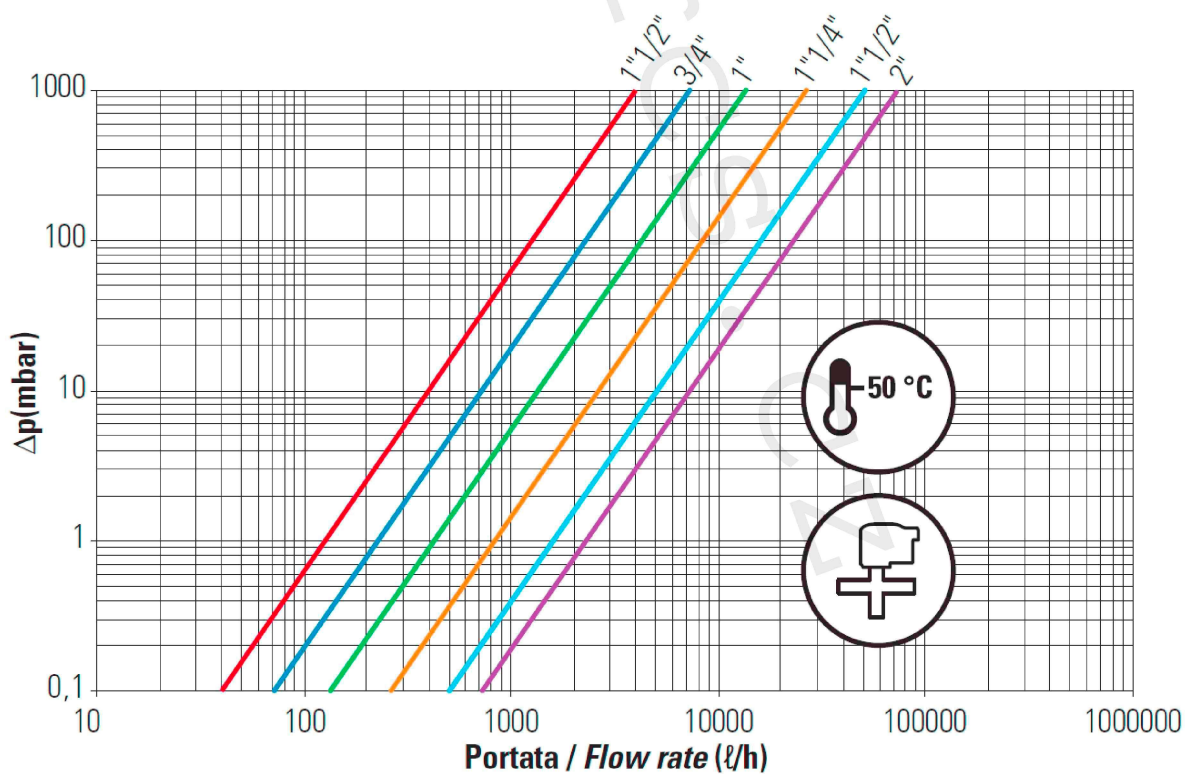
TECHNICKÝ LIST

7) Technický náčrt a rozměry:



Kód	DN	A (mm)	B (mm)	C	D (mm)	Hmotnost (g)
I01425710	32	152	151	5/4"	86	2422
I01425712	40	166	168	6/4"	96	3531
I01425714	50	173	204	2"	117	4601

8) Průtokové charakteristiky:

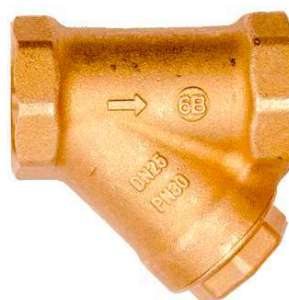


R74A

Mosazný Y-filtr s vnitřními závitů a nerezovým sítkem



VERZE A
(bez možnosti doplnění magnetu)



VERZE B
(s možností doplnění magnetu)

Popis

Závitový filtr s možností čištění je určený pro topné/chladicí systémy včetně sanitárních rozvodů. Je vhodný i pro rozvody nebezpečných kapalin (Skupina 2, v souladu se směrnici PED), které nejsou agresivní ke slitinám mědi. Filtr je osazen nerezovým sítkem, které zachycuje pevné nečistoty, které v topných systémech způsobují rychlé opotřebení oběhových čerpadel, měřidel, regulačních armatur i potrubí.

Verze a kódy

Kód	Rozměr	Kv
VERZE A		
R74AY002	3/8"F	Nelze doplnit magnet
R74AY009	2 1/2"F	
R74AY010	3"F	
R74AY011	4"F	
VERZE B		
R74AY103	1/2"F	Lze doplnit magnet
R74AY104	3/4"F	
R74AY105	1"F	
R74AY106	1 1/4"F	
R74AY107	1 1/2"F	
R74AY108	2"F	

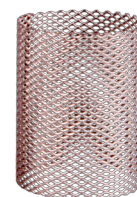
Příslušenství

Magnet - pouze pro verzi B

- **P74MY001**
magnet pro verze R74AY103, R74AY104 filtr (délka 29 mm)
- **P74MY002**
magnet pro filtry R74AY105, R74AY106 (délka 44 mm)
- **P74MY003**
magnet pro filtry R74AY107, R74AY108 (délka 55 mm)

Náhradní sítko

Rozměr	VERZE A	VERZE B
1/2"	P36SY003	P36SY103
3/4"	P36SY004	P36SY104
1"	P36SY005	P36SY105
1 1/4"	P36SY006	P36SY106
1 1/2"	P36SY007	P36SY107
2"	P36SY008	P36SY108
2 1/2"	P36SY009	-
3"	P36SY010	-
4"	P36SY011	-



Technická data

- Rozsah provozních teplot: 5 ÷ 110 °C (5 ÷ 90 °C v případě nainstalovaného magnetu P74M)
- Max. provozní tlak pro verzi A: 16 bar
- Max. provozní tlak pro verzi B: 30 bar
- Připojení: vnitřní závit ISO 228
- Filtr: 500 µm
- Voda s obsahem glykolu (max. 30 % glykolu)

Materiály - verze A

- Tělo: ČSN EN 12165 - CW617N mosaz pro 3/8"; ČSN EN 1982 - CB753S mosaz pro 2 1/2"; ČSN EN 1982 - CB491K bronz pro 3", 4".
- Víčko: ČSN EN 12165 - mosaz CW617N
- Těsnění: EPDM
- Sítko: Nerez ocel AISI 304

Materiály - verze B

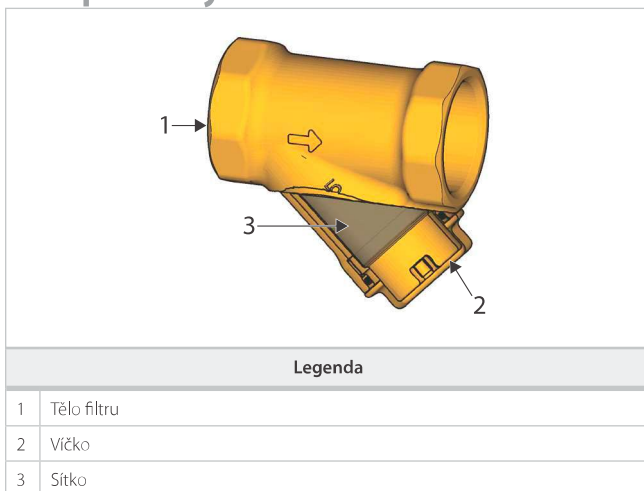
- Tělo a víčko: ČSN EN 12165 - mosaz CW617N
- Těsnění: EPDM
- Sítko: Nerez ocel AISI 304



Kód	Kv	Max. průtok [m³/h]
VERZE A		
R74AY002	3,0	0,37
R74AY009	64,0	16
R74AY010	81,0	24
R74AY011	102,0	37
VERZE B		
R74AY103	3,5	0,83
R74AY104	5,9	1,5
R74AY105	10,0	2,3
R74AY106	18,2	3,8
R74AY107	20,9	5,9
R74AY108	32,0	9,2

☒ Maximální průtok je vztažen k rychlosti média na vstupu do filtru 1,3 m/s.

Komponenty



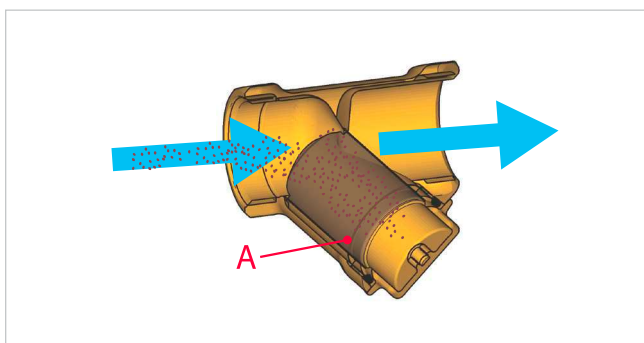
Legenda

1	Tělo filtru
2	Víčko
3	Sítko

Funkce

Filtr R74A musí být vždy umístěn před všechny komponenty, které by mohly být poškozeny případnými pevnými nečistotami. Filtr se obvykle instaluje na vstupu do systému před zpětné a redukční ventily. V uzavřených systémech vytápění se filtr instaluje před vstup do kotle, čímž chrání jeho výměník před nečistotami pocházejícími ze systému. Nerezové sítko zachycuje částice, které jsou větší než otvory sítka. Zachycené částice poté klesnou na dno sítka.

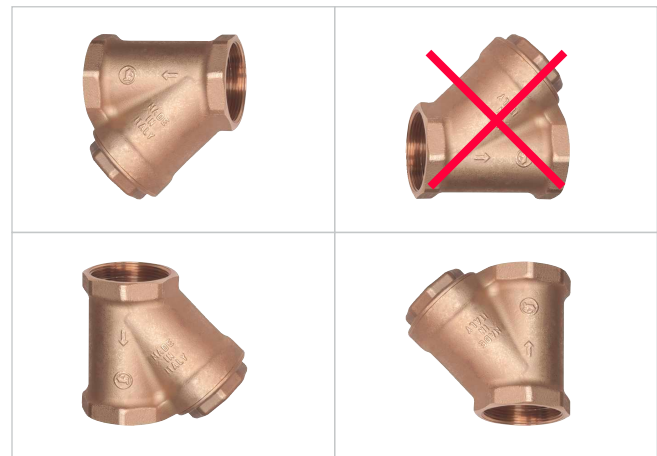
Filtr je navržen tak, aby filtrace probíhala po celé ploše sítka. Tím se prodlouží doba, za kterou je nutné sítko vyčistit od zachycených nečistot. V případě, že je sítko zanešené, filtr lze rozmontovat a sítko pod tekoucí vodou vyčistit.



☒ R74A verze B může být osazena magnetem, který zachytává magneticky přitahované nečistoty

Instalace

Pro správnou funkci filtru a ukládání zachycených nečistot je vhodné filtr instalovat ve vodorovné poloze se zátkou pouzdra sítka směrem dolů. Před instalací zkontrolujte správný směr proudění vyznačený na těle filtru. Před a za filtr doporučujeme nainstalovat kulové kohouty, které umožní jednoduché čištění filtru.



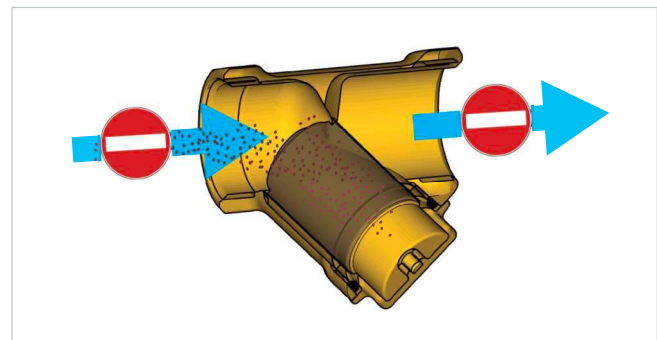
☒ Před instalací filtru zkontrolujte provozní podmínky systému a porovnejte je s provozními podmínkami filtru. Zajistěte instalaci filtru tak, aby bylo možné provádět jeho údržbu.

Údržba

Údržba filtru se musí provádět tak často, jak je to nutné. Intervaly jsou závislé na úrovni znečištění použité kapaliny. V každém případě se doporučuje filtr jednou za rok vyčistit, aby se zabránilo případné redukci průtoku v důsledku usazených nečistot a případných nárůstů inkrustací. Ty by mohly vést k trvalému poškození sítka a jeho výměně.

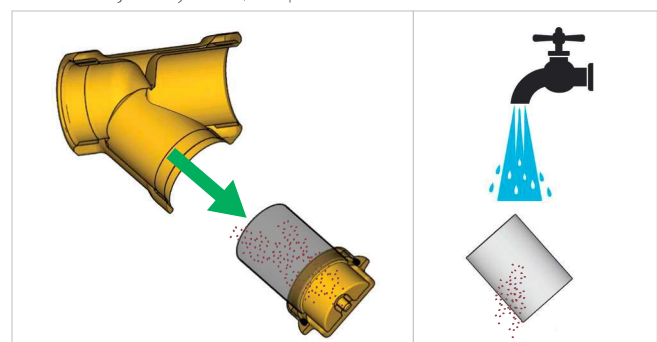
Postup čištění nerezového sítka:

1) Odstavte filtr od systému zavřením kulových kohoutů.

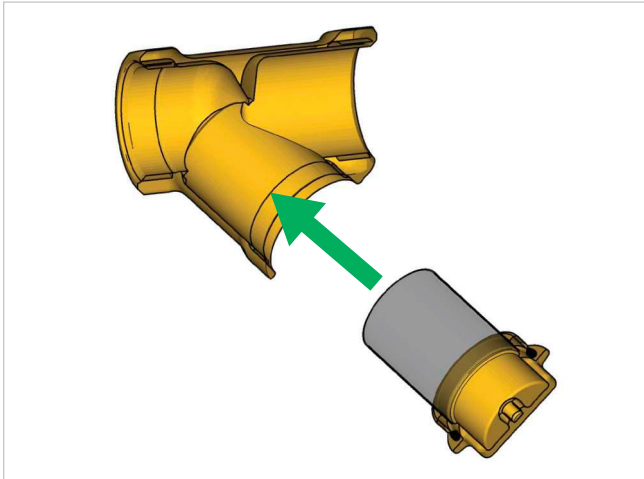


2) Odšroubujte zátku pouzdra sítka a vyjměte ho.

3) Nerezové sítko vyčistěte pomocí plastového kartáčku pod tekoucí vodou. Pro snadnější vyčištění je možné dočasně vyndat nerezové sítko ze zátky. Zkontrolujte, zda je povrch sítka čistý (pokud je sítko poškozené nebo pokryté inkrustacemi, je nutná jeho výměna, viz. příslušenství).



4) Sítka vložte zpět do pouzdra a našroubujte zátku.



5) Otevřete kulové kohouty.

Po instalaci a napuštění topného systému vyčistěte filtr do jednoho týdnu provozu, aby se odstranily nečistoty vzniklé při instalaci systému (kovové špony, těsnící prvky atd.).

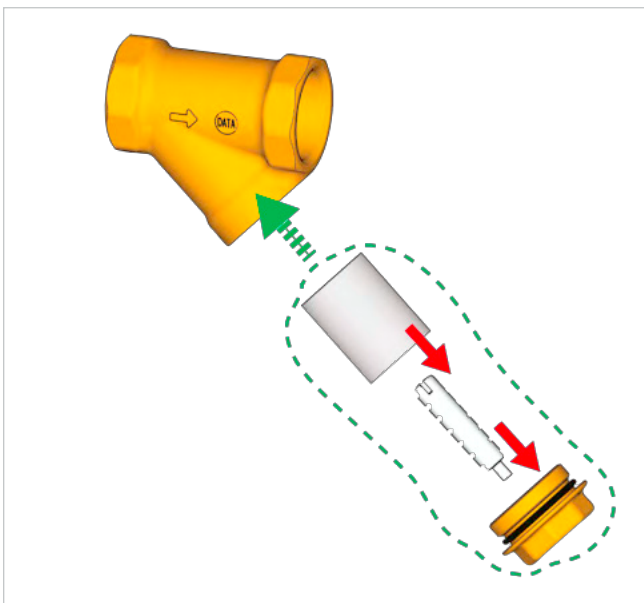
Doplnění magnetu do VERZE B - nové kódové označení

Filtry řady R74A lze pomocí instalace magnetu P74M modifikovat na verzi filtru R74M.

Kód R74A		Magnet P74M		Kód R74M
R74AY103 R74AY104	+	P74MY001	=	R74MY003 R74MY004
R74AY105 R74AY106	+	P74MY002	=	R74MY005 R74MY006
R74AY107 R74AY108	+	P74MY003	=	R74MY007 R74MY008

Instalace magnetu do filtru R74A - VERZE B

- 1) Odšroubujte víčko filtru a vyndejte nerezové sítko.
- 2) Přišroubujte magnet P74M k víčku pomocí šroubu magnetu a vnitřního závitů uvnitř víčka.
- 3) Nasadte víčko, s nerezovým sítkem a magnetem na tělo filtru.
- 4) Nalepte na víčko samolepku pro snadnou identifikaci přítomnosti magnetu (součástí magnetu P74M).

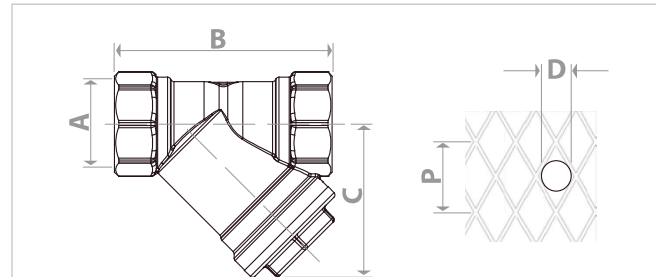


Symbol magnetu na uzávěru R74M signalizuje přítomnost magnetických polí, které mohou způsobit poškození elektronických zařízení (včetně kardiostimulátorů), které jsou umístěny v bezprostřední blízkosti.



Rozměry

VERZE A



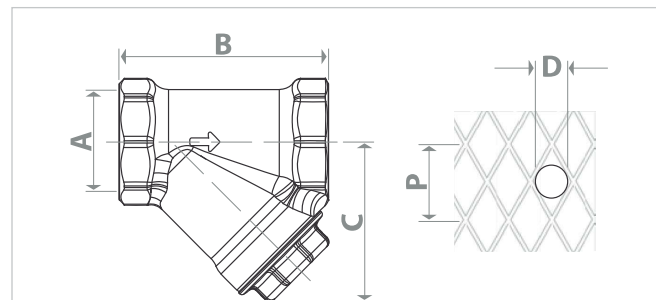
Kód	A	B [mm]	C [mm]	P [mm]	D [μm]	N
R74AY002	3/8"	48	33	1	500	70
R74AY009	2 1/2"	150	108			
R74AY010	3"	167	148			
R74AY011	4"	226	185			

P: rozteč otvorů

D: průměr otvoru

N: počet otvorů na cm²

VERZE B



Kód	A	B [mm]	C [mm]	P [mm]	D [μm]	N
R74AY103	1/2"	48	35	1	500	70
R74AY104	3/4"	57	42			
R74AY105	1"	68	52			
R74AY106	1 1/4"	82	65			
R74AY107	1 1/2"	90	72			
R74AY108	2"	108	88			

P: rozteč otvorů

D: průměr otvoru

N: počet otvorů na cm²

Evropská směrnice 2014/68/EU

Produkt popsaný v této technické dokumentaci splňuje požadavky Evropské směrnice 2014/68/EU a je osvobozen od značení CE dle článku 4.3.



R140 - R140M

Pojistný membránový ventil

CE 0425



R140



R140M

Popis

Pojistné ventily značky Giacomini R140/R140M slouží jako bezpečnostní zařízení bránící překročení tlaku tlakových nádob v topných systémech, v sanitárních systémech teplé i studené vody. Ventily vyhovují směrnici PED 2014/68/EU.

Funkce

Pojistné ventily se používají v uzavřených topných systémech s expanzní nádobou, aby bylo zajištěno, že tlak kapaliny uvnitř topného systému nepřekročí limity požadované projektem. Pokud síla vyvolaná tlakem bude větší než síla pružiny působící na membránu, zvedne se membrána a začne se odpouštět přebytečná kapalina až do doby než se síly opět vyrovnají a dojde k uzavření membrány v rámci povolené tolerance.

Pojistné ventily mohou být rovněž použity pro přívod studené vody sanitárních systémů. Pojistné ventily jsou dodávány kalibrované a není možné měnit hodnotu nastavení.

Technická data

- Medium: vzduch, teplá a studená voda
- Provozní teplota: 5 ÷ 110 °C
- Jmenovitý tlak: 10 bar
- Max. otevírací tolerance 20%
- Min. uzavírací tolerance 20%
- Kategorie PED: IV

Materiály

- Tělo ventilu: mosaz UNI EN 12165 CW617N
- Membrána: EPDM
- Oddělovač: měď
- Dřík: mosaz UNI EN 12165 CW617N
- Těsnění: fíbr
- Pružina: ocel
- Pružinové pouzdro: mosaz UNI EN 12165 CW617N
- Vložka: mosaz UNI EN 12165 CW617N
- Ovládací rukojeť: POM

Verze a kódy

Typ	Kód	Připojovací rozměr	Otevírací tlak [bar]
R140	R140Y001	G 1/2" F x G 1/2" F	1,5
	R140Y002		2,5
	R140Y003		3
	R140Y005		3,5
	R140Y006		4
	R140Y007		4,5
	R140Y008		5
	R140Y009		6
	R140Y010		7
	R140Y011		8
	R140Y013		10
	R140Y020	G 3/4" F x G 3/4" F	2
	R140Y021		1,5
	R140Y022		2,5
	R140Y023		3
	R140Y025		3,5
	R140Y026		4
	R140Y027		4,5
	R140Y028		5
	R140Y029		6
	R140Y031		8
	R140Y032		10
	R140Y040	G 1" F x G 1" F	2
	R140Y042		2,5
	R140Y043		3
	R140Y045		3,5
	R140Y046		4
	R140Y047		4,5
	R140Y048		5
	R140Y049		6
	R140Y051		8
	R140Y052		10
R140Y062	G 1-1/4" F x G 1-1/4" F		2,5
R140Y063		3	
R140Y065		3,5	
R140Y066		4	
R140Y067		4,5	
R140Y068		5	
R140Y069		6	
R140M	R140M + Y003	1/2" M x 1/2" F	3

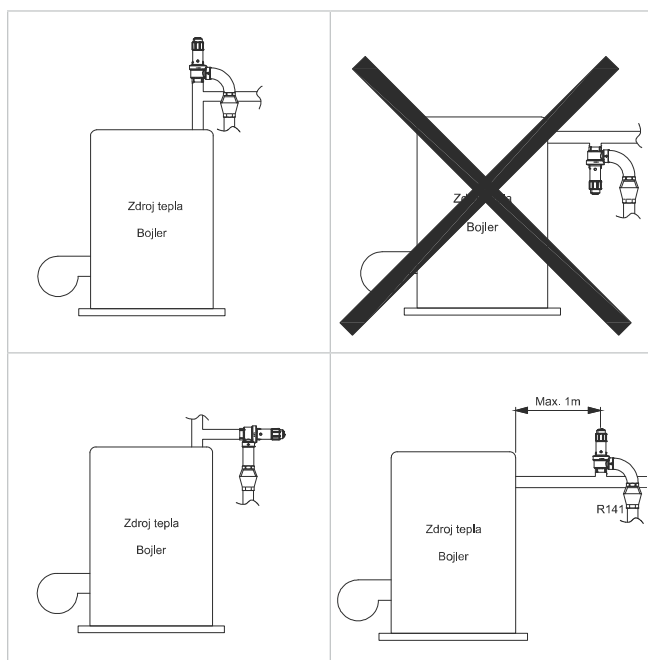


Instalace

Velikost pojistného ventilu musí navrhnout kvalifikovaný technický pracovník v souladu s platnou legislativou.

Pojistné ventily musí být nainstalovány nahoře na kotli nebo na přírodním potrubí v maximální vzdálenosti 1 metr od kotle a to na místě, které je snadno dostupné a dobře viditelné. Připojovací potrubí mezi pojistným ventilem a kotlem nesmí být přerušeno a musí mít stejný nebo větší průměr, než průměr ventilu samotného. Vypouštění pojistného ventilu musí být viditelné, pokud se použije potrubí pro odvod vody, jeho průměr nesmí být menší než průměr samotného ventilu. V případě potřeby se použije odváděcí trychtýř R141.

! Pojistné ventily nesmí být montovány ovládacím kolečkem dolů!
 Docházelo by k usazování nečistot na membráně a následně k ovlivnění funkčnosti.



Údržba

Minimálně jednou za rok je nutné zkontrolovat funkčnost ventilu. Zvýšením tlaku v systému se vyvolá odpuštění ventilu. Pokud to není možné, kontrola se provede ručním otočením ovládacího kolečka.

Pravidelným čištěním se také prodlouží životnost ventilu.

Příslušenství

Do vypouštěcího potrubí se instaluje odváděcí trychtýř R141 (nutno objednat zvlášť).



R141 odváděcí trychtýř vody	R141C odváděcí trychtýř vody	Rozměr pojistného ventilu
R141Y003	-	1/2"
R141Y014	R141CY004	3/4"
R141Y015	R141CY005	1"
R141Y016	R141CY006	1 1/4"

i Použití R141 společně se šroubeními R18 nebo R19, zabrání rozstříkávání vody a zároveň umožní vizuální kontrolu funkce pojistného ventilu.



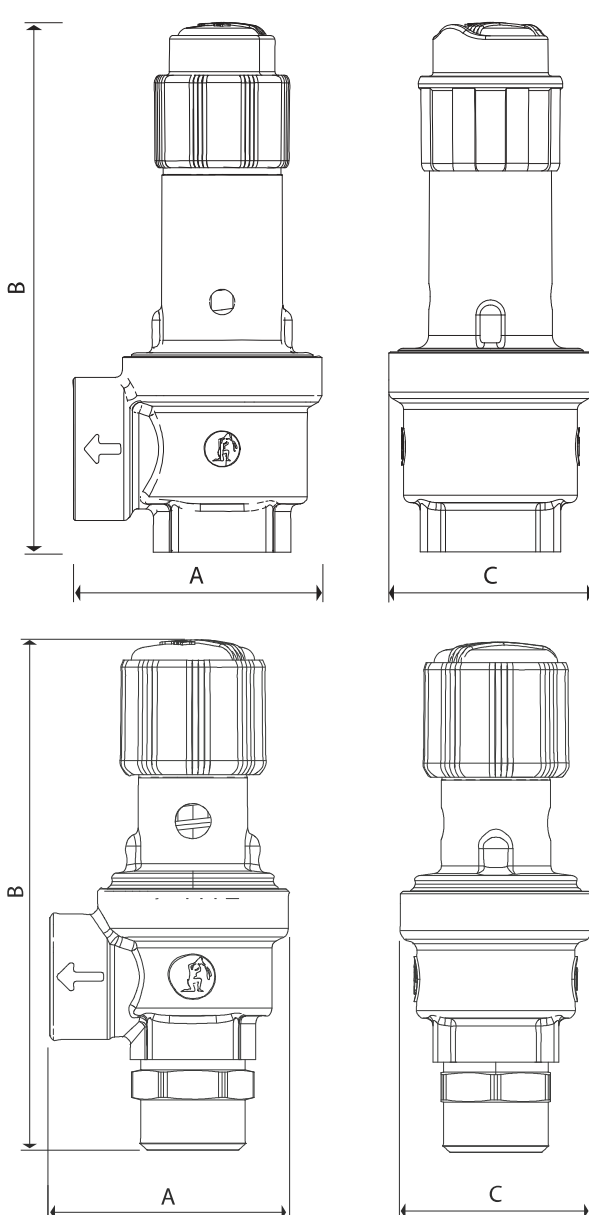
Výkonové parametry

Kód	Připojení	Průměr otvoru [mm]	Čistá světlost [mm ²]	Výtokový koeficient K	Kalibrovaný pojistný tlak [bar]	Otevírací tlak [bar]	Uzavírací tlak [bar]	Výpustná kapacita [kg / h]	Max. výkon generátoru [kW]	Max. výkon generátoru [kcal / h]				
R140Y001	G 1/2"F x G 1/2"F	16	200,96	0,112	1,5	1,8	1,2	44,66	25,9	22273				
R140Y002					2,5	3	2	57,66	33,4	28754				
R140Y003					3	3,6	2,4	63,16	36,6	31498				
R140Y005					3,5	4,2	2,8	68,22	39,6	34022				
R140Y006					4	4,8	3,2	72,93	42,3	36371				
R140Y007					4,5	5,4	3,6	77,35	44,9	38577				
R140Y008					5	6	4	81,54	47,3	40664				
R140Y009					6	7,2	4,8	89,32	51,8	44545				
R140Y010					7	8,4	5,6	96,48	56,0	48114				
R140Y011					8	9,6	6,4	103,14	59,8	51436				
R140Y013					10	12	8	115,31	66,9	57508				
R140Y020					G 3/4"F x G 3/4"F	20	314,00	0,122	2	2,4	1,6	89,68	52,0	44724
R140Y021									1,5	1,8	1,2	77,67	45,0	38732
R140Y022	2,5	3	2	100,27					58,2	50003				
R140Y023	3	3,6	2,4	109,84					63,7	54776				
R140Y025	3,5	4,2	2,8	118,64					68,8	59164				
R140Y026	4	4,8	3,2	126,83					73,6	63249				
R140Y027	4,5	5,4	3,6	134,52					78,0	67086				
R140Y028	5	6	4	141,80					82,2	70715				
R140Y029	6	7,2	4,8	155,33					90,1	77464				
R140Y031	8	9,6	6,4	179,36					104,0	89448				
R140Y032	10	12	8	200,53					116,3	100006				
R140Y040	G 1"F x G 1"F	24	452,16	0,086					2	2,4	1,6	90,06	52,2	44916
R140Y042									2,5	3	2	100,69	58,4	50217
R140Y043					3	3,6	2,4	110,31	64,0	55010				
R140Y045					3,5	4,2	2,8	119,14	69,1	59418				
R140Y046					4	4,8	3,2	127,37	73,9	63520				
R140Y047					4,5	5,4	3,6	135,10	78,4	67374				
R140Y048					5	6	4	142,40	82,6	71018				
R140Y049					6	7,2	4,8	156,00	90,5	77796				
R140Y051					8	9,6	6,4	180,13	104,5	89831				
R140Y052					10	12	8	201,39	116,8	100435				
R140Y062					G 1-1/4"F x G 1-1/4"F	31	754,385	0,057	2,5	3	2	111,35	64,6	55530
R140Y063									3	3,6	2,4	121,98	70,7	60830
R140Y065									3,5	4,2	2,8	131,75	76,4	65704
R140Y066	4	4,8	3,2	140,85					81,7	70241				
R140Y067	4,5	5,4	3,6	149,39					86,6	74502				
R140Y068	5	6	4	157,47					91,3	78532				
R140Y069	6	7,2	4,8	172,50					100,1	86027				
R140MY003	1/2"M x 1/2"F	16	200,96	0,112	3	3,6	2,4	63,16	36,6	31498				

Vypočítané údaje jsou v souladu s normou ČSN EN ISO 4126-1. Maximální výkon kotle je vypočten pro atmosférický tlak P = 1,013 bar.



Rozměry

Typ	Kód	Připojení	Rozměry	Kód odváděcího trychtýře	
R140	R140Y001	G 1/2" F x G 1/2" F	48 x 84 x 38	R141Y003	
	R140Y002				
	R140Y003				
	R140Y005				
	R140Y006				
	R140Y007				
	R140Y008				
	R140Y009				
	R140Y010				
	R140Y011				
	R140Y013				
	R140Y020	G 3/4" F x G 3/4" F	58 x 94 x 47	R141Y014 R141CY004	
	R140Y021				
	R140Y022				
	R140Y023				
	R140Y025				
	R140Y026				
	R140Y027				
	R140Y028				
	R140Y029				
	R140Y031				
	R140Y032				
	R140Y040	G 1" F x G 1" F	69 x 146 x 55	R141Y015 R141CY005	
	R140Y042				
	R140Y043				
	R140Y045				
	R140Y046				
	R140Y047				
	R140Y048				
	R140Y049				
	R140Y051				
	R140Y052				
R140Y062	G 1-1/4" F x G 1-1/4" F	86 x 151 x 69	R141Y016 R141CY006		
R140Y063					
R140Y065					
R140Y066					
R140Y067					
R140Y068					
R140Y069					
R140M	R140MY003	G 1/2" M x G 1/2" F	48 x 102 x 38	R141Y003	

