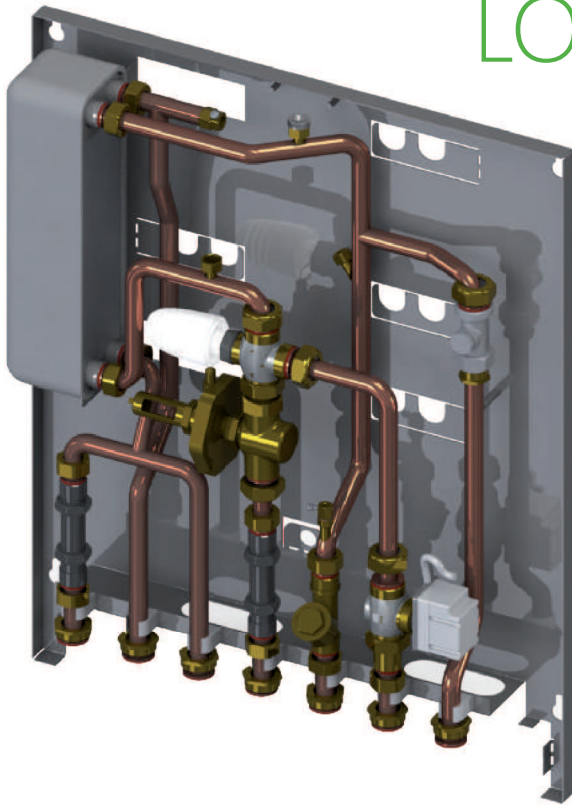


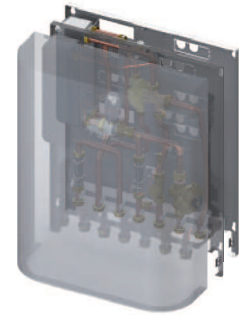
LOVATO MACUK RSD

ERP READY



HEIZUNG+ WARMWASSERBEREITUNG

HEATING FUNCTION + DHW FUNCTION



BESCHREIBUNG

MACUK RSD ist eine Wohnungsstation für Heizung und Warmwasserbereitung.

Diese Station ist für die Installation in Wohnungen, Einzelhäuser und Zentralanlagen geeignet.

Schnell und einfach zum Installieren: sie benötigt nur die vor Ort hydraulischen Verbindungen.

Es sind verschiedene Zubehörteile verfügbar:

- Wärme- und Kältemengenzähler in Version M-BUS;
- Wärme- und Kältemengenzähler mit Radio-Sender;
- Ultraschall-Mengenzähler;
- Elektrischer Antrieb 230 V oder 24 V für Druckregelventil.

Die Warmwasserbereitung, thermostatisch und proportional geregelt, wird durch einen schweißgelöteten Plattenwärmeaustauscher gewährleistet; dieser garantiert eine sofortigen Warmwasserbereitung, dank dem By-Pass-System im Primärkreis, der die Wassertemperatur behält und Wasserverschwendung sowie lange Wartezeiten vermeidet.

Einstellbarer Überstromventil für die Einstellung der Tragkraft der Module, von 400 bis 1400 l/h, unabhängig vom Primärkreis.

VORTEILE

- Vergrößerter Wärmeaustauscher für eine hohe Warmwasserproduktion mit reduzierten Eingangstemperaturen im Primärkreis.
- Komplette Eliminierung der Legionellenbildung und Reduzierung der Steinablagerung, aufgrund der hohen Temperaturen.

DESCRIPTION

MACUK RSD is a substation for heating and instantaneous domestic hot water.

It is suitable for apartments, single family house and central heating systems.

Its installation is fast and easy. It is ready to be connected with the hydraulic connections on the premises.

Several accessories are available to fulfil all requirements.

- heat meter and cold water meter with pulse output M-Bus ready;
- heat meter and cold water meter with radio transmitter;
- ultrasonic heat meter;
- 230 V or 24 V electric actuators for differential valve.

The production of domestic hot water is controlled by a proportional thermostatic valve, by the heat exchanger and thanks the fixed setting by-pass which ensures an instantaneous production of DHW at the right temperature, avoiding water waste and delay.

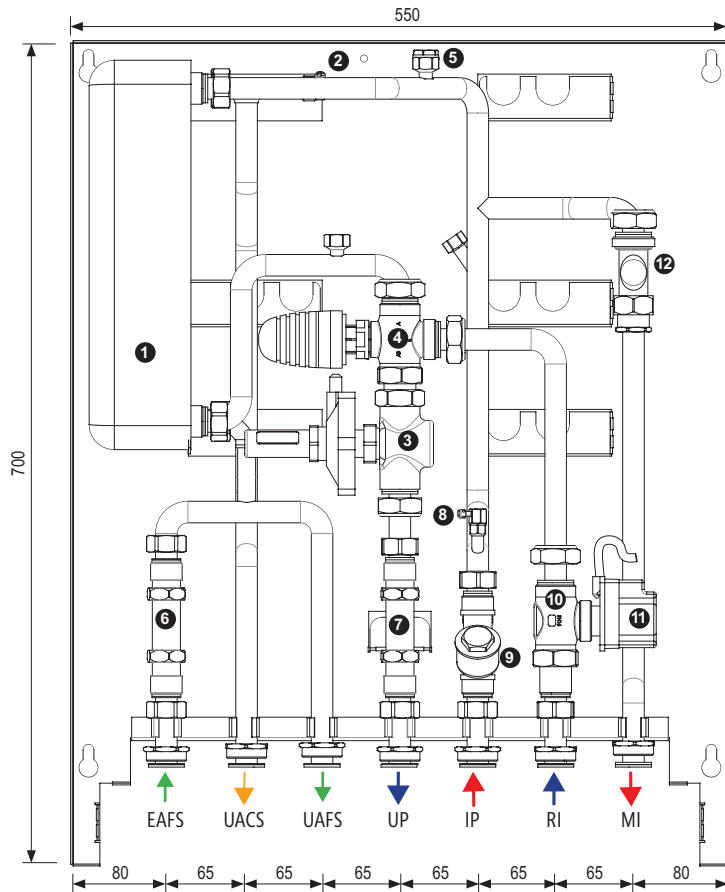
Differential valve (adjustable flow from 400 l/h to 1.400 l/h) for balancing the flow of the modules independently to the head of the primary circuit.

ADVANTAGES

- High performance heat exchanger: high production of instantaneous domestic hot water with low supply primary temperature.
- Minimized risk of lime scale and bacteria formation.



MACUK RSD

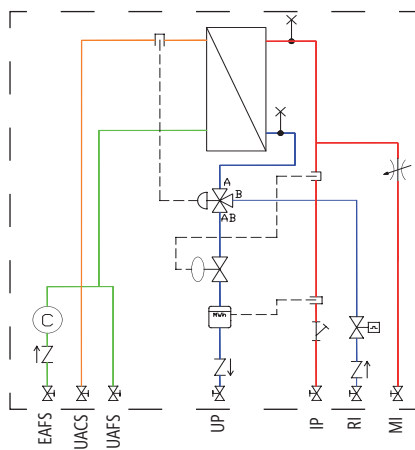


BAUTEILE / COMPONENTS

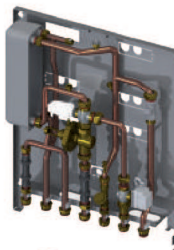
- 1 - Plattenwärmeaustauscher
- 2 - Schutzrohr mit Anschlußkopf für Temperaturfühler, thermostatischer Ventil Warmwasserausgang
- 3 - Differentialventil 5÷30 KPa
- 4 - 3-Wegeventil mit thermostatischer Proportionaleinstellung am Warmwasserausgang
- 5 - manueller Luftauslassventil
- 6 - Lehre für Kaltwassermengenzähler - L 110 mm Verbindungsstücken 3/4" Außengewinde
- 7 - Lehre für Warmwassermengenzähler - L 110 Verbindungsstücken 3/4" Außengewinde (Mengenzähler verfügbar in den Versionen M-Bus, Radio und Ultraschall. Separat lieferbar, siehe hierzu Parag. Zubehör)
- 8 - Schutzrohr Fühler Mengenzähler
- 9 - Y-Filter
- 10 - 2-Wegeventil ON/OFF
- 11 - Elektrischer Antrieb 230 V oder 24 V (separat lieferbar)
- 12 - Rücklaufverschraubungen

- 1. Brazed plate iron steel heat exchanger
- 2. Sensor pocket for thermostatic valve (DHW exit)
- 3. Differential valve 5÷30 KPa
- 4. 3-way proportional thermostatic valve
- 5. Manual air vent valve
- 6. Fitting piece for cold water meter 3/4"M-110 mm
- 7. Fitting piece for heat meter 3/4"M-110 mm (heat meter available in the following versions: single-jet with M-Bus, radio and ultrasonic)
- 8. Sensor pocket for heat meter
- 9. Filter
- 10. 2-way ON/OFF valve
- 11. Electric actuator 230 V or 24 V (supplied separately)
- 12. Lockshield valves

HYDRAULIKKREIS / HYDRAULIC CIRCUIT



- | | | |
|-------------|---|-------------|
| UP | Ausgang Primärkreis / primary circuit return | M-F 1"-3/4" |
| IP | Eingang Primärkreis / primary circuit supply | M-F 1"-3/4" |
| UACS | Auslauf Warmwasser / hot domestic water | M-F 1"-3/4" |
| UAFS | Auslauf Kaltwasser / domestic cold water return | M-F 1"-3/4" |
| EAFS | Einlauf Kaltwasser / domestic cold water supply | M-F 1"-3/4" |
| MI | Einlauf Anlage / heating supply | M-F 1"-3/4" |
| RI | Auslauf Anlage / heating return | M-F 1"-3/4" |
| UAFS | Auslauf Kaltwasser / domestic cold water return | M-F 1"-3/4" |



MACUK RSD 20

COD.



ohne Energiemengenzähler / without energy metering
 Heizung+Warmwasserbereitung / heating function+DHW function

49048717

MACUK RSD 30

COD.

ohne Energiemengenzähler / without energy metering
 Heizung+Warmwasserbereitung / heating function+DHW function

49048719

BOX MACUK RSD

COD.

Gehäuse-Unterputzversion / Built-in box
 570 x 800 x 160 mm

49048718

Lackierte Tür / Painted door RAL 9010

COD.

Installations und Referenzlehre / Connection jig

49048720

- 3 M-F 1"-3/4" + 3 M/AG-F 1"-3/4"
- 1 M-F 1"-3/4"

+ Dichtungen / gaskets + 4X + Rückschlagventil / Check valve

DISTANZLEISTEN / STAND OFF BRACKETS

COD.

Aufhängeversion / only for wall-cover

20501820

VERROHRUNGSSET ISOLIERUNG / INSULATING PIPING KIT H50

COD.

zur Verbindung des Primärkreises oben (nur mit Distanzleisten)
 For the connection of the primary circuit pipes upward (only with stand off brackets)

38001910

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

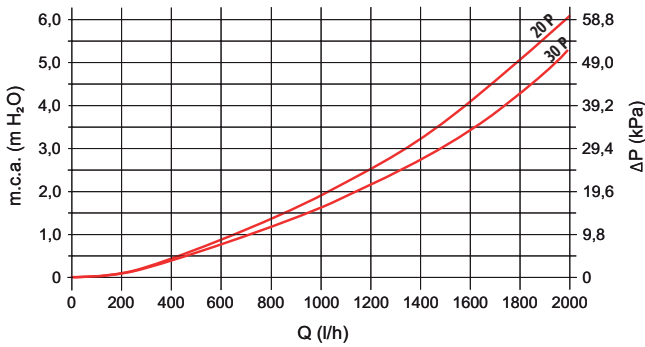
Max Temperatur / Max. temperature	85 °C
Max. Primärkreis / Primary circuit max flow rate	1400 l/h
Notwendige Fördermenge Primärkreis Necessary primary circuit head	6 m H₂O
Max. druck / Max. pressure	10 bar
Differentialventil / Differential valve	5÷30 KPa
Hydraulische Verbindung Primärkreis M/R Primary hydraulic connection M/R	M-F 1" - 3/4"
Hydraulische Verbindung Heizung M/R Heating hydraulic connection M/R	M-F 1" - 3/4"
Verbindung Kaltwasserkreis / Connections DCW	M-F 1" - 3/4"
Dimensionen Unterputzversion (LxHxB) Dimensions built-in version(LxHxP)	570x800x160 mm
Dimensionen Aufhängeversion / Dimensions wall-hung version	550x700x165 mm
Gewicht (inkl. Referenzlehre) Weight (including interception jig)	23 Kg

Einspeisung Wohnungsstation / Module supply	230 VAC
Wärmemengenzähler OPTIONAL Heat meter OPTIONAL	1,5 mc/h
Verwendete Flüssigkeit / Type of fluid	H₂O
Werkstoff Hauptbauteile Main component material	MSS8, Cu

TECHNISCHE DATEN BRAUCHWASSERKREIS MACUK RSD 20 / TECHNICAL DATA DOMESTIC WATER MACUK RSD 20 - 0,455 m²

Leistung Primärkreis Primary circuit flow rate	Eingang temp. Primärkreis Primary circuit supply temp.	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE	AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE	AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE
m ³ /h	°C	kW	l/min.	kW	l/min.	kW	l/min.
0,8	55	23,02	9,5	17,57	6,3	--	--
1,0	55	27,12	11,2	20,39	7,3	--	--
1,2	55	30,90	12,7	22,93	8,2	--	--
1,4	55	34,36	14,14	25,26	9,1	--	--
0,8	60	29,10	12	24,85	9	19,1	6,1
1,0	60	34,47	14,2	29,25	10,55	22,2	7,1
1,2	60	39,53	16,3	33,26	12	24,9	8,0
1,4	60	44,23	18,21	36,99	13,33	27,4	8,8
0,8	65	38	15,6	31,07	11,2	26,7	8,6
1,0	65	45,30	18,6	36,85	13,29	31,4	10,1
1,2	65	51,26	22	42,2	15,2	35,7	11,5
1,4	65	57,67	22	47,2	17	36,9	12,7
0,8	70	39,88	16,42	36,8	13,27	33,13	10,63
1,0	70	47,82	19,69	43,88	15,82	39,24	12,6
1,2	70	55,28	22	50,49	18,2	44,89	14,4
1,4	70	66,5	27,2	62,34	20,44	50,16	16,09
0,8	75	47,8	19,5	42,2	15,22	39,4	12,65
1,0	75	57,44	23,5	50,56	18,23	46,7	15
1,2	75	66,3	27,2	59,5	21,3	53,4	17,1
1,4	75	75,3	30	67,2	23,8	59,91	19,22
0,8	80	51,9	20,9	47,43	17,1	44,56	14,29
1,0	80	62,1	25,4	57	20,55	53,29	17,09
1,2	80	71,5	28,5	67,8	24,1	61,47	19,72
1,4	80	80,5	30	76,2	27,4	69,19	22,1
0,8	85	56,2	23,1	52,49	18,93	49,86	15,09
1,0	85	68,2	27,8	63,8	22,9	59,85	19,2
1,2	85	79,1	30	73,7	26,5	69,24	22,2
1,4	85	90,2	30	83,2	30	78,12	25

Leistung Primärkreis Primary circuit flow rate	Eingang temp. Primärkreis Primary circuit supply temp.	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE	AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE	AUSGETAUSCHTE LEISTUNG HEAT EXCHANGER MAX CAPACITY	LEISTUNG FLOWRATE
m ³ /h	°C	kW	l/min.	kW	l/min.	kW	l/min.
0,8	55	26,1	10,7	20,2	7,4	--	--
1,0	55	31,1	12,7	24,2	8,7	--	--
1,2	55	35,7	14,6	27,5	9,9	--	--
1,4	55	40,3	16,5	30,5	11	--	--
0,8	60	32,2	13,2	28,2	10,2	22,3	7,1
1,0	60	38,8	15,9	33,5	12,1	26,4	8,4
1,2	60	44,9	18,4	38,5	13,6	30,1	9,6
1,4	60	50,4	20,7	43,2	15,6	33,6	10,7
0,8	65	39,1	16	34,6	12,5	30,5	9,7
1,0	65	46,4	19	41,5	14,9	36,5	11,6
1,2	65	53,5	21,9	47,9	17,3	41,5	13,2
1,4	65	60	24,8	54	19,5	46,4	14,9
0,8	70	43,3	17,8	40,5	14,6	37	11,9
1,0	70	52,4	21,6	48,7	17,6	44,3	14,2
1,2	70	61	25,1	56,5	20,4	51,1	16,4
1,4	70	69,3	28,5	64	23,1	57,6	18,5
0,8	75	48,8	20	46	16,6	43,3	13,8
1,0	75	58,6	24	55,6	20	52,1	16,6
1,2	75	68,4	28	64,7	23,3	60,3	19,2
1,4	75	78	32,2	73,4	26,5	67,8	21,8
0,8	80	53,5	22	51,3	12,5	48,6	15,6
1,0	80	65,1	26,8	62,1	22,4	58,7	18,8
1,2	80	76,2	31,4	72,5	26,1	68,3	21,9
1,4	80	86,8	35,8	82,5	29,7	77,4	24,8
0,8	85	58,4	24	56,4	20,3	54	17,3
1,0	85	71,2	29,3	68,4	24,7	65,4	21
1,2	85	83,5	34,4	80,1	28,9	76,3	24,5
1,4	85	95,3	40	91,3	32,9	86,7	27,8



Max. Arbeitsdruck am Brauchwasserkreis 6 bar
Min. Druck Brauchwasser 0,2 bar

Material Wärmeaustauscher

Inox AISI 316 20/30 Platten.

Bei Wasserhärte höher als 25°Fr wird es eine angemessene Behandlung am Eingang der Brauchwasseranlage empfohlen, um Wassersteinbildungen oder Korrosionen zu vermeiden. Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass auch sehr kleine Wassersteinbildungen eine Reduzierung der Leistungen der Anlage im Brauchwasserkreis verursachen.

Max working pressure DHW circuit:

6 bar

Max pressure domestic water:

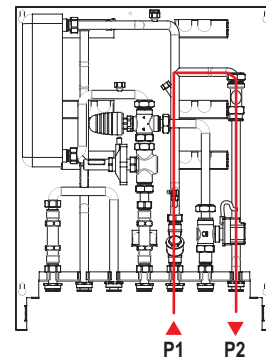
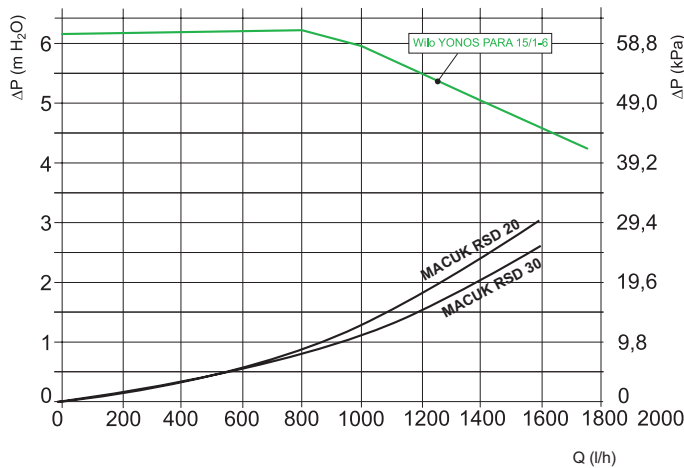
0,2 bar

Heat exchanger material:

stainless steel AISI 316 - 20/30 plates

If the hardness of the water exceeds 25 French degrees, it should be treated at the inlet to the central heating system, so as to prevent fouling caused by hard water or corrosion due to aggressive water. Remember that even small deposits measuring just a few millimetres in thickness will cause, due to their low thermal conductivity, a reduction in performance on the DHW side.

LEISTUNGSVERLUST HEIZUNGSKREIS / PRESSURE LOSS HEATING CIRCUIT





EYRON	COD.
Energiemengenzähler - Energy metering	
EYRON MEC CFMS - Q_n 1,5 m ³ /h - 110x $\frac{3}{4}$ " - CL3	20318410
EYRON MEC CFRS - Q_n 1,5 m ³ /h - 110x $\frac{3}{4}$ " - CL3	20318420
EYRON ULTRA CFMUS - Q_n 1,5 m ³ /h - 110x $\frac{3}{4}$ " - CL2	20318384
EYRON ULTRA CFRUS - Q_n 1,5 m ³ /h - 110x $\frac{3}{4}$ " - CL2	20318395



C-VOL AFS $\frac{3}{4}$ "M	COD.
Einzelstrahlzähler mit Trockenläufer für Kaltwasser mit einem Impulsausgang. <i>Single-jet water meter with dry dial for cold domestic water with pulse output.</i>	
t_{MAX} 30 °C Q_n 1,5 m ³ /h 10 l/mp - REED L 110 X $\frac{3}{4}$ "	20318464



Elektrischer Antrieb / Electric actuator	COD.
• 230 V - NC/FC - 2 fili, 2 fils + AUX - 170N	20318010
• 230 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + AUX - 170N	20318012
• 24 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + AUX - 170N	20318016



COVER MACUK RSD	COD.
Tür-Aufhängeversion / Wall-cover h_{max} 550 x 700 x 165 mm	20508131
Lackierte Tür / Painted door RAL 9010	

