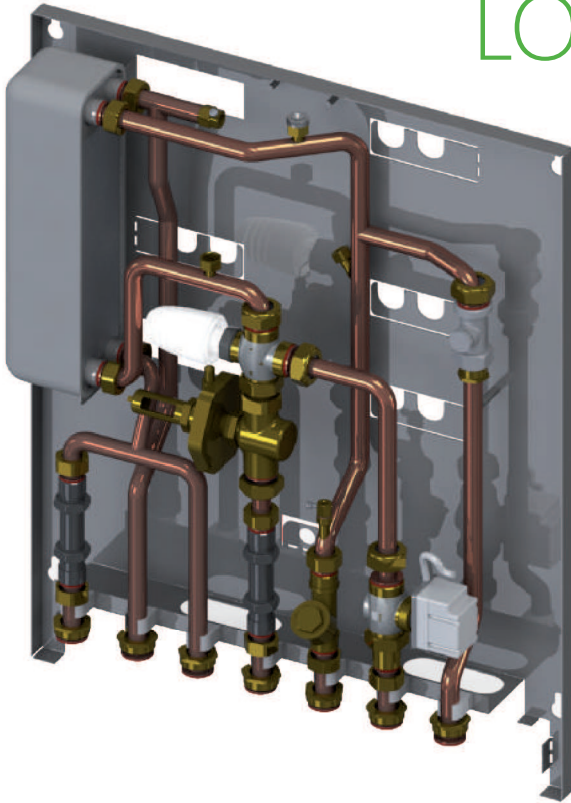


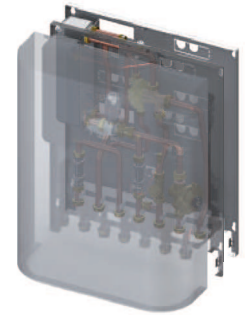
# LOVATO **MACUK** RSD

ERP READY



**FUNZIONE RISCALDAMENTO + FUNZIONE SANITARIO**

**FONCTION CHAUFFAGE + FONCTION SANITAIRE**



## DESCRIZIONE

**MACUK è un modulo satellite ad incasso e pensile per riscaldamento ON/OFF e per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria attraverso uno scambiatore a piastre in acciaio inox.**

MACUK RSD è una sottostazione di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria. Il modulo è idoneo all'installazione in appartamenti e case singole gestite da impianti centralizzati.

L'installazione è rapida e semplice: infatti MACUK RSD necessita delle sole connessioni idrauliche in loco.

Dal paragrafo "ACCESSORI" è possibile optare tra le diverse tipologie di accessori disponibili per poter rispondere ad ogni esigenza.

- Contabilizzatore di termie e contatore AFS con uscita impulsiva in versione M-BUS
- Contabilizzatore di termie e contatore AFS con trasmettitore radio
- Contabilizzatore ad ultrasuoni
- Attuatore elettrico 230 V o 24 V per valvola differenziale

La producibilità di acqua calda sanitaria, regolata termostaticamente ed in maniera proporzionale, è affidata ad uno scambiatore a piastre in acciaio inox saldobrasato che consente un'immediata erogazione di ACS eliminando sprechi d'acqua ed inutili tempi d'attesa.

**Valvola differenziale tarabile (5÷30 KPa) x bilanciare la portata dei moduli da 520 a 1400 l/h indipendentemente dalla prevalenza del circuito primario**

## PLUS / VANTAGGI

- Scambiatore maggiorato per consentire un'elevata produzione istantanea con temperature di ingresso primario ridotte
- Eliminazione totale del rischio legionella e minimizzazione dei depositi calcarei dovuti alle alte temperature

## DESCRIPTION

**MACUK RSD est une sous-station de chauffage ON/OFF et de production d'eau chaude sanitaire. Le module est particulièrement indiqué en cas d'installation dans les appartements et les maisons individuelles gérés par un chauffage central.**

*L'installation est rapide et simple : en fait MACUK RSD a besoin uniquement des Connexions hydrauliques sur le site.*

*Dans le paragraphe "ACCESSOIRES", vous pouvez choisir entre les différents types d'accessoires disponibles pour répondre à tous les besoins.*

- Comptabilisateur de thermies et compteur EFS avec sortie impulsivelle dans la version M-BUS
- Comptabilisateur de thermies et compteur EFS avec émetteur radio
- Comptabilisateur à ultrasons
- Actionneur électrique 230 V ou 24 V pour vanne de pression différentielle

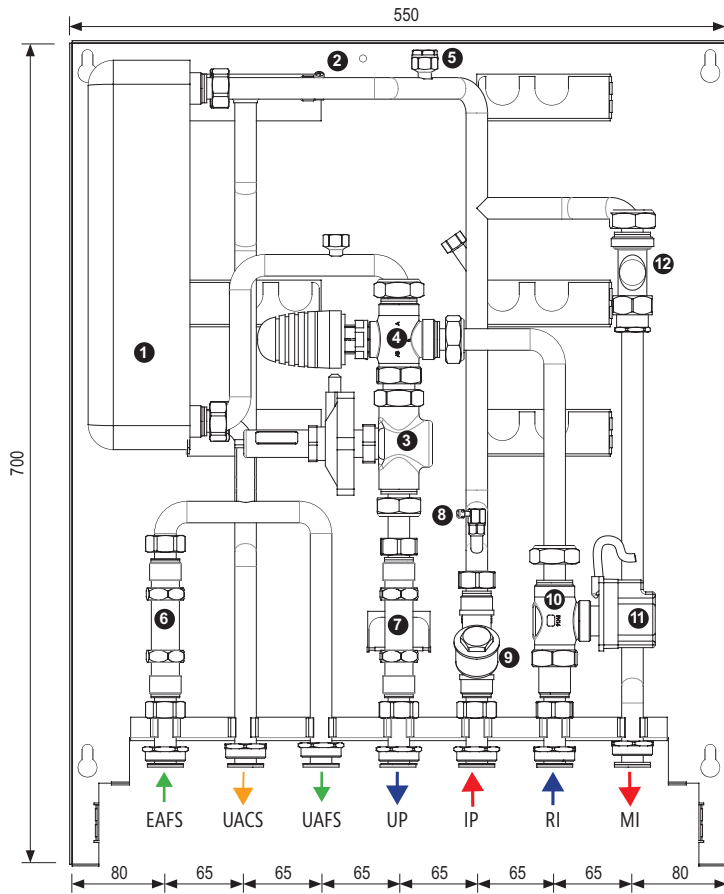
*La production de l'eau chaude sanitaire à réglage thermostatique et ce proportionnellement est confiée à un échangeur à plaques en acier inoxydable soudobrasé qui permet une distribution immédiate d'ECS ce qui élimine les gaspillages de l'eau et les inutiles temps d'attente.*

**Soupape différentielle 5÷30 KPa (débit réglable de 520 l/h à 1.400 l/h) pour équilibrer le flux des modules indépendamment de la pert du circuit primaire.**

## AVANTAGES

- Echangeur de plus grandes dimensions pour permettre une production instantanée élevée avec des températures réduites d'entrée primaire.
- Elimination totale du risque de légionellose et réduction au minimum des dépôts calcaires dus à des températures élevées.

# MACUK RSD

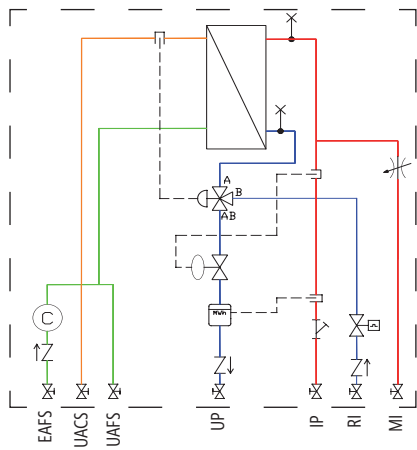


### COMPONENTI / COMPOSANTS

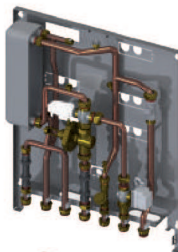
- 1 Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox
- 2 Pozzetto porta sonda valvola termostatica uscita ACS
- 3 Valvola differenziale a taratura variabile 5÷30 KPa
- 4 Valvola a 3 vie proporzionale con regolazione termostatica
- 5 Valvola di sfiato aria manuale
- 6 Dima per contatore AFS L 110 mm attacchi 3/4" M
- 7 Dima per contabilizzatore di energia termica L 110 attacchi 3/4" M (contabilizzatore disponibile nella versione monogetto M-Bus, radio ed ultrasuoni. Forniti separatamente, vedere par. accessori)
- 8 Pozzetto sonda di mandata contabilizzatore
- 9 Filtro a Y mandata primario
- 10 Valvola a 2 vie ON-OFF circuito riscaldamento
- 11 Attuatore elettrico 230 V o 24 V (Fornito separatamente, vedere par. accessori)
- 12 Detentore di bilanciamento

- 1 Echangeur de chaleur à plaques en acier inox
- 2 Doigt de gant pour sonde vanne thermostatique sortie ECS
- 3 Vanne différentielle à étalonnage variable 5÷30 KPa
- 4 Vanne à 3 voies proportionnelle avec réglage thermostatique
- 5 Vanne de purge de l'air manuelle
- 6 Gabarit pour compteur EFS L 110 mm Connexions 3/4" M
- 7 Gabarit pour comptabilisateur d'énergie thermique L 110 connexions 3/4" M (comptabilisateur disponible dans la version à jet unique M-Bus, radio et ultrasons). Livrés séparément, consultez le § accessoires)
- 8 Doigt de gant pour sonde refoulement comptabilisateur
- 9 Filtre en Y refoulement primaire
- 10 Vanne à 2 voies ON-OFF circuit chauffage
- 11 Actionneur électrique 230 V ou 24 V (Livré séparément, (consultez le § accessoires)
- 12 Detenteurs d'équilibrage

### CIRCUITO IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE



- |             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| <b>IP</b>   | ingresso primario / entrée primaire    | M-F 1"-3/4" |
| <b>MI</b>   | mandata impianto / départ installation | M-F 1"-3/4" |
| <b>RI</b>   | ritorno impianto / retour installation | M-F 1"-3/4" |
| <b>UP</b>   | uscita primario / sortie primaire      | M-F 1"-3/4" |
| <b>UACS</b> | uscita acqua calda sanitaria           | M-F 1"-3/4" |
| <b>EAFS</b> | entrata acqua fredda sanitaria         | M-F 1"-3/4" |
| <b>UAFS</b> | uscita acqua fredda sanitaria          | M-F 1"-3/4" |



### MACUK RSD 20



senza contabilizzazione / sans comptabilisation  
Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

COD.

49048717

### MACUK RSD 30

senza contabilizzazione / sans comptabilisation  
Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

COD.

49048719

### BOX MACUK RSD

Cassetta incasso / Coffret à encastrement  
570 x 800 x 160 mm

COD.

49048718

Sportello verniciato / Portillon peint RAL 9010

### Dima d'installazione ed intercettazione

Gabarit de montage et d'interception

COD.

49048720

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

+ guarnizioni / joints s + 4X + Valvola di ritegno / Vanne de retenue

### CORSIE DISTANZIALI / ESPACEURS VOIES - H 50 mm

COD.

Versione pensile  
version suspendu

20501820

### KIT TUBAZIONI ISOLATE / TUYAUTERIE ISOLÉE - H50

COD.

per il collegamento del circuito primario dall'alto (solo con corsie distanziali)

38001910

Pour le raccordement du circuit primaire vers le haut (seulement espaceurs voies)

CARATTERISTICHE TECNICHE / DONNÉES TECHNIQUES

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Temperatura max. / Température max.  | <b>85 °C</b>              |
| Portata max. circuito primario / Débit maximum circuit primaire                      | <b>1400 l/h</b>           |
| Prevalenza del primario necessaria / Charge du primaire nécessaire                   | <b>6 m H<sub>2</sub>O</b> |
| Pressione max. di esercizio / Pression maximum d'exercice                            | <b>10 bar</b>             |
| Valvola differenziale / Vanne différentielle   | <b>5÷30 KPa</b>           |
| Collegamento idraulico primario M/R<br>Connexion hydraulique primaire M/R            | <b>M-F 1" - 3/4"</b>      |
| Collegamento idraulico riscaldamento M/R<br>Connexion hydraulique chauffage M/R      | <b>M-F 1" - 3/4"</b>      |
| Collegamento sanitario AFS / Connexion sanitaire EFS                                 | <b>M-F 1" - 3/4"</b>      |
| Valvola differenziale<br>Vanne de pression différentielle                            | <b>5÷30 KPa</b>           |
| Dimensioni versione INCASSO (LxHxP)<br>Dimensions version ENCASTREMENT (LxHxP)       | <b>570x800x160 mm</b>     |
| Dimensioni versione PENSILE / Dimensions version MURALE                              | <b>550x700x165 mm</b>     |
| Peso (comprensivo di dima di intercettazione)<br>Poids (avec gabarit d'interception) | <b>22 Kg</b>              |

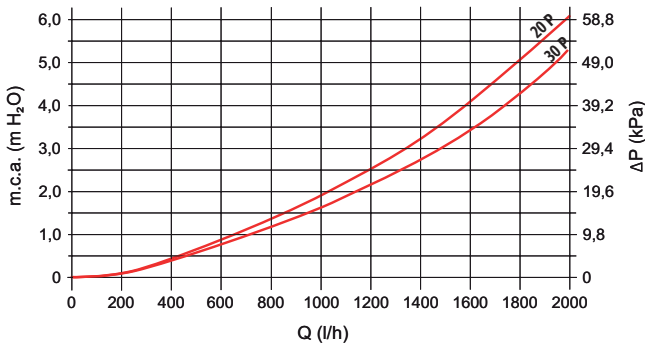
|  |                       |
|--|-----------------------|
| Alimentazione modulo / Alimentation module                                     | <b>230 VAC</b>        |
| Contabilizzatore di termie OPZIONALE<br>Comptabilisateur de thermies EN OPTION | <b>1,5 mc/h</b>       |
| Fluido di impiego / Fluide utilisé   | <b>H<sub>2</sub>O</b> |
| Materiale componentistica principale<br>Matériel des composants principaux     | <b>OT58, Cu</b>       |

DATI TECNICI SANITARIO MACUK RSD 20 / DONNÉES TECHNIQUES SANITAIRE MACUK RSD 20 - 0,455 m<sup>2</sup>

| Portata circuito primario<br>Débit circuit primaire | Temp. ingresso primario<br>Temp. entrée primaire | ΔT 35°C (10/45 °C)                     |                  | ΔT 40°C (10/50 °C)                     |                  | ΔT 45°C (10/55 °C)                     |                  |
|---|--|--|------------------|--|------------------|--|------------------|
|   |  | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA<br>DEBIT | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA<br>DEBIT | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA<br>DEBIT |
| m3/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               |



| Portata circuito primario<br>Debit circuit primaire | Temp. ingresso primario<br>Temp. entrée primaire | ΔT 35°C (10/45 °C)                     |               | ΔT 40°C (10/50 °C)                     |               | ΔT 45°C (10/55 °C)                     |               |
|---|--|--|---------------|--|---------------|--|---------------|
|   |  | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA DEBIT | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA DEBIT | POTENZA SCAMBIATA<br>PUISSANCE ECHANGE | PORTATA DEBIT |
| m3/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 pressione di esercizio sul circuito sanitario**

**6 bar**

**Pressione minima acqua sanitaria**

**0,2 bar**

**Materiale scambiatore Inox AISI 316**

**20/30 piastre.**

In presenza di acqua con durezza superiore a 25°Fr si prescrive un opportuno trattamento in entrata dell'impianto sanitario, al fine di evitare possibili incrostazioni causate da acqua dura o corrosioni prodotte da acque aggressive. È opportuno ricordare che anche piccoli incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, una riduzione delle prestazioni lato sanitario.

**Pression de travail max. sur le circuit sanitaire**

**6 bars**

**Pression minimum eau sanitaire**

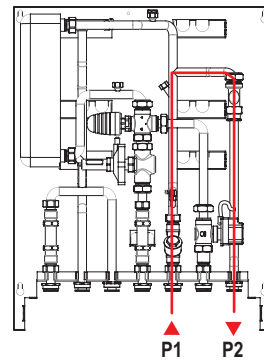
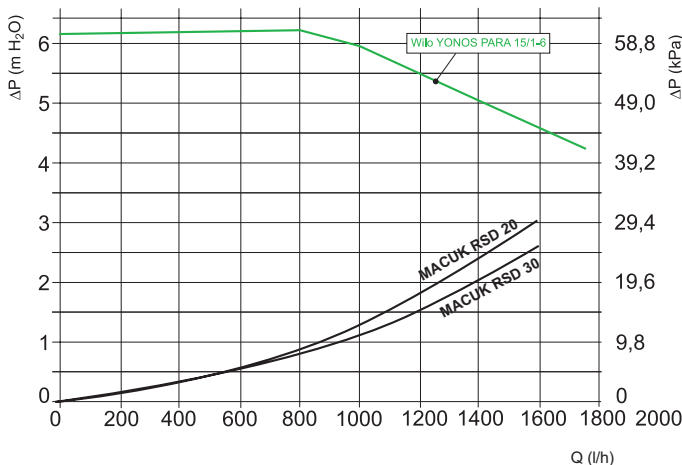
**0,2 bar**

**Matériel de l'échangeur Inox AISI 316**

**20/30 plaques**

En présence d'eau avec une dureté supérieure à 25 °Fr, on recommande un traitement opportun en entrée de l'équipement sanitaire, afin d'éviter l'entartrage éventuel causé par l'eau dure ou la corrosion produite par les eaux agressives. Il convient de noter que même des petites incrustations de quelques millimètres d'épaisseur provoquent en raison de leur faible conductivité thermique, une réduction des performances côté sanitaire.

**PERDITA DI CARICO CIRCUITO RISCALDAMENTO / PERTE DE CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE**





| EYRON  | COD.     |
|--|----------|
| <b>Contabilizzatore calorie/frigorie - Comptabilisateur calories/frigories</b> |          |
| EYRON MEC CFMS   - Q <sub>n</sub> 1,5 m <sup>3</sup> /h - 110x¾" - CL3         | 20318410 |
| EYRON MEC CFRS   - Q <sub>n</sub> 1,5 m <sup>3</sup> /h - 110x¾" - CL3         | 20318420 |
| EYRON ULTRA CFMUS    - Q <sub>n</sub> 1,5 m <sup>3</sup> /h - 110x¾" - CL2     | 20318384 |
| EYRON ULTRA CFRUS    - Q <sub>n</sub> 1,5 m <sup>3</sup> /h - 110x¾" - CL2     | 20318395 |



| C-VOL AFS ¾" M   | COD.     |
|--|----------|
| <b>Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.</b><br><i>Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.</i> |          |
| MAX 30 °C Q <sub>n</sub> 1,5 m <sup>3</sup> /h 10 l/mp - REED L 110 X ¾"   | 20318464 |



| ATTUATORE ELETTRICO / ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE   | 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.     |
|---|----------|
| Cassetta pensile / Couvercle version murale<br>550 x 700 x 165 mm | 20508131 |
| Sportello verniciato / Portillon peint  RAL 9010                  |          |

