



Moduli di contabilizzazione e distribuzione Modules de comptabilisation et de distribution

LOVATO **TIGER 1**
LOVATO **AV-MODUL**
LOVATO **SERIE CP**
LOVATO **MACFRESH**
LOVATO **MACUK**
LOVATO **BE-Q CK**
LOVATO **E-METER** (ENERGY METER)
LOVATO **W-METER** (WATER METER)

Contabilizzazione
Comptabilisation

BIM OBJECTS



LOVATO TIGER 1

CON NUOVA VALVOLA MULTIFUNZIONE
5 IN 1 FLOWBLOCK E BILANCIAMENTO
AUTOMATICO DELLA PORTATA

AVEC NOUVELLE VANNE FLOWBLOCK
MULTIFONCTIONS 5 EN 1
ET ÉQUILIBRAGE AUTOMATIQUE DU DÉBIT



- SPORTELLINO - CORNICE CON REGOLAZIONE DELLA PROFONDITA' AUTOADATTANTE
- PORTILLON - BOITIER AVEC REGLAGE DE LA PROFONDEUR AUTO-ADAPTABLE

DESCRIZIONE

TIGER-1 è un modulo compatto di contabilizzazione e gestione d'utenza adatto a diverse tipologie impiantistiche. È particolarmente indicato per impianti con regolazione termostatica.

PLUS / VANTAGGI

- Valvola multifunzione 5 in 1 FLOWBLOCK
- Contabilizzatore di energia con riconoscimento automatico della modalità riscaldamento/raffrescamento
- Collegamento fino a n.3 contatori volumetrici con uscita impulsiva
- Dimensioni compatte: 400 x 500 x 110 mm (B x H x P)
- Isolamento termico/acustico adatto per sistemi di riscaldamento e raffrescamento
- Sovrapponibile in verticale o orizzontale mediante apposito distanziale

DESCRIPTION

TIGER-1 est un module compact de comptabilisation et de gestion de l'utilisation particulièrement adapté à différentes typologies d'installations. Il est particulièrement indiqué pour les installations avec réglage thermostatique.

AVANTAGES

- Vanne multifonctions FLOWBLOCK 5 en 1
- Comptabilisateur d'énergie avec reconnaissance automatique de la modalité chauffage / refroidissement
- Branchement maximum de 3 compteurs volumétriques avec sortie par impulsions
- Dimensions compactes: 400 x 500 x 110 mm (B x H x P)
- Isolation thermique / acoustique appropriée pour les systèmes de chauffage et de refroidissement
- Superposable verticalement ou horizontalement à l'aide de l'entretoise appropriée

FLOWBLOCK

VALVOLA MULTIFUNZIONE VANNE MULTIFONCTIONS

La valvola multifunzione è dotata di cartuccia che deve essere pre-settata, mediante l'apposita chiavetta in dotazione, agendo sulla scala graduata posta nella parte superiore. **Si possono ottenere fino a 37 valori di pre-regolazione della valvola. Impostato il valore della portata di progetto il bilanciamento risulterà automatico e mai superiore al valore impostato.**

Tipologia di regolazione della valvola di zona:

- Attuatore 230V per la regolazione ON-OFF dal minimo al max. valore impostato
- Attuatore 24V per la regolazione ON-OFF dal minimo al max. valore impostato

La valvola multifunzione FLOWBLOCK è comprensiva di:

- Filtro raccogli impurità;
- Alloggiamento porta sonda di mandata contabilizzatore;
- Valvola di zona;
- Valvola di bilanciamento automatico della portata tarabile da 173 a 1.175 l/h;
- Valvola differenziale lato impianto che consente il by-passaggio nel ritorno del fluido vettore all'aumentare della pressione dell'impianto. Taratura 1900 mm c.a.

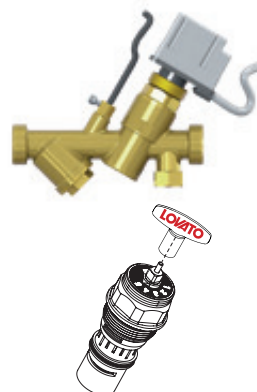
La vanne multifonctions est équipée d'une cartouche qui doit être pré-réglée, au moyen de la clé spécifique fournie, en agissant sur l'échelle graduée placée sur la partie supérieure. **37 valeurs maximum de pré-réglage de la vanne peuvent être obtenues. Une fois programmée la valeur du débit fixée lors de la conception, l'équilibrage sera automatique et ne dépassera jamais la valeur programmée.**

Typologie de réglage de la vanne de zone:

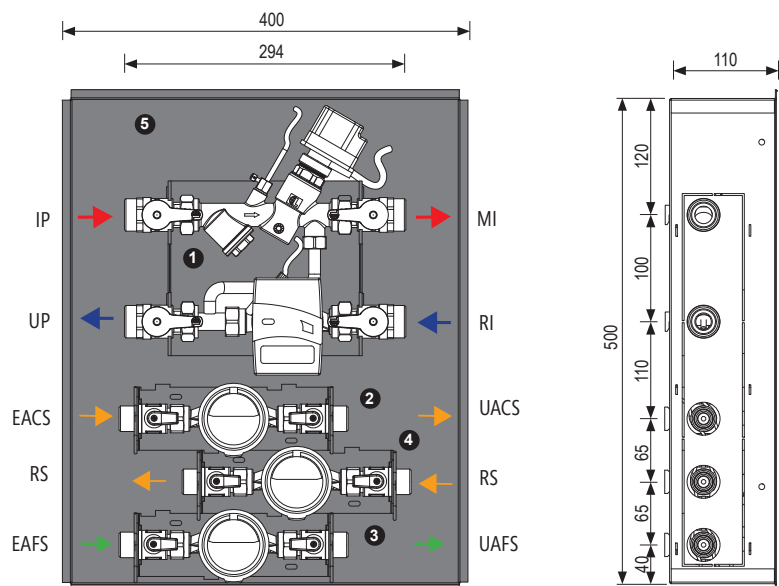
- Contact 230V pour le réglage ON-OFF du minimum au maximum de la valeur programmée;
- Contact 24V pour le réglage ON-OFF du minimum au maximum de la valeur programmée.

La vanne multifonctions FLOWBLOCK comprend:

- Filtre de récupération impuretés;
- Doigt de gant sonde de départ comptabilisateur;
- Vanne de zone;
- Vanne d'équilibrage automatique du débit à tarer de 173 à 1.175 l/h;
- Vanne différentielle côté installation qui permet le by-pass sur le retour du fluide vecteur lors de la croissance de la pression de l'installation. Tarage 1900 mm colonne d'eau



l/h	173 ... 1.175
Setting	1.50 ... 5.0



IP	ingresso primario / entrée primaire	1" M-3/4" F
MI	mandata impianto / départ installation	1" M-3/4" F
RI	ritorno impianto / retour installation	1" M-3/4" F
UP	uscita primario / sortie primaire	1" M-3/4" F
EACS	entrata acqua calda sanitaria / entrée eau chaude sanitaire	1" M-3/4" F
UACS	uscita acqua calda sanitaria / sortie eau chaude sanitaire	1" M-3/4" F
RS	ricircolo sanitario (o recupero) / circulation eau chaude sanitaire	1" M-3/4" F
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria / entrée eau froide sanitaire	1" M-3/4" F
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria / sortie eau froide sanitaire	1" M-3/4" F



COMPONENTI / COMPOSANTS

1 Modulo di contabilizzazione TIGER_1 in 2 versioni:

- con contabilizzatore per riscaldamento
- con contabilizzatore per riscaldamento/raffrescamento

2 Kit contatore ACS

3 Kit contatore AFS

4 Kit 3° contatore opzionale

5 Cassetta di contenimento ad incasso con sportello regolabile in profondità, comprensiva di dime di installazione ed intercettazione

1 Module de comptabilisation TIGER_1 selon 2 versions:

- avec comptabilisateur pour chauffage
- avec comptabilisateur pour chauffage / refroidissement

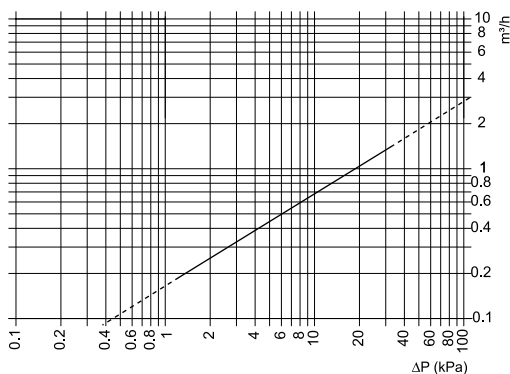
2 Kit compteur ECS

3 Kit compteur EFS

4 Kit 3ème compteur en option

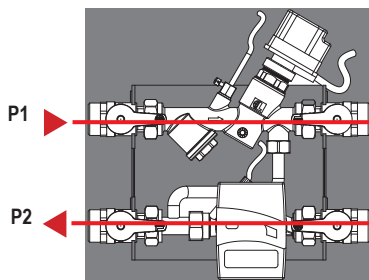
5 Coffret de montage à encastrer avec portillon réglable en profondeur, y compris les gabarits de montage et d'interception

PERDITE DI CARICO MODULO IDRAULICO / PERTES DE CHARGE MODULE HYDRAULIQUE

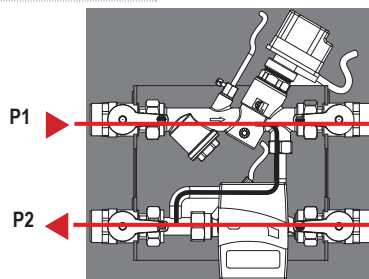
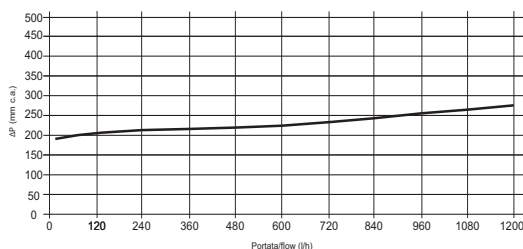


perdita di carico con valvola completamente aperta

perte de charge avec vanne complètement ouverte

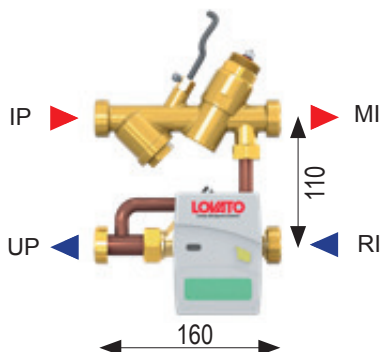


CURVA CARATTERISTICA BY-PASS / COURBE CARACTÉRISTIQUE BY-PASS



N.B. Il ricircolo di portata è proporzionale alle valvole in chiusura nel circuito secondario. In questo modo si limita il valore massimo di pressione della pompa nel circuito primario.

N.B. le débit de recirculation est proportionnel à la fermeture des vannes sur le circuit secondaire. De cette manière on limite la valeur maximum de pression de la pompe dans le circuit primaire.



TIGER 1 3/4"

COD.

Componenti: Contabilizzatore monogetto con supporto in ottone 3/4"x110 mm, valvola multifunzione FLOWBLOCK. Montaggio diretto su dima d'attesa presente nella cassetta di contenimento.

Composants: Comptabilisateur monojet avec support en laiton 3/4"x110 mm, vanne multifonctions FLOWBLOCK. Montage direct sur gabarit de montage présent dans le coffret de montage.

• TIGER 1 LVT/5 CFMS Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

38002005

• TIGER 1 CFRS Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

38002010

• TIGER 1 CFMUS Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

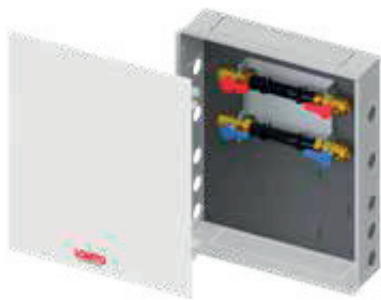
38002012

• TIGER 1 CFRUS Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

38002013



MODULO E ACCESSORI SUPPLEMENTARI / MODULE ET ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES



TIGER BOX

COD.

Studiata al fine di predisporre le tubazioni dell'impianto per la successiva installazione del modulo idraulico. Comprensiva di: - cassetta di contenimento in acciaio zincato con schienale isolato - sportello / cornice autoadattante regolabile in profondità verniciato bianco RAL 9010 - dima d'attesa - Rubinetti di intercettazione 1" M- 3/4" F e relative guarnizioni

38002050

COFFRET de montage à encastrer AVEC GABARIT ET VANNES D'ARRÊT - coffret de montage en acier galvanisé avec fond isolé - portillon / coffret auto-adaptable réglable en profondeur peint en blanc RAL 9010 - gabarit de montage - vannes d'arrêt 1" M- 3/4" F et joints correspondants



TIGER MULTI

COD.

Distanziale di collegamento cassette
Entretoise de branchement coffrets

20508490



TIGER SET KEY

COD.

> **Lovato Flow Block**

20316202



ATTUATORE ELETTRICO / ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE

COD.

Da installare sulla valvola FLOWBLOCK dopo il pre-settaggio della valvola di bilanciamento. Funzionamento ON-OFF.

A installer sur la vanne FLOWBLOCK après le pré-réglage de la vanne d'équilibrage. Fonctionnement ON-OFF.

- 230 V - NC/FC - 2 fili, 2 fils
- 230 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + **AUX**
- 24 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + **AUX**

20318010

20318012

20318016



TIGER BOX

COD.

Isolamento termico/acustico in polietilene espanso reticolato chimico, spessore 5 mm.
Isolation thermique / acoustique en polyéthylène expansé réticulé chimique, épaisseur 5 mm.

20290180



KIT SANITARIO - KIT POUR COMPTEUR VOLUMÉTRIQUE

COD.

Composto da: - Rubinetto a sfera M-F 3/4" x 3/4" con valvola di non ritorno - Rubinetto a sfera M-F 3/4" x 3/4" - Dima d'attesa 3/4" - Nr. 2 guarnizioni - Kit n. 4 maniglie (n. 2 rosse + n. 2 blu)

Composé de: - robinet à bille M-F 3/4" x 3/4" avec clapet anti-retour - robinet à bille M-F 3/4" x 3/4" - Gabarit de montage 3/4" - Nb 2 joints - Kit de 4 poignées (n2 rouges + 2 bleues)

38002020



C-VOL ACS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua calda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau chaude sanitaire ayant une sortie à impulsions.

● ΔT_{max} 90 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED

20318463



C-VOL AFS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.

● ΔT_{max} 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED

20318464



M-BUS PULSE ADAPTER/CONVERTER $\mathcal{M}$ -Bus

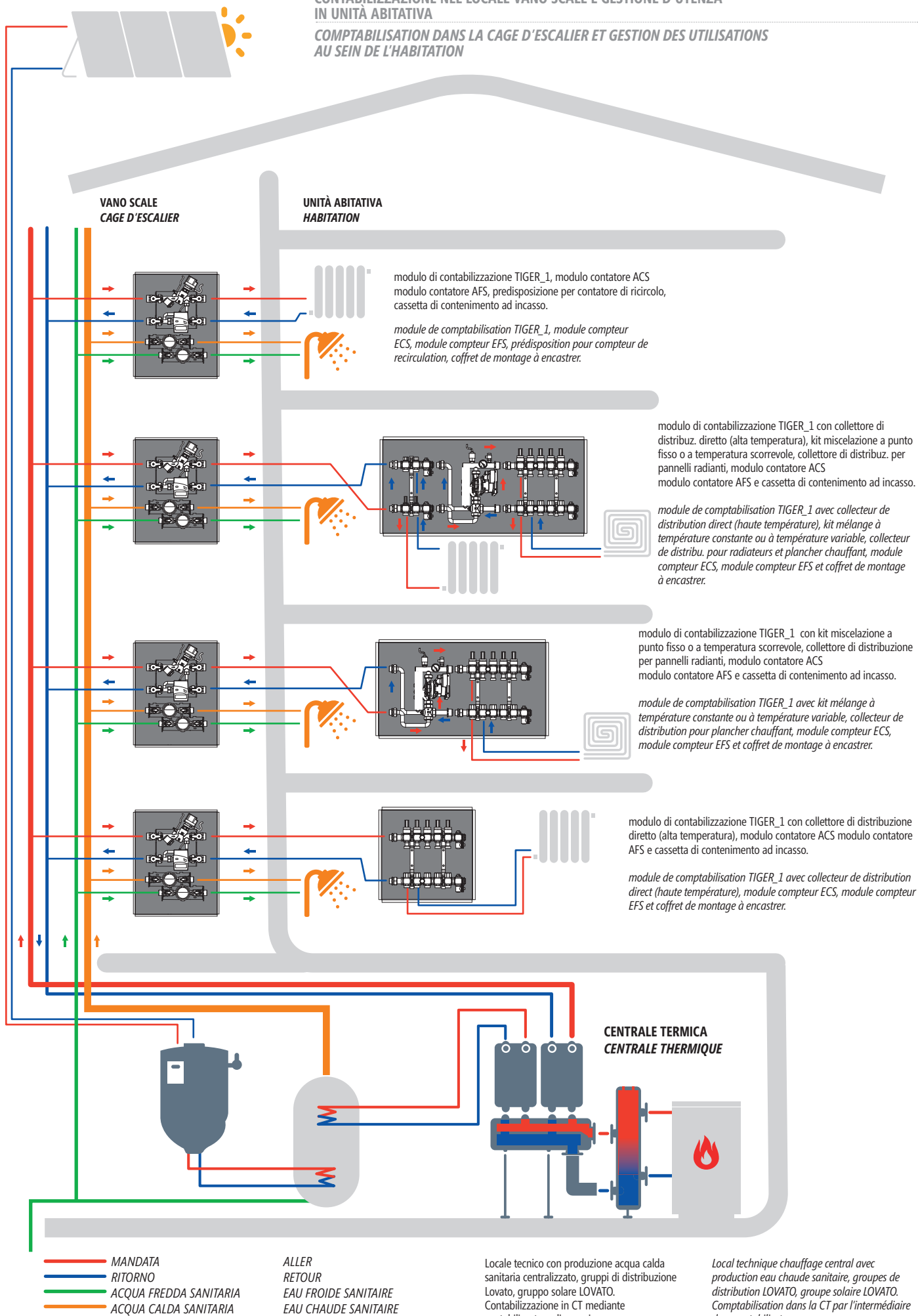
COD.

per 2 volumetriche aggiuntive
pour 2 compteurs volumétriques supplémentaires

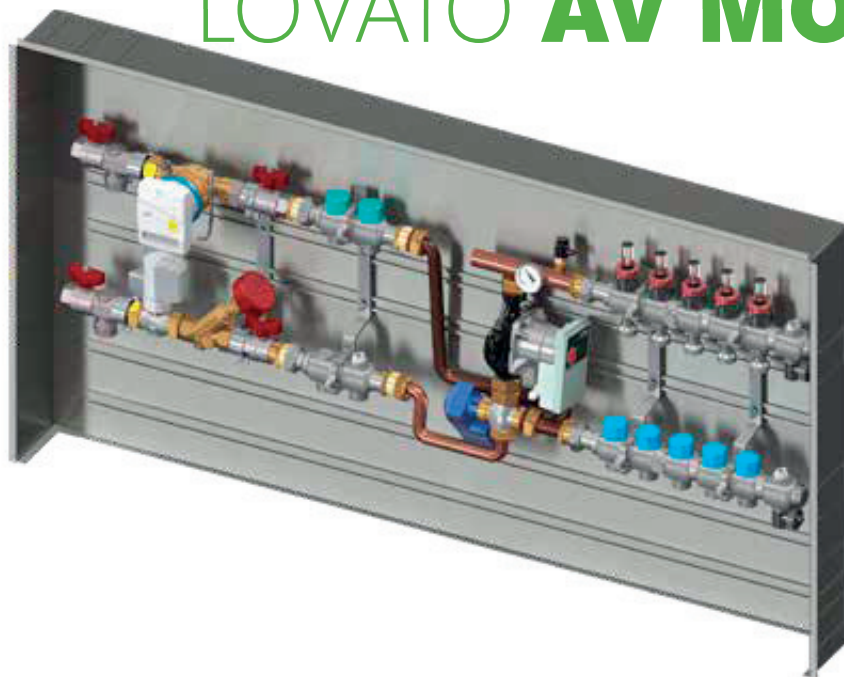
20318380

CONTABILIZZAZIONE NEL LOCALE VANO SCALE E GESTIONE D'UTENZA IN UNITÀ ABITATIVA

COMPTABILISATION DANS LA CAGE D'ESCALIER ET GESTION DES UTILISATIONS AU SEIN DE L'HABITATION



LOVATO AV MODUL 3/4"



**COLLETTORI SU RICHIESTA
COLLECTEURS SUR DEMANDE**

DESCRIZIONE

AV-MODUL è un sistema di contabilizzazione e gestione d'utenza a moduli che, opportunamente combinati, soddisfano differenti tipologie di impianto.

DESCRIPTION

AV-MODUL est un système de comptabilisation et de gestion des utilisations par modules qui, opportunément combinés, répondent aux différentes typologies de l'installation.

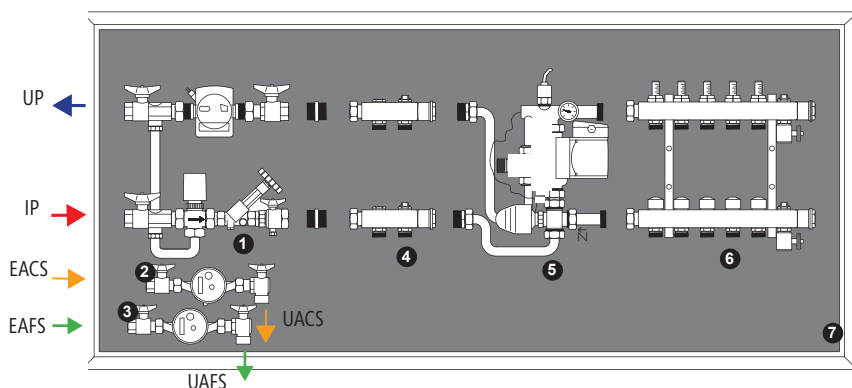
PLUS / VANTAGGI

- Gestione di due o più zone di un impianto termico con due diversi livelli di temperatura
- Regolazione della miscelazione a punto fisso o a temperatura scorrevole
- Contabilizzatore di energia con riconoscimento automatico della modalità riscaldamento/raffrescamento
- Collegamento uscita ACS e AFS con rubinetti dritti o a squadra
- Profondità cassetta 110 mm
- Isolamento termico/acustico adatto per sistemi di riscaldamento e raffrescamento

AVANTAGES

- Gestion de deux ou plusieurs zones d'une installation thermique avec deux différents niveaux de température
- Régulation du mélange à température constante ou à température variable
- Comptabilisateur d'énergie avec reconnaissance automatique de la modalité chauffage / refroidissement
- Branchement sortie ECS et EFS avec robinets droits ou équerre
- Profondeur coffret 110 mm.
- Isolation thermique / acoustique appropriée pour les systèmes de chauffage et de refroidissement

DIMENSIONI E ATTACCHI DIMENSIONS ET CONNEXIONS

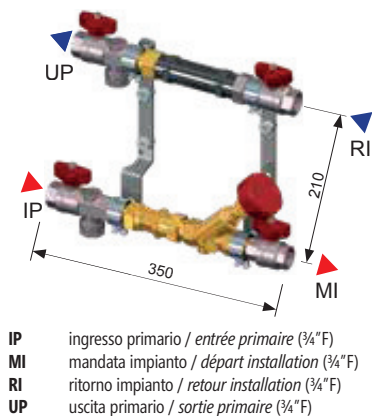


IP ingresso primario / entrée primaire
UP uscita primario / sortie primaire
EACS entrata acqua calda sanitaria / entrée eau chaude sanitaire
UACS uscita acqua calda sanitaria / sortie eau chaude sanitaire
EAFS entrata acqua fredda sanitaria / entrée eau froide sanitaire
UAFS uscita acqua fredda sanitaria / sortie eau froide sanitaire

COMPONENTI / COMPOSANTS

- 1 Modulo di contabilizzazione in 3 versioni:
- AV-0 senza valvola di zona
- AV-2 con valvola di zona a 2 vie
- AV-3 con valvola di zona a 3 vie bypass.
- 2 Kit contatore ACS con uscita dal basso o laterale
- 3 Kit contatore AFS con uscita dal basso o laterale
- 4 Stacco alta temperatura con collettori di distribuzione comprensivo di nipples di collegamento al modulo di contabilizzazione (non fornito)
- 5 Kit miscelazione per bassa temperatura comprensivo di pompa di circolazione
- 6 Collettori di distribuzione (non fornito)
- 7 Cassetta di contenimento ad incasso

- 1 Module de comptabilisation en 3 versions:
- AV-0 sans vanne de zone
- AV-2 avec vanne de zone à 2 voies
- AV-3 avec vanne de zone à 3 voies by-pass.
- 2 Kit compteur ECS avec sortie par le bas ou latérale
- 3 Kit compteur EFS avec sortie par le bas ou latérale
- 4 Coupure haute température avec collecteurs de distribution y compris les manchons filetés de connexion au module de comptabilisation (non fournis)
- 5 Kit de mélange pour basse température y compris la pompe de circulation
- 6 Collecteurs de distribution (non fournis)
- 7 Coffret de montage à encastrer



AV-0 3/4"

COD.

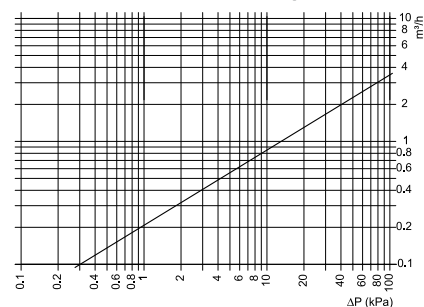
Componenti: valvola a sfera 3/4", valvola ritegno, tubo distanziale M-M 1" x130 mm, valvola a sfera 3/4", valvola a sfera di mandata 3/4" con filtro incorporato, tronchetto distanziale, valvola di bilanciamento 3/4", valvola a sfera 3/4" con adattatore M10 per sonda di mandata, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: Vanne à bille 3/4", vanne de retenue, gabarit de montage 1"x130 mm, vanne à bille 3/4", vanne à bille de départ 3/4" avec filtre incorporé, buse entretoise, vanne d'équilibrage 3/4", vanne à bille 3/4" avec adaptateur M10 pour sonde de départ, supports de fixation, joints.

• AV-0 3/4"

38001289

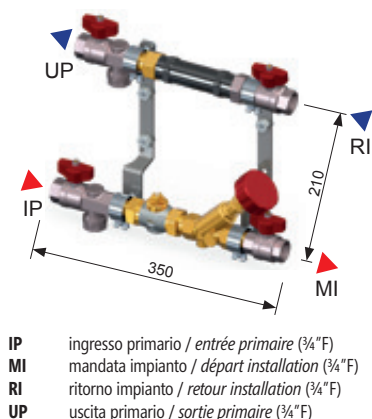
PERDITE DI CARICO MODULO IDRAULICO
 PERTES DE CHARGE MODULE HYDRAULIQUE



AV-0 con dima d'attesa | Kvs=3,3

AV-0 avec gabarit de montage Kvs=3,3

* Perdite di carico dei contabilizzatori a pag. 163 / 166
 Pertes de charge de comptabilisateur à la page 163 / 166



AV-2 3/4"

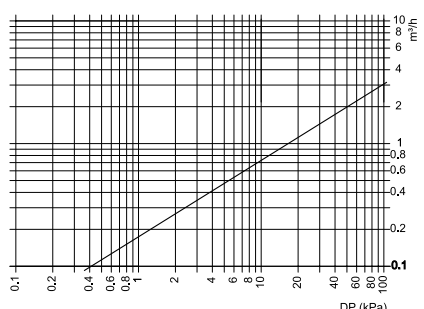
COD.

Componenti: valvola a sfera 3/4", valvola ritegno, tubo distanziale M-M 1" x130 mm, valvola a sfera 3/4", valvola a sfera di mandata 3/4" con filtro incorporato, valvola di zona a 2 vie con attacco per attuatore elettrotermico (attuatore fornito separatamente), valvola di bilanciamento 3/4", valvola a sfera 3/4" con adattatore M10 per sonda di mandata, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: Vanne à bille 3/4", vanne de retenue, gabarit de montage 1"x130 mm, vanne à bille 3/4", vanne à bille de départ 3/4" avec filtre incorporé, buse entretoise, vanne d'équilibrage 3/4", vanne à bille 3/4" avec adaptateur M10 pour sonde de départ, supports de fixation, joints.

• AV-2 3/4"

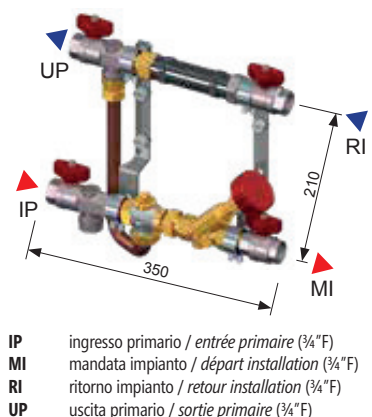
38001291



AV-2 con dima d'attesa | Kvs=3,0

AV-2 avec gabarit de montage Kvs=3,0

* Perdite di carico dei contabilizzatori a pag. 163 / 166
 Pertes de charge de comptabilisateur à la page 163 / 166



AV-3 3/4"

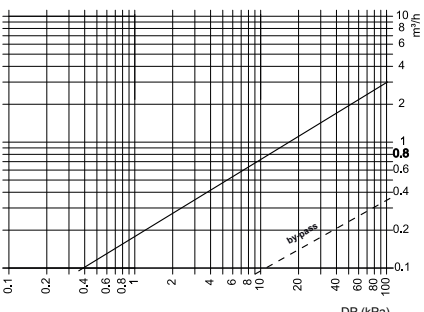
COD.

Componenti: valvola a sfera 3/4", valvola ritegno, tubo distanziale M-M 1" x130 mm, valvola a sfera 3/4", valvola a sfera di mandata 3/4" con filtro incorporato, valvola di zona a 3 vie con attacco per attuatore elettrotermico (attuatore fornito separatamente), tubo by-pass in rame con deflettore, valvola di bilanciamento 3/4", valvola a sfera 3/4" con adattatore M10 per sonda di mandata, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: vanne à bille 3/4", vanne de retenue, gabarit de montage 1"x130 mm, vanne à bille 3/4", vanne à bille de départ 3/4" avec filtre incorporé, vanne de zone à 3 voies avec connexion pour contact électrothermique (Contact livré séparément), tube by-pass en cuivre avec déflecteur, vanne d'équilibrage 3/4", vanne à bille 3/4" avec adaptateur M10 pour sonde de départ, supports de fixation, joints.

• AV-3 3/4"

38001293



AV-3 con dima d'attesa | Kvs=3,0 (0,35 bypass)

AV-3 avec gabarit de montage Kvs=3,0 (0,35 bypass)

* Perdite di carico dei contabilizzatori a pag. 163 / 166
 Pertes de charge de comptabilisateur à la page 163 / 166



ATTUATORE ELETTRICO / ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE - 170 N

COD.

Da installare sulla valvola FLOWBLOCK dopo il pre-settaggio della valvola di bilanciamento.

Funzionamento ON-OFF.

A installer sur la vanne FLOWBLOCK après le pré-réglage de la vanne d'équilibrage.

Fonctionnement ON-OFF.

- 230 V - NC/FC - 2 fili, 2 fils
- 230 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + AUX
- 24 V - NC/FC - 4 fili, 4 fils + AUX

20318010

20318012

20318016

**LVT/5**

COD.

Contabilizzatore di energia coassiale - Comptabilisateur coaxial de l'énergie• LVT/5 CFMS Q_n 2,5 m³/h - CL3

20318452

• LVT/5 CMS Q_n 1,5 m³/h - CL3

20318453

EAS 130x1"**Supporto per contabilizzatore LVT/5 - Support pour comptabilisateur LVT/5**

20011101

**CONTABILIZZATORE CALORIE/FRIGORIE - COMPTABILISATEUR CALORIES / FRIGORIES**

COD.

MEC CFRS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL3

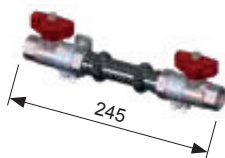
20318922

ULTRA CFMUS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

20319086

ULTRA CFRUS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

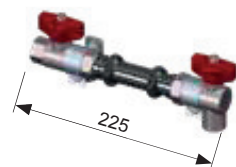
20319096

**KIT ACD-AFD 1/2" x 3/4"**

COD.

KIT SANITARIO PER ACS/AFS CON DIMA D'ATTESA E CON RUBINETTI DIRITTI composto da: - Rubinetto a sfera diritto da 1/2" x 3/4" con valvola di non ritorno - Rubinetto a sfera diritto da 1/2" x 3/4" - Dima d'attesa 3/4" - Nr. 2 guarnizioni

38001248

KIT SANITAIRE POUR ECS/EFS AVEC TIGE DE PREDISPOSITION ET AVEC ROBINETS DROITS comprenant: - Robinet à bille droit de 1/2" x 3/4" avec clapet anti-retour - Robinet à bille droit de 1/2" x 3/4" - Gabarit de montage 3/4" - Nb 2 joints**KIT ACDQ-AFDQ 1/2" x 3/4"**

COD.

KIT SANITARIO PER ACS/AFS CON DIMA D'ATTESA E CON RUBINETTO DIRITTO ED A SQUADRA composto da: - Rubinetto a sfera diritto da 1/2" x 3/4" con valvola di non ritorno - Rubinetto a sfera a squadra da 1/2" x 3/4" - Dima d'attesa 3/4" - Nr. 2 guarnizioni

38001245

KIT SANITAIRE POUR ECS/EFS AVEC GABARIT DE MONTAGE ET AVEC ROBINET DROIT ET ÉQUERRE comprenant: - Robinet à bille droit de 1/2" x 3/4" avec clapet anti-retour - Robinet à bille à équerre de 1/2" x 3/4" - Gabarit de montage 3/4" - Nb 2 joints**C-VOL ACS 3/4" M**

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua calda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau chaude sanitaire ayant une sortie à impulsions. 90 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"

20318463

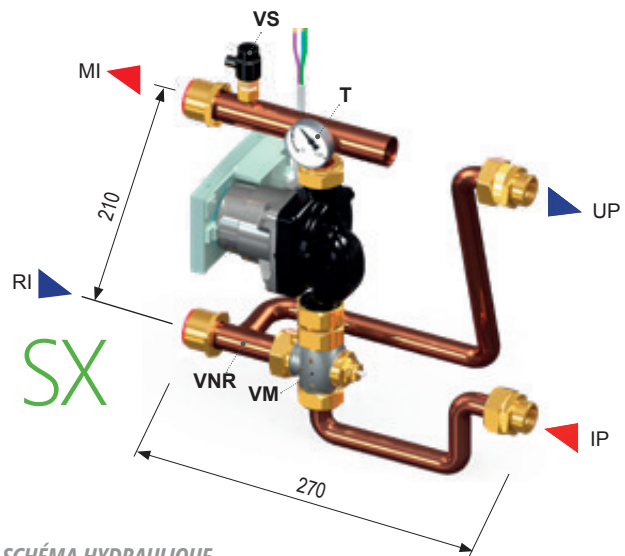
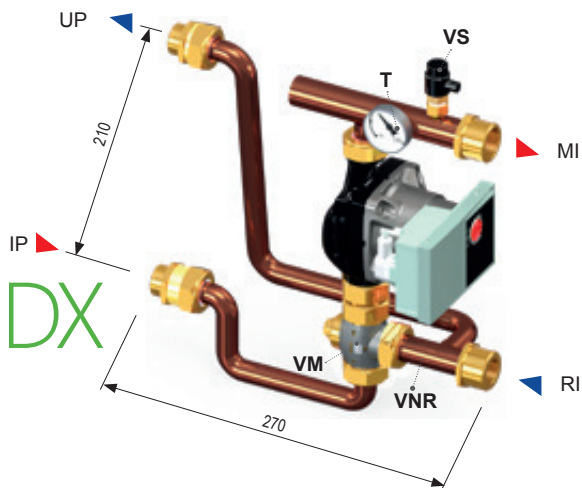
**C-VOL AFS 3/4" M**

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions. 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"

20318464

KIT MIX BT 3/4"



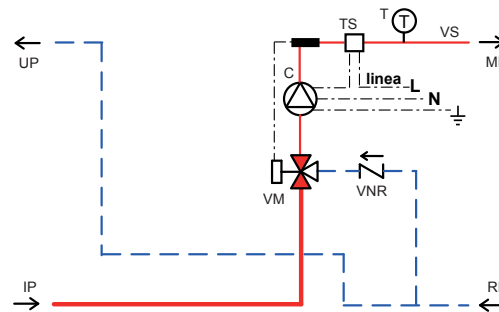
DESCRIZIONE

Kit di miscelazione "MIX BT-3/4 (DX / SX)" predisposto per regolazione a punto fisso o a temperatura scorrevole

Composto da:

- Valvola miscelatrice a 3 vie DN 20 Kv=5 (VM)
- Valvola di non ritorno in ritorno (VNR)
- Circolatore (C)
- Termostato di sicurezza a taratura fissa (50 °C) a riarmo automatico (TS)
- Termometro (T)
- Valvola di sfianto (VS)
- Kit tubazioni in rame nichelate
- Kit connexion 1"M x 3/4"M

SCHEMA IDRAULICO / SCHÉMA HYDRAULIQUE



IP ingresso primario / entrée primaire (3/4"M)
MI mandata impianto / départ installation (3/4"M)
RI ritorno impianto / retour installation (3/4"M)
UP uscita primario / sortie primaire (3/4"M)

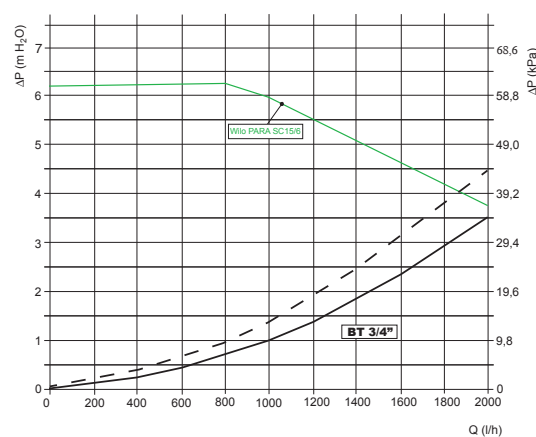
DESCRIPTION

Kit de mélange "MIX BT-3/4 (DX / SX)" prédisposé pour le réglage à température constante ou à température variable

Comprenant:

- Vanne mélangeuse à 3 voies DN 20 Kv=5 (VM)
- Vanne de retour avec clapet anti-retour (VNR)
- Pompe de circulation (C)
- Thermostat de sécurité à tarage fixe (50 °C) à réarmement automatique (TS)
- Thermomètre (T)
- Vanne de purge (VS)
- Kit tuyauterie en cuivre nickelé
- Kit connexions 1"M x 3/4"M

PERDITE DI CARICO MODULO IDRAULICO / PERTES DE CHARGE MODULE HYDRAULIQUE



— spillamento (A-AB)
— soutirage (A-AB)
- - - ricircolo (B-AB)
- - - recirculation (B-AB)

MIX BT 3/4" DX

COD.

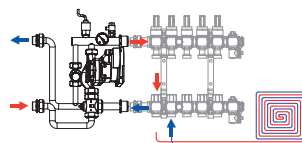
Circolatore, pompe de circulation

• WILO PARA SC 15/6

38001747

• GRUNDFOS HYBRID 15-70 130

38001863



MIX BT 3/4" SX

COD.

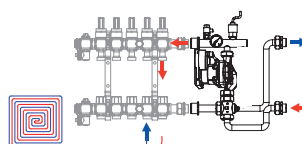
Circolatore, pompe de circulation

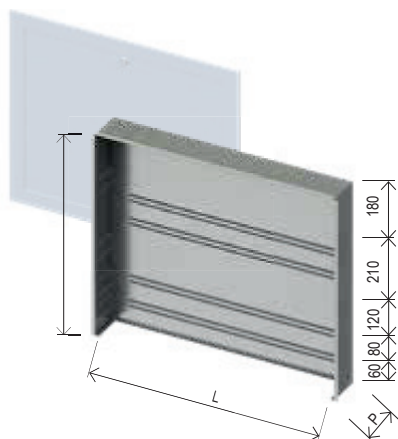
• WILO PARA SC 15/6

38001748

• GRUNDFOS HYBRID 15-70 130

38001864





Cassetta di contenimento ad incasso "AV" in lamiera zincata, completa di cornice e sportello verniciati bianco.

- Disponibile con o senza isolamento termico/acustico.
- Predisposizione per piedini di supporto regolabili in altezza.

Su richiesta disponibili cassette di diversa larghezza (ordine min. 30 pz.)

Coffret de montage à encastrer "AV" en tôle galvanisée, avec boîtier et portillon peints en blanc.

- Disponible avec ou sans isolation thermique / acoustique.
- Prédisposition pour pieds de support réglables en hauteur.

Disponibles sur demande coffrets de différentes largeurs (commande min. 30 u.)

AV BOX 9010

Senza isolamento / sans isolation

+  Isolamento / isolation

• AV 05	L 500 x H 650 x P 110 mm	20508401	• AV 05 C	L 500 x H 650 x P 110 mm	38001363
• AV 06	L 600 x H 650 x P 110 mm	20508441	• AV 06 C	L 600 x H 650 x P 110 mm	38001473
• AV 08	L 800 x H 650 x P 110 mm	20508403	• AV 08 C	L 800 x H 650 x P 110 mm	38001364
• AV 10	L 1000 x H 650 x P 110 mm	20508404	• AV 10 C	L 1000 x H 650 x P 110 mm	38001365
• AV 12	L 1200 x H 650 x P 110 mm	20508405	• AV 12 C	L 1200 x H 650 x P 110 mm	38001366

ATTUATORE TERMOSTATICO / CONTACT THERMOSTATIQUE

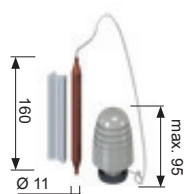
COD.

Con sonda a capillare e regolazione a punto fisso per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura. Attacco M30 x 1,5

Contact thermostatique avec sonde à capillaire et réglage à température constante

Connexion: M30 x 1,5

• 20 ÷ 50 °C	20318162
• 40 ÷ 70 °C	20318161



SERVOMOTORE ELETTRICO / SERVOMOTEUR ÉLECTRIQUE

COD.

per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura. Attacco M 30 x 1,5
pour vanne mélangeuse à 3 voies des kits de mélange BT-¾". Connexion M 30 x 1,5

• 230 V - 180 s - 3 punti, 3 points	20317309
• 24 V - 0...10 V/2...10V modulante, variable	20317400



2X KIT RIDUZIONI E GUARNIZIONI INCLUSE / RÉDUCTIONS ET JOINTS INCLUS

COD.

- 1" M - ¾" M

49155901

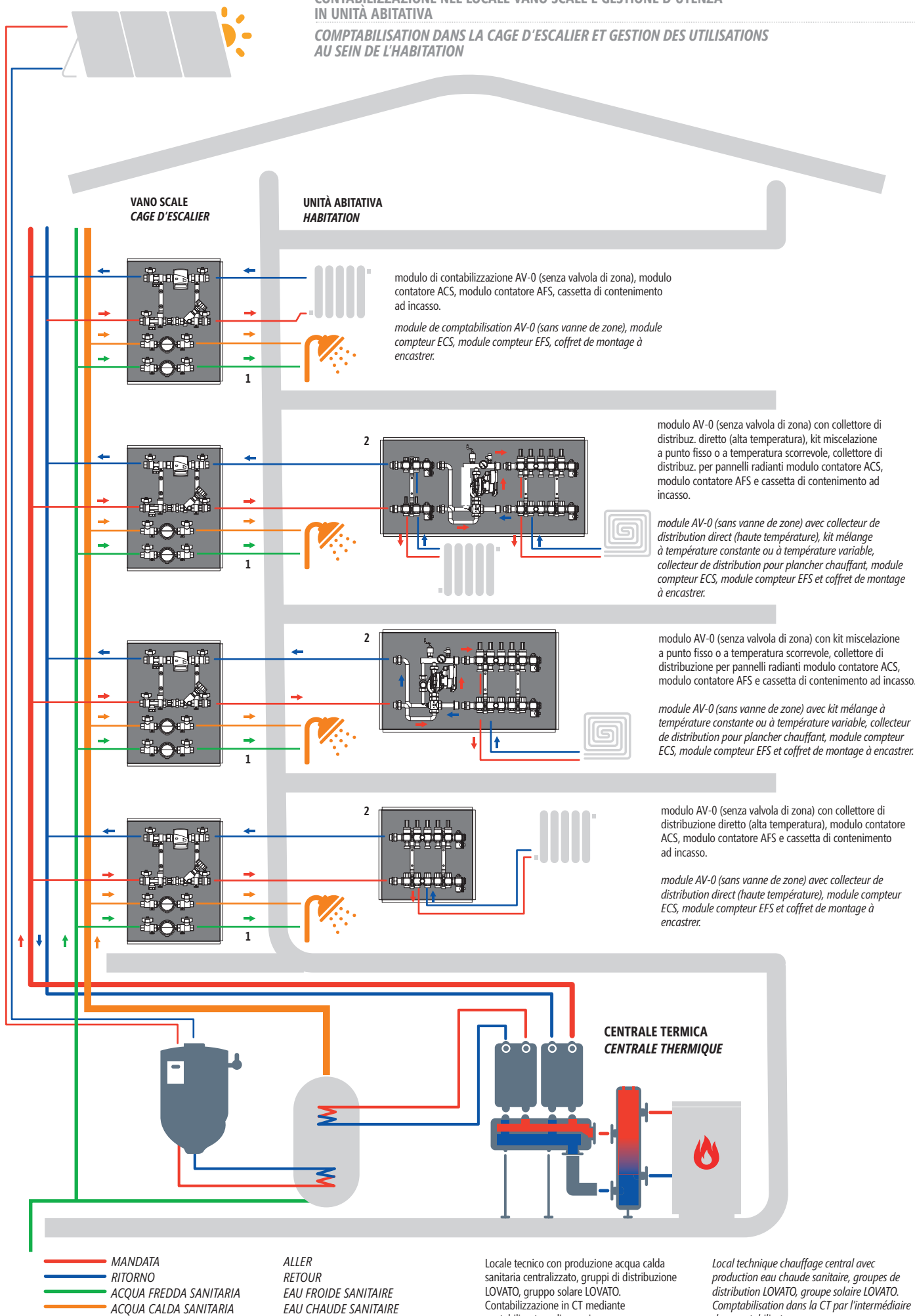
Per collegare i kit miscelazione BT ¾" ai moduli ¾" AV-0, AV-2, AV-3

Pour brancher les kits de mélange BT ¾" aux modules ¾" AV-0, AV-2, AV-3



CONTABILIZZAZIONE NEL LOCALE VANO SCALE E GESTIONE D'UTENZA IN UNITÀ ABITATIVA

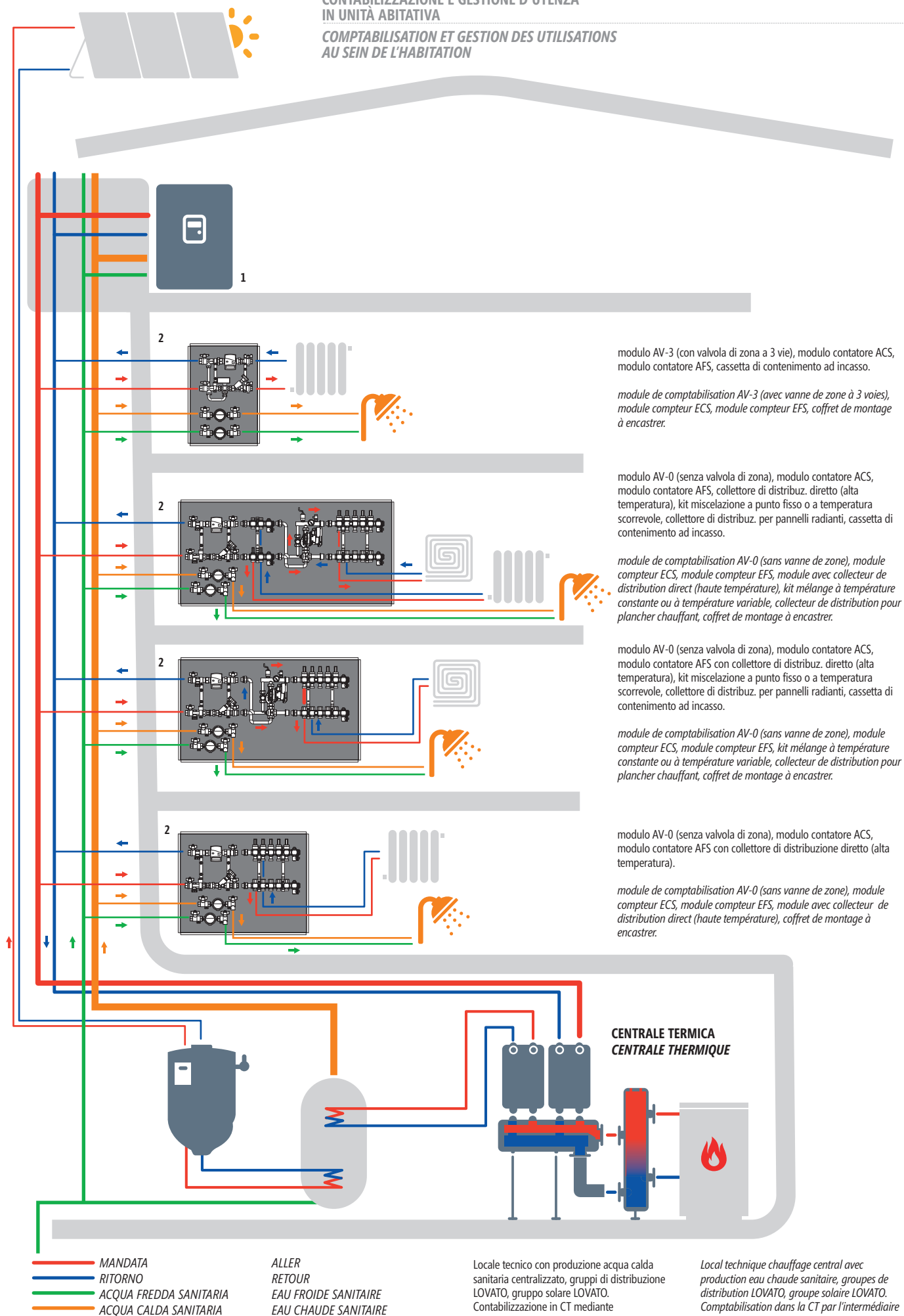
COMPTABILISATION DANS LA CAGE D'ESCALIER ET GESTION DES UTILISATIONS AU SEIN DE L'HABITATION





CONTABILIZZAZIONE E GESTIONE D'UTENZA IN UNITÀ ABITATIVA

COMPTABILISATION ET GESTION DES UTILISATIONS AU SEIN DE L'HABITATION



modulo AV-3 (con valvola di zona a 3 vie), modulo contatore ACS, modulo contatore AFS, cassetta di contenimento ad incasso.

module de comptabilisation AV-3 (avec vanne de zone à 3 voies), module compteur ECS, module compteur EFS, coffret de montage à encastrer.

modulo AV-0 (senza valvola di zona), modulo contatore ACS, modulo contatore AFS, collettore di distribuz. diretto (alta temperatura), kit miscelazione a punto fisso o a temperatura scorrevole, collettore di distribuz. per pannelli radianti, cassetta di contenimento ad incasso.

module de comptabilisation AV-0 (sans vanne de zone), module compteur ECS, module compteur EFS, module avec collecteur de distribution direct (haute température), kit mélange à température constante ou à température variable, collecteur de distribution pour plancher chauffant, coffret de montage à encastrer.

modulo AV-0 (senza valvola di zona), modulo contatore ACS, modulo contatore AFS con collettore di distribuz. diretto (alta temperatura), kit miscelazione a punto fisso o a temperatura scorrevole, collettore di distribuz. per pannelli radianti, cassetta di contenimento ad incasso.

module de comptabilisation AV-0 (sans vanne de zone), module compteur ECS, module compteur EFS, kit mélange à température constante ou à température variable, collecteur de distribution pour plancher chauffant, coffret de montage à encastrer.

modulo AV-0 (senza valvola di zona), modulo contatore ACS, modulo contatore AFS con collettore di distribuzione diretto (alta temperatura).

module de comptabilisation AV-0 (sans vanne de zone), module compteur ECS, module compteur EFS, module avec collecteur de distribution direct (haute température), coffret de montage à encastrer.

MANDATA
RITORNO
ACQUA FREDDA SANITARIA
ACQUA CALDA SANITARIA

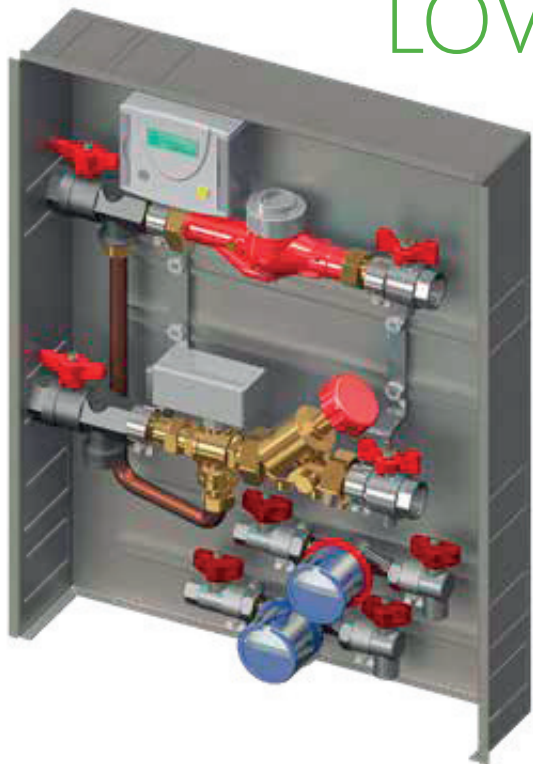
ALLER
RETOUR
EAU FROIDE SANITAIRE
EAU CHAUDE SANITAIRE

Locale tecnico con produzione acqua calda sanitaria centralizzato, gruppi di distribuzione LOVATO, gruppo solare LOVATO. Contabilizzazione in CT mediante contabilizzatore di energia.

Local technique chauffage central avec production eau chaude sanitaire, groupes de distribution LOVATO, groupe solaire LOVATO. Comptabilisation dans la CT par l'intermédiaire du comptabilisateur



LOVATO AV MODUL 1"



**SU RICHIESTA SI REALIZZANO MODULI SPECIALI
FINO A 1½" (DN 40)**

**SUR DEMANDE NOUS FABRIQUONS DES MODULES
SPÉCIAUX JUSQU'À 1½" (DN 40)**

DESCRIZIONE

AV-MODUL è un sistema di contabilizzazione e gestione d'utenza a moduli che, opportunamente combinati, soddisfano differenti tipologie di impianto

DESCRIPTION

AV-MODUL est un système de comptabilisation et de gestion des utilisations par modules qui, opportunément combinés, répondent aux différentes typologies de l'installation.

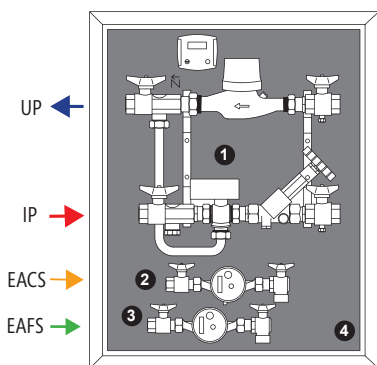
PLUS / VANTAGGI

- Gestione monozone con valvola deviatrice a 2 o 3 vie predisposto per gestione d'utenza come versione AV-MODUL ¾"
- Contabilizzatore di energia con riconoscimento automatico della modalità riscaldamento/raffrescamento
- Collegamento uscita ACS e AFS con rubinetti dritti o a squadra
- Profondità cassetta 110 mm
- Isolamento termico/acustico adatto per sistemi di riscaldamento e raffrescamento

AVANTAGES

- Gestion mono-zone avec vanne déviatrice à 2 ou 3 voies prédisposée pour la gestion d'utilisation en version AV-MODUL ¾"
- Comptabilisateur d'énergie avec reconnaissance automatique de la modalité chauffage / refroidissement.
- Branchement sortie ECS et EFS avec robinets droits ou équerre.
- Profondeur coffret 110 mm.
- Isolation thermique / acoustique appropriée pour les systèmes de chauffage et de refroidissement.

DIMENSIONI E ATTACCHI DIMENSIONS ET CONNEXIONS



IP ingresso primario / entrée primaire
UP uscita primario / sortie primaire
EACS entrata acqua calda sanitaria / entrée eau chaude sanitaire
EAFS entrata acqua fredda sanitaria / entrée eau froide sanitaire

COMPONENTI COMPOSANTS

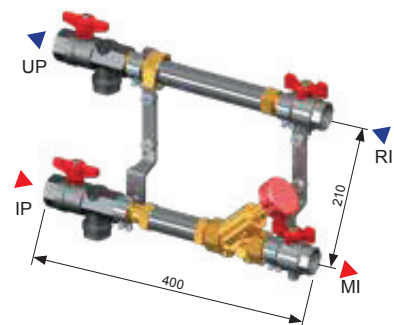
- 1** Modulo di contabilizzazione in 3 versioni:
- AV-0 senza valvola di zona
- AV-2 con valvola di zona a 2 vie
- AV-3 con valvola di zona a 3 vie by-pass.
2 Kit contatore ACS con uscita dal basso o laterale
3 Kit contatore AFS con uscita dal basso o laterale
4 Cassetta di contenimento ad incasso

- 1** Module de comptabilisation en 3 versions:
- AV-0 sans vanne de zone
- AV-2 avec vanne de zone à 2 voies
- AV-3 avec vanne de zone à 3 voies by-pass.
2 Kit compteur ECS avec sortie par le bas ou latérale
3 Kit compteur EFS avec sortie par le bas ou latérale
4 Coffret de montage à encastrer

È possibile scaricare testi di capitolato e disegni dxf dal sito web www.lovatospa.com

Vous pouvez télécharger les prescriptions techniques et les plans dxf à partir du site web www.lovatospa.com.

Illustrazioni e dati presenti si intendono non impegnativi. LOVATO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso. È vietata la riproduzione parziale o totale di disegni, testi o illustrazioni senza autorizzazione scritta. Les illustrations et les données indiquées dans ce tarif n'engagent pas la société LOVATO S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis. La reproduction partielle ou totale des plans, des textes ou des illustrations est interdite sans autorisation écrite. Abbildungen und technische Daten sind nicht bindend. Die LOVATO SpA behält sich das Recht vor Änderungen, ohne Ankündigungen oder Mitteilungen vorzunehmen. Es ist verboten Dokumente, Zeichnungen oder Texte, teilweise oder vollständig ohne vorherige schriftliche Genehmigung, durch die LOVATO SpA, zu kopieren.



IP ingresso primario / entrée primaire (1" M)
MI mandata impianto / départ installation (1" M)
RI ritorno impianto / retour installation (1" M)
UP uscita primario / sortie primaire (1" M)

AV-0 1"

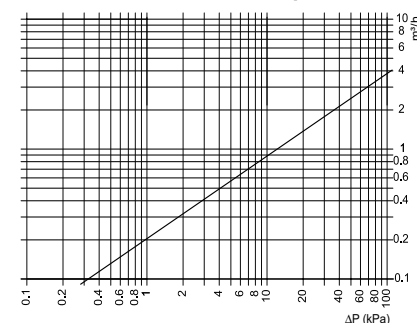
COD.

Componenti: valvola a sfera 1", valvola ritegno, dima d'attesa, valvola a sfera 1", valvola a sfera di mandata 1" con filtro incorporato, tronchetto distanziale, valvola di bilanciamento 1", valvole a sfera 1" con adattatore M10 per sonda di mandata e di ritorno, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: vanne à bille 1", vanne de retenue, gabarit de montage, vanne à bille 1", vanne à bille de départ 1" avec filtre incorporé, buse entretoise, vanne d'équilibrage 1", vannes à bille 1" avec adaptateur M10 pour sonde de départ et de retour, supports de fixation, joints.

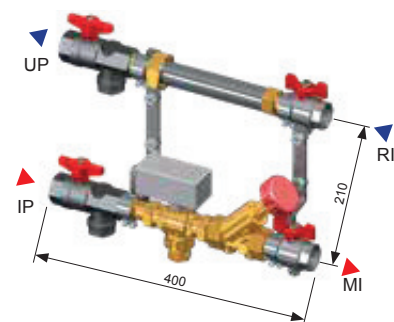
• AV-0 1"

38001370



AV-0 1" con contatore a getto multiplo Kit energy | Kv=3,8
AV-0 1" avec compteur à jet multiple Kit energy | Kv=3,8

* Perdite di carico dei contabilizzatori EYRON a pag. 166
Pertes de charge de comptabilisateur EYRON à la page 166



IP ingresso primario / entrée primaire (1" M)
MI mandata impianto / départ installation (1" M)
RI ritorno impianto / retour installation (1" M)
UP uscita primario / sortie primaire (1" M)

AV-2 1"

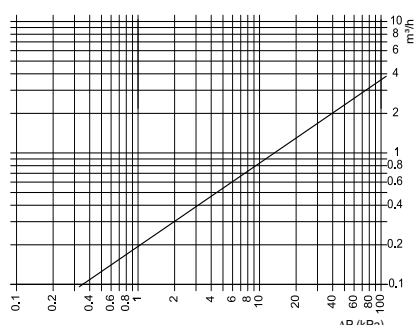
COD.

Componenti: valvola a sfera 1", valvola ritegno, dima d'attesa, valvola a sfera 1", valvola a sfera di mandata 1" con filtro incorporato, valvola di zona a 2 vie con attuatore elettrico 230 V AC, valvola di bilanciamento 1", valvole a sfera 1" con adattatore M10 per sonda di mandata e di ritorno, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: vanne à bille 1", vanne de retenue, gabarit de montage, vanne à bille 1", vanne à bille de départ 1" avec filtre incorporé, vanne de zone à 2 voies avec actionneur électrique 230 V AC, vanne d'équilibrage 1", vannes à bille 1" avec adaptateur M10 pour sonde de départ et de retour, supports de fixation, joints.

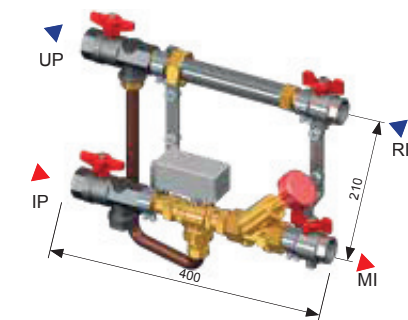
• AV-2 1"

38001371



AV-2 1" con contatore a getto multiplo Kit energy | Kv=3,5
AV-2 1" avec compteur à jet multiple Kit energy | Kv=3,5

* Perdite di carico dei contabilizzatori EYRON a pag. 166
Pertes de charge de comptabilisateur EYRON à la page 166



IP ingresso primario / entrée primaire (1" M)
MI mandata impianto / départ installation (1" M)
RI ritorno impianto / retour installation (1" M)
UP uscita primario / sortie primaire (1" M)

AV-3 1"

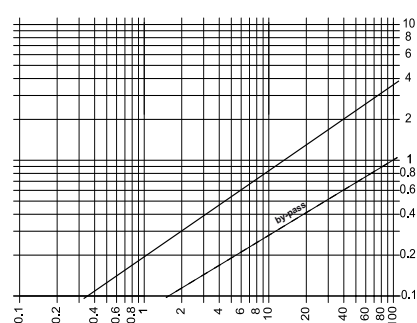
COD.

Componenti: valvola a sfera 1", valvola ritegno, dima d'attesa, valvola a sfera 1", valvola a sfera di mandata 1" con filtro incorporato, valvola di zona a 3 vie con attuatore elettrico 230 V AC, tubo bypass in rame con deflettore, valvola di bilanciamento 1", valvole a sfera 1" con adattatore M10 per sonda di mandata e di ritorno, staffe di supporto, guarnizioni.

Composants: vanne à bille 1", vanne de retenue, gabarit de montage, vanne à bille 1", vanne à bille de départ 1" avec filtre incorporé, vanne de zone à 3 voies avec actionneur électrique 230 V AC, tube by-pass en cuivre avec déflecteur, vanne d'équilibrage 1", vannes à bille 1" avec adaptateur M10 pour sonde de départ et de retour, supports de fixation, joints.

• AV-3 1"

38001372



AV-3 1" con contatore a getto multiplo Kit energy | Kv=3,5
(Kv=1 bypass)

AV-3 1" avec compteur à jet multiple | Kv=3,5 (Kv=1 bypass)

* Perdite di carico dei contabilizzatori EYRON a pag. 166
Pertes de charge de comptabilisateur EYRON à la page 166



CONTABILIZZATORE CALORIE/FRIGORIE - COMPTABILISATEUR CALORIES/FRIGORIES

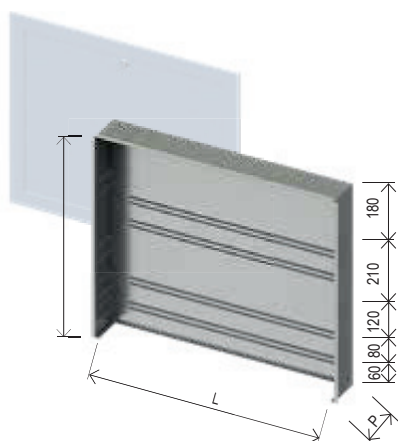
COD.

ULTRA CFMUS M-Bus ULTRASONIC 3i Q_n 3,5 m³/h - 150x1"¼" M - CL2

38001777

ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC 3i Q_n 3,5 m³/h - 150x1"¼" M - CL2

38001778



Cassetta di contenimento ad incasso "AV" in lamiera zincata, completa di cornice e sportello verniciati bianco.

- Disponibile con o senza isolamento termico/acustico.
- Predisposizione per piedini di supporto regolabili in altezza.

Su richiesta disponibili cassette di diversa larghezza (ordine min. 30 pz.)

Coffret de montage à encastrer "AV" en tôle galvanisée, avec boîtier et portillon peints en blanc.

- Disponible avec ou sans isolation thermique / acoustique.
- Predisposition pour pieds de support réglables en hauteur.

Disponibles sur demande coffrets de différentes largeurs (commande min. 30 u.)

AV BOX 9010

Senza isolamento / sans isolation

+  Isolamento / isolation

• AV 05 L 500 x H 650 x P 110 mm	20508401	• AV 05 C L 500 x H 650 x P 110 mm	38001363
• AV 06 L 600 x H 650 x P 110 mm	20508441	• AV 06 C L 600 x H 650 x P 110 mm	38001473
• AV 08 L 800 x H 650 x P 110 mm	20508403	• AV 08 C L 800 x H 650 x P 110 mm	38001364
• AV 10 L 1000 x H 650 x P 110 mm	20508404	• AV 10 C L 1000 x H 650 x P 110 mm	38001365
• AV 12 L 1200 x H 650 x P 110 mm	20508405	• AV 12 C L 1200 x H 650 x P 110 mm	38001366

KIT ACD-AFD 1/2" x 3/4" - 3/4" x 1"

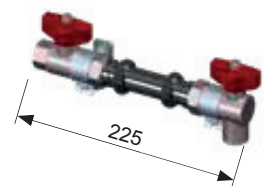
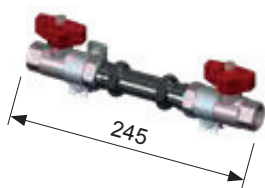
COD.

KIT SANITARIO PER ACS/AFS CON DIMA D'ATTESA E CON RUBINETTI DIRITTI composto da: rubinetto a sfera diritto con valvola di non ritorno, rubinetto a sfera diritto, dima d'attesa - Nr. 2 guarnizioni

1/2" x 3/4"
3/4" x 1"

38001248
38001523

KIT SANITAIRE POUR ECS/EFS AVEC TIGE DE PREDISPOSITION ET AVEC ROBINETS DROITS comprenant: Robinet à bille droit avec clapet anti-retour, Robinet à bille droit, Gabarit de montage, Nb 2 joints



KIT ACDQ-AFDQ 1/2" x 3/4" - 3/4" x 1"

COD.

KIT SANITARIO PER ACS/AFS CON DIMA D'ATTESA E CON RUBINETTO DIRITTO ED A SQUADRA composto da: rubinetto a sfera diritto con valvola di non ritorno, rubinetto a sfera a squadra, dima d'attesa, nr. 2 guarnizioni

1/2" x 3/4"
3/4" x 1"

38001245
38001575

KIT SANITAIRE POUR ECS/EFS AVEC GABARIT DE MONTAGE ET AVEC ROBINET DROIT ET ÉQUERRE comprenant: - Robinet à bille droit avec clapet anti-retour, Robinet à bille à équerre, Gabarit de montage, Nb 2 joints

C-VOL ACS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua calda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau chaude sanitaire ayant une sortie à impulsions.

-  90 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"
-  90 °C Q_n 2,5 m³/h 10 l/mp - REED - 130X1"

20318463
20318470

C-VOL AFS 3/4" M

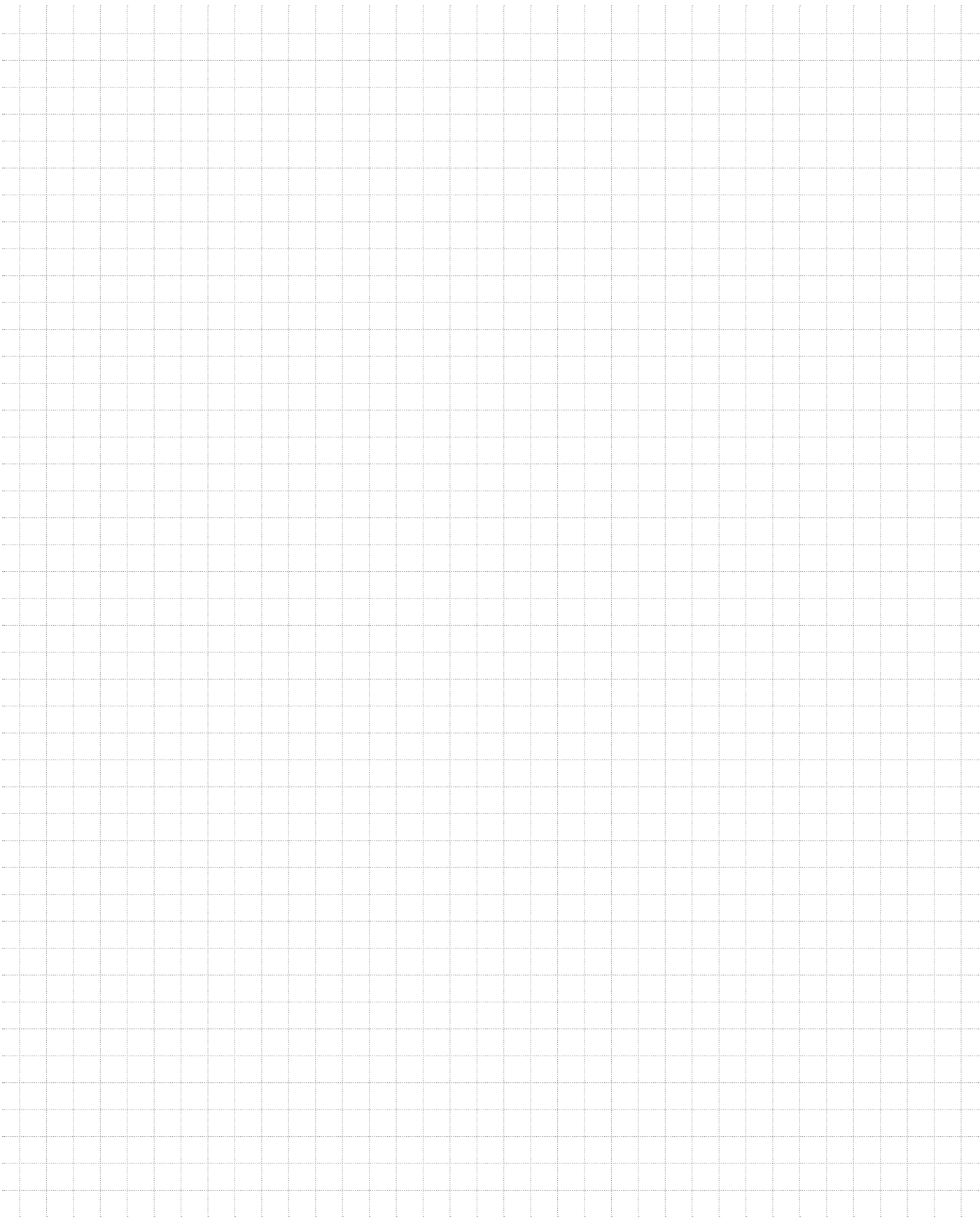
COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.
Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.

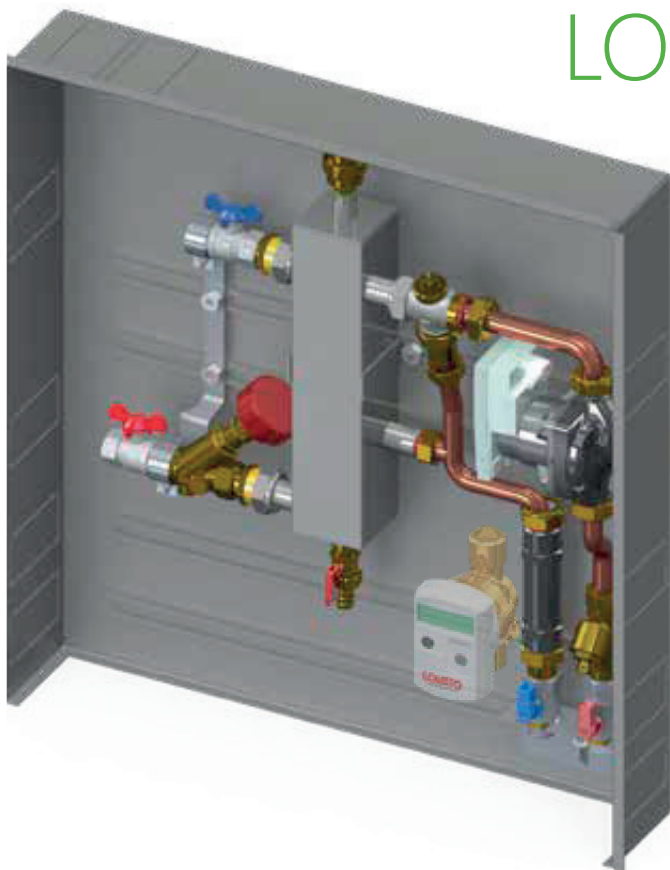
-  30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"
-  30 °C Q_n 2,5 m³/h 10 l/mp - REED - 130X1"

20318464
20318472





LOVATO **CP** MONO



DESCRIZIONE

CP-MONO è un sistema di contabilizzazione e gestione d'utenza monozona con separatore idraulico.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Gestione d'utenza con circolatore
- Separatore idraulico con sfiato aria automatico e rubinetto di scarico
- Contabilizzatore di energia
- Collegamento uscita ACS e AFS con rubinetti a squadra
- Profondità cassetta 110 mm (Dimensioni BxHxP 600x650x110 mm)
- Isolamento termico/acustico adatto per sistemi di riscaldamento e raffreddamento (su richiesta)

DESCRIPTION

CP-MONO est un système de comptabilisation et de gestion des utilisations mono-zone avec le séparateur hydraulique.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Gestion des utilisations avec pompe de circulation
- Séparateur hydraulique avec purge de l'air automatique et robinet de vidange
- Comptabilisateur d'énergie
- Branchement sortie ECS et EFS avec robinets équerre
- Profondeur coffret 110 mm (Dimensions BxHxP 600x650x110 mm)
- Isolation thermique / acoustique appropriée pour les systèmes de chauffage et de refroidissement (sur demande).

COMPONENTI COMPOSANTS

1 Unità lato primario

Composta da: valvola a sfera di mandata $\frac{3}{4}$ ", valvola di bilanciamento $\frac{3}{4}$ ", valvola a sfera di ritorno $\frac{3}{4}$ ", guarnizioni, kit fissaggio su corsie.

2 Separatore idraulico

Costruito con profilo a doppia camera in acciaio ST37.1, testato idraulicamente e verniciato con vernice ecologica a base acquosa. Valvola di sfiato automatica e rubinetto di scarico inclusi.

3 Unità di rilancio

Composta da: circolatore WILO PARA SC, valvola di non ritorno, filtro a Y, valvola a sfera di mandata $\frac{3}{4}$ " con pozzetto M10 per sonda mandata, valvola a sfera di ritorno $\frac{3}{4}$ ", raccordo distanziale, kit tubazioni, guarnizioni.

4 Kit contatore ACS con uscita dal basso

5 Kit contatore AFS con uscita dal basso

6 Cassetta di contenimento ad incasso

1 Unité côté primaire

Composée de: vanne à bille de départ $\frac{3}{4}$ ", vanne d'équilibrage $\frac{3}{4}$ ", vanne à bille de retour $\frac{3}{4}$ ", joints, kit de fixation sur glissières.

2 Séparateur hydraulique

Construit avec un profil à double chambre en acier ST37.1, testé hydrauliquement et peint avec de la peinture écologique à base aqueuse. Vanne de purge automatique et robinet de vidange inclus.

3 Unité de relancement

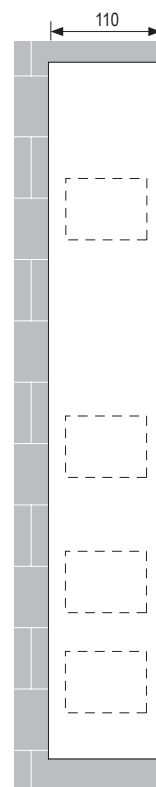
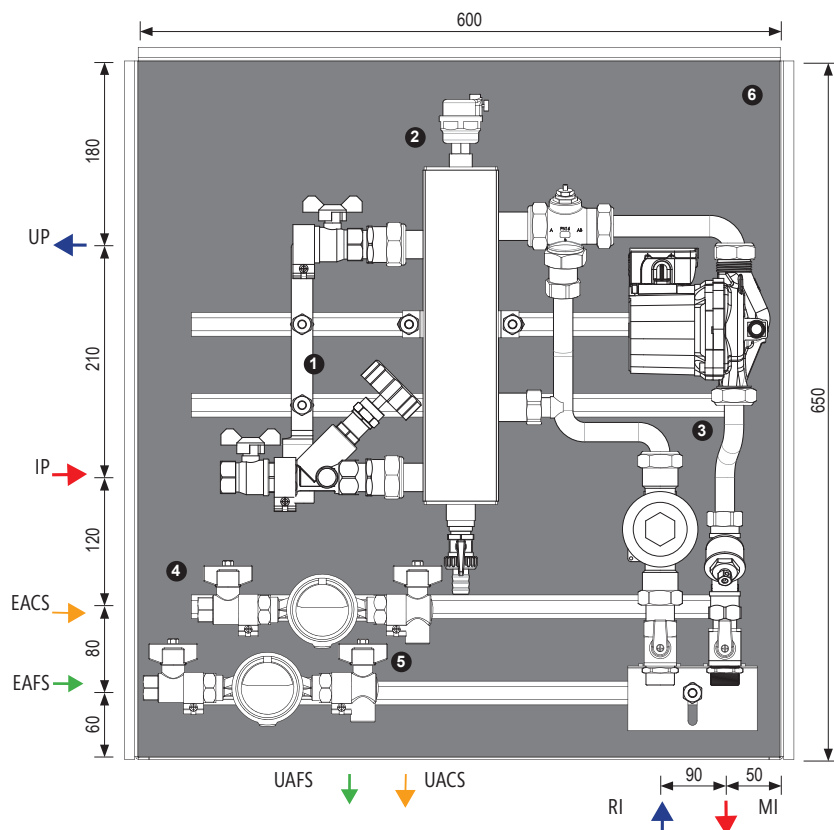
Composée de: pompe de circulation WILO PARA SC, clapet anti-retour, filtre en Y, vanne à bille de départ $\frac{3}{4}$ " avec puisard M10 pour sonde de départ, vanne à bille de retour $\frac{3}{4}$ ", Connexion entretoise, kit tuyauterie, joints

4 Kit compteur ECS avec sortie par le bas

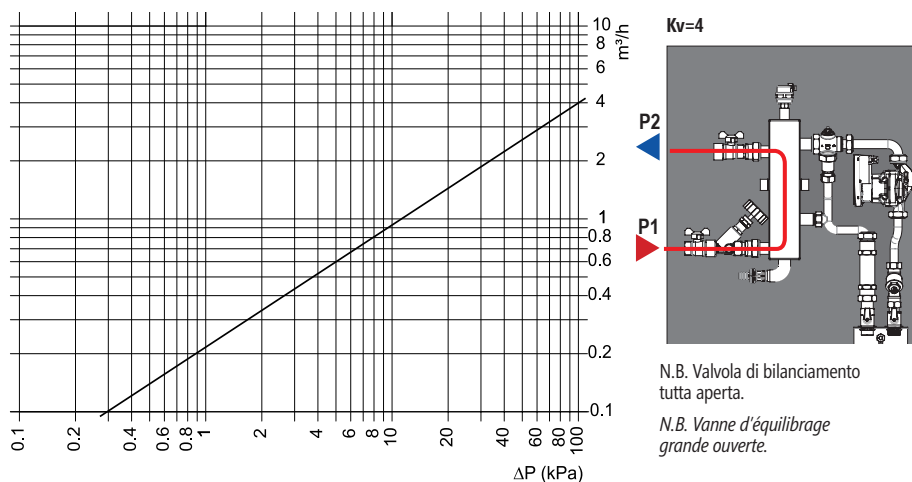
5 Kit compteur EFS avec sortie par le bas

6 Coffret de montage à encastrer

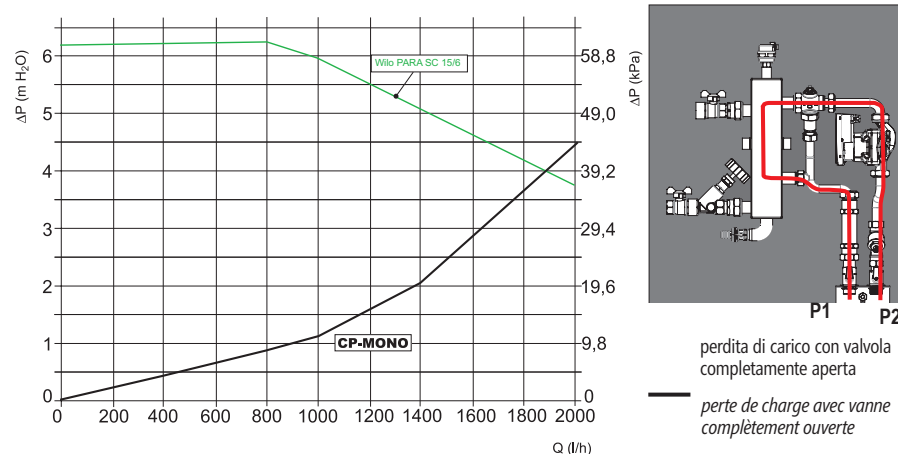
CP MONO



PERDITE DI CARICO CIRCUITO PRIMARIO *PERTES DE CHARGE CIRCUIT PRIMAIRE*



PERDITE DI CARICO CIRCUITO SECONDARIO E CURVE CARATTERISTICHE CIRCOLATORI *PERTES DE CHARGE ET CHARGE RÉSIDUELLE CIRCUIT SECONDAIRE*



IP	ingresso primario / entrée primaire	¾" F
MI	mandata impianto / départ installation	¾" F
RI	ritorno impianto / retour installation	¾" F
UP	uscita primario / sortie primaire	¾" F
EACS	entrata acqua calda sanitaria entrée eau chaude sanitaire	¾" F
UACS	uscita acqua calda sanitaria sortie eau chaude sanitaire	¾" F
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria entrée eau froide sanitaire	¾" F
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria sortie eau froide sanitaire	¾" F

CP MONO

COD.

+ Dima di attesa - Gabarit de montage

• **WILo PARA SC 15/6**

49095215

CP BOX

COD.

• **AV 06 C** cassetta + isolamento,
coffret + isolation*
600 x 650 x 110 mm
Sportello bianco - Portillon blanc
RAL 9010

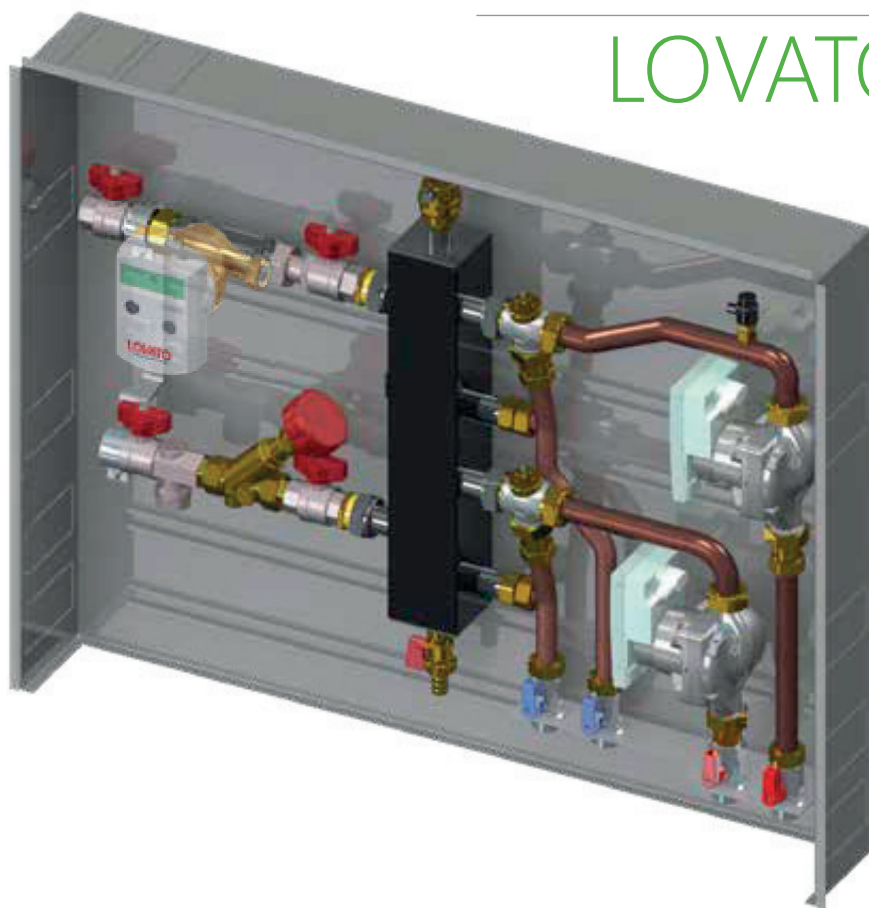
38001473

* isolamento termico/acustico, adatta per essere utilizzata
negli impianti di raffreddamento
isolation thermique / acoustique, dont l'utilisation est
recommandée dans les équipements de refroidissement.





LOVATO CP DUAL



DESCRIZIONE

CP-DUAL è un sistema di contabilizzazione e gestione d'utenza a 2 zone con separatore idraulico.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Gestione d'utenza fino a 2 zone
- Collettore di distribuzione con separatore idraulico integrato
- Valvola miscelatrice di gestione zona, predisposta per attuatore termostatico o servomotore elettrico
- Contabilizzatore di energia
- Collegamento uscita ACS e AFS con rubinetti a squadra
- Profondità cassetta 110 mm (BxHxP 800x650x110 mm)
- Isolamento termico/acustico adatto per sistemi di riscaldamento e raffreddamento (su richiesta)

DESCRIPTION

CP-DUAL est un système de comptabilisation et de gestion des utilisations à 2 zones avec séparateur hydraulique.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Gestion des utilisations jusqu'à 2 zones
- Collecteur de distribution avec séparateur hydraulique intégré
- Vanne déviatrice/mélangeuse de gestion de zone, prédisposée pour Contact ON-OFF, Contact thermostatique ou servomoteur électrique (gestion haute température avec vanne on/off ou basse température avec vanne mélangeuse à température constante ou à température variable)
- Comptabilisateur d'énergie
- Branchement sortie ECS et EFS avec robinets équerre.
- Profondeur coffret 110 mm (BxHxP 800x650x110 mm)
- Isolation thermique / acoustique appropriée pour les systèmes de chauffage et de refroidissement (sur demande)

COMPONENTI COMPOSANTS

1- Unità di contabilizzazione

Composta da: Valvola a sfera 3/4" con valvola di non ritorno, dima d'attesa 1"x130 mm, valvola a sfera 3/4", valvola a sfera di mandata 3/4" con filtro incorporato, valvola di bilanciamento 3/4", valvola a sfera 3/4" con adattatore M10 per sonda mandata, guarnizioni, kit fissaggio su corsie

2- Collettore separatore idraulico

Costruito con profilo a doppia camera in acciaio ST37.1, testato idraulicamente e verniciato con vernice ecologica a base acquosa.

Valvola di sfiato automatica e rubinetto di scarico inclusi

3- Unità di rilancio

Valvola miscelatrice/deviatrice DN 20 Kv=5, circolatore Wilo YONOS PARA 15/1-6, 2 valvole di intercettazione, Kit tubazioni, guarnizioni

4- Unità di rilancio

Valvola miscelatrice/deviatrice DN 20 Kv=5, circolatore Wilo YONOS PARA 15/1-6, 2 valvole di intercettazione, kit tubazioni, guarnizioni

5 Kit contatore ACS con uscita dal basso

6 Kit contatore AFS con uscita dal basso

7 Cassetta di contenimento ad incasso isolata

1 Unité de comptabilisation

composée de : Vanne à bille 3/4" avec clapet anti-retour, gabarit de montage 1"x130 mm, vanne à bille 3/4", vanne à bille de départ 3/4" avec filtre incorporé, vanne d'équilibrage 3/4", vanne à bille 3/4" avec adaptateur M10 pour sonde aller, joints, kit de fixation sur glissières

2 Collecteur séparateur hydraulique

Construit avec un profil à double chambre en acier ST37.1, testé hydrauliquement et peint avec de la peinture écologique à base aqueuse.

Vanne de purge automatique et robinet de vidange inclus

3 Unité de relancement

Vanne mélangeuse/déviatrice DN 20 Kv=5, pompe de circulation Wilo YONOS PARA 15/1-6, 2 vannes d'interception, Kit tuyauterie, joints

4 Unité de relancement

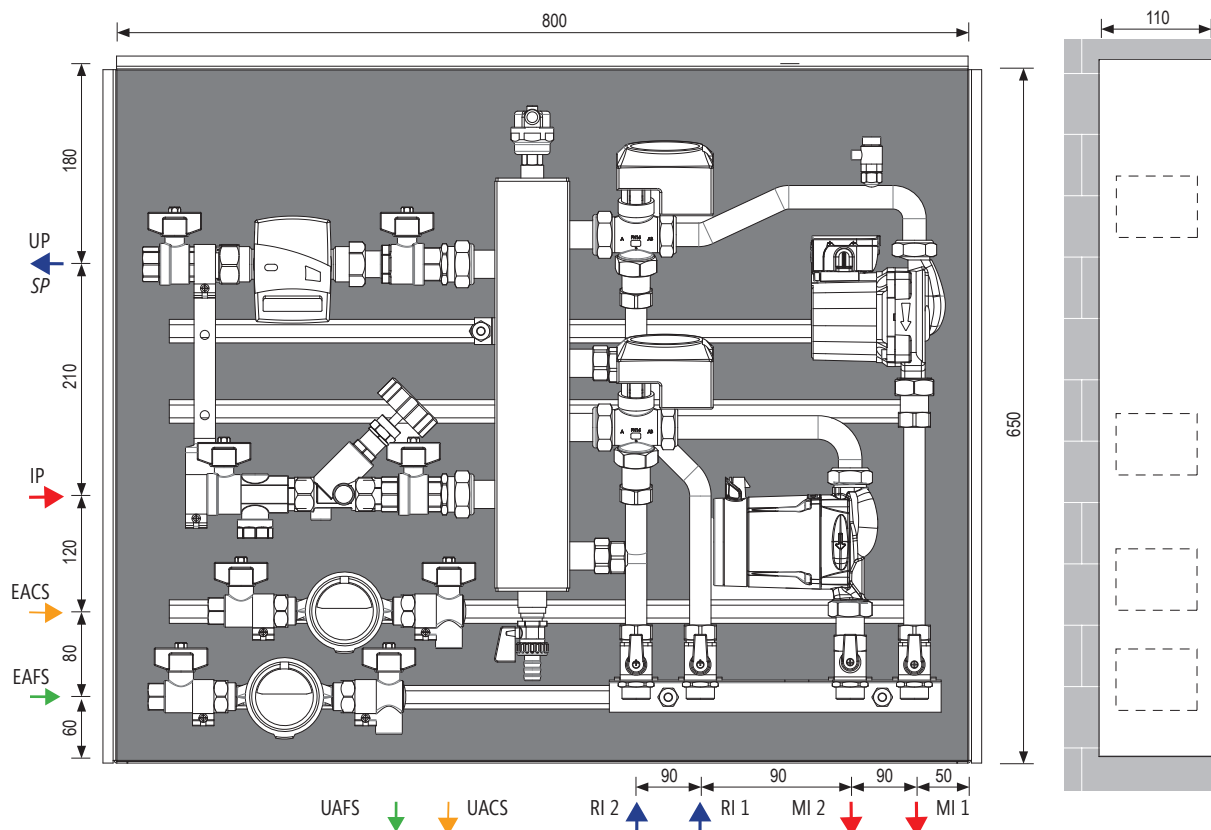
Vanne mélangeuse/déviatrice DN 20 Kv=5, pompe de circulation Wilo YONOS PARA 15/1-6, 2 vannes d'interception, Kit tuyauterie, joints

5 Kit compteur ECS avec sortie par le bas

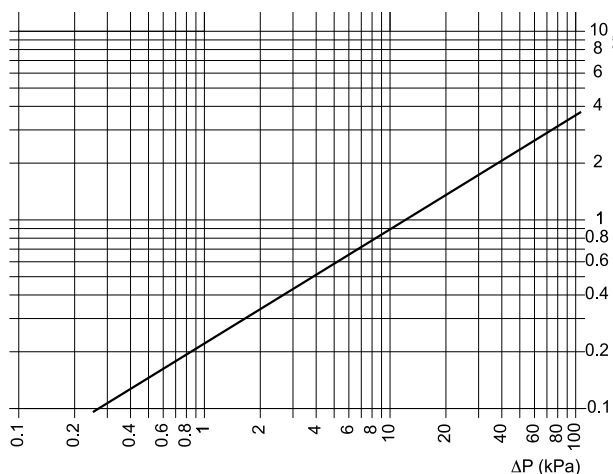
6 Kit compteur EFS avec sortie par le bas

7 Coffret de montage à encastrer isolée

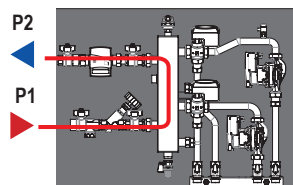
CP DUAL



PERDITE DI CARICO CIRCUITO PRIMARIO *PERTES DE CHARGE CIRCUIT PRIMAIRE*



con dima d'attesa | $K_v=3,6$
avec gabarit de montage | $K_v=3,6$

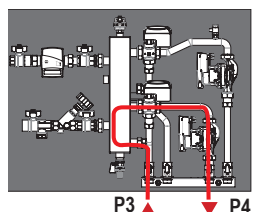
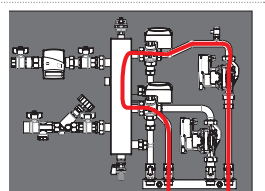
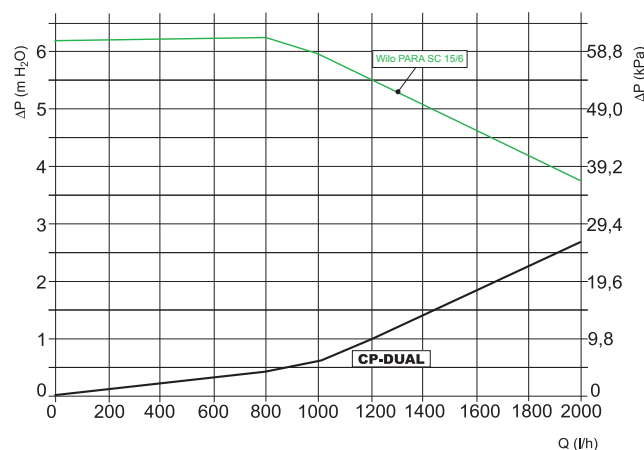


N.B. Valvola di bilanciamento
tutta aperta.

N.B. Vanne d'équilibrage
grande ouverte.

IP	ingresso primario / entrée primaire	3/4" F
MI	mandata impianto / départ installation	3/4" F
RI	ritorno impianto / retour installation	3/4" F
UP	uscita primario / sortie primaire	3/4" F
EACS	entrata acqua calda sanitaria entrée eau chaude sanitaire	3/4" F
UACS	uscita acqua calda sanitaria sortie eau chaude sanitaire	3/4" F
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria entrée eau froide sanitaire	3/4" F
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria sortie eau froide sanitaire	3/4" F

PERDITE DI CARICO CIRCUITO SECONDARIO E CURVE CARATTERISTICHE CIRCOLATORI *PERTES DE CHARGE ET CHARGE RÉSIDUELLE CIRCUIT SECONDAIRE*



CP DUAL COD.

+ Dima di attesa - Gabarit de montage

• **WILO PARA SC 15/6** 49095115

CP BOX COD.

• **AV 08 C** cassetta + isolamento,
coffret + isolation* 38001364

800x650x110 mm

Sportello bianco - Portillon blanc

RAL 9010

* isolamento termico/acustico, adatta per essere utilizzata
negli impianti di raffreddamento
isolation thermique / acoustique, dont l'utilisation est
recommandée dans les équipements de refroidissement.

— Perdite di carico circuito secondario *Pertes de charge circuit secondaire*





ACCESSORI DI COMPLETAMENTO / ACCESSOIRES COMPLEMENTAIRES



LVT/5

COD.

Contabilizzatore di energia coassiale / *Comptabilisateur coaxial de l'énergie*

• LVT/5 CFMS Q_n 2,5 m³/h - CL3

20318452

• LVT/5 CMS Q_n 1,5 m³/h - CL3

20318453

EAS 130x1"

Supporto per contabilizzatore LVT/5 - *Support pour comptabilisateur LVT/5*

20011101



CONTABILIZZATORE CALORIE/FRIGORIE - *COMPTABILISATEUR CALORIES / FRIGORIES*

COD.

MEC CFRS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL3

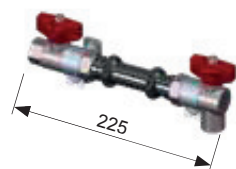
20318922

ULTRA CFMUS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

20319086

ULTRA CFRUS Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

20319096



KIT ACDQ-AFDQ 1/2" x 3/4"

COD.

KIT SANITARIO PER ACS/AFS CON DIMA D'ATTESA E CON RUBINETTO DIRITTO ED A SQUADRA composto da: - Rubinetto a sfera diritto da 1/2" x 3/4" con valvola di non ritorno - Rubinetto a sfera a squadra da 1/2" x 3/4" - Dima d'attesa 3/4" - Nr. 2 guarnizioni

38001245

KIT SANITAIRE POUR ECS/EFS AVEC TIGE DE PREDISPOSITION ET AVEC ROBINET DROIT ET EQUERRE comprenant: - Robinet à bille droit de 1/2" x 3/4" avec clapet anti-retour - Robinet à bille à équerre de 1/2" x 3/4" - Gabarit de montage 3/4" - Nb 2 joints



C-VOL ACS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua calda sanitaria avente un'uscita impulsiva. *Compteur à jet unique à cadran sec pour eau chaude sanitaire ayant une sortie à impulsions.*

max 90 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"

20318463



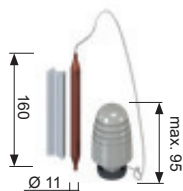
C-VOL AFS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva. *Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.*

max 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED - 110X3/4"

20318464



ATTUATORE TERMOSTATICO / *CONTACT THERMOSTATIQUE*

COD.

Con sonda a capillare e regolazione a punto fisso per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura. Attacco M 30 x 1,5

Actionneur thermostatique avec sonde capillaire et réglage à point fixe pour vanne mélangeuse
Connexion: M30x1,5

• 20 ÷ 50 °C

20318162

• 40 ÷ 70 °C

20318161



SERVOMOTORE ELETTRICO / *SERVOMOTEUR ÉLECTRIQUE*

COD.

per valvola miscelatrice a 3 vie per unità di circolazione a bassa temperatura. Attacco M 30 x 1,5
pour vanne mélangeuse à 3 voies pour unité de circulation à basse température. Connexion M 30 x 1,5

• 230 V - 180 s - 3 punti, 3 points

20317309

• 24 V - 0...10 V/2...10V modulante, variable

20317400



TERMOMETRO / *THERMOMÈTRE*

COD.

con molla di fissaggio su tubazione - *avec ressort de fixation sur tuyauterie*

• 0 ÷ 120 °C

20352051



Termostato di sicurezza a contatto a taratura fissa 50 °C

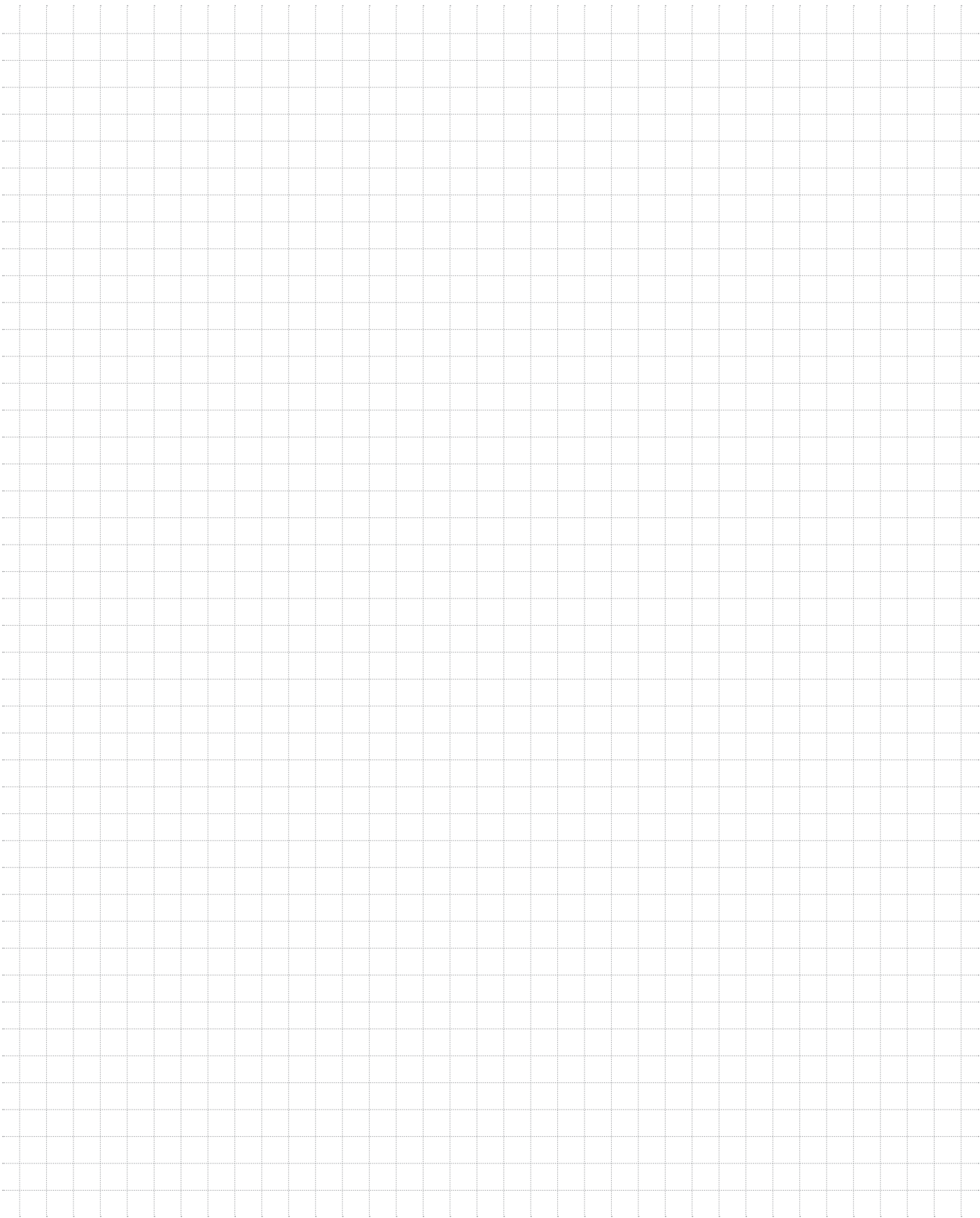
COD.

comprensivo di nr. 2 molle di fissaggio per tubazione diametro 18÷22 mm e 27÷33 mm
Cavo 2x0,75 L=1,5 m - Grado di protezione: IP 67

20317502

Thermostat de sécurité à contact à tarage fixe 50 °C

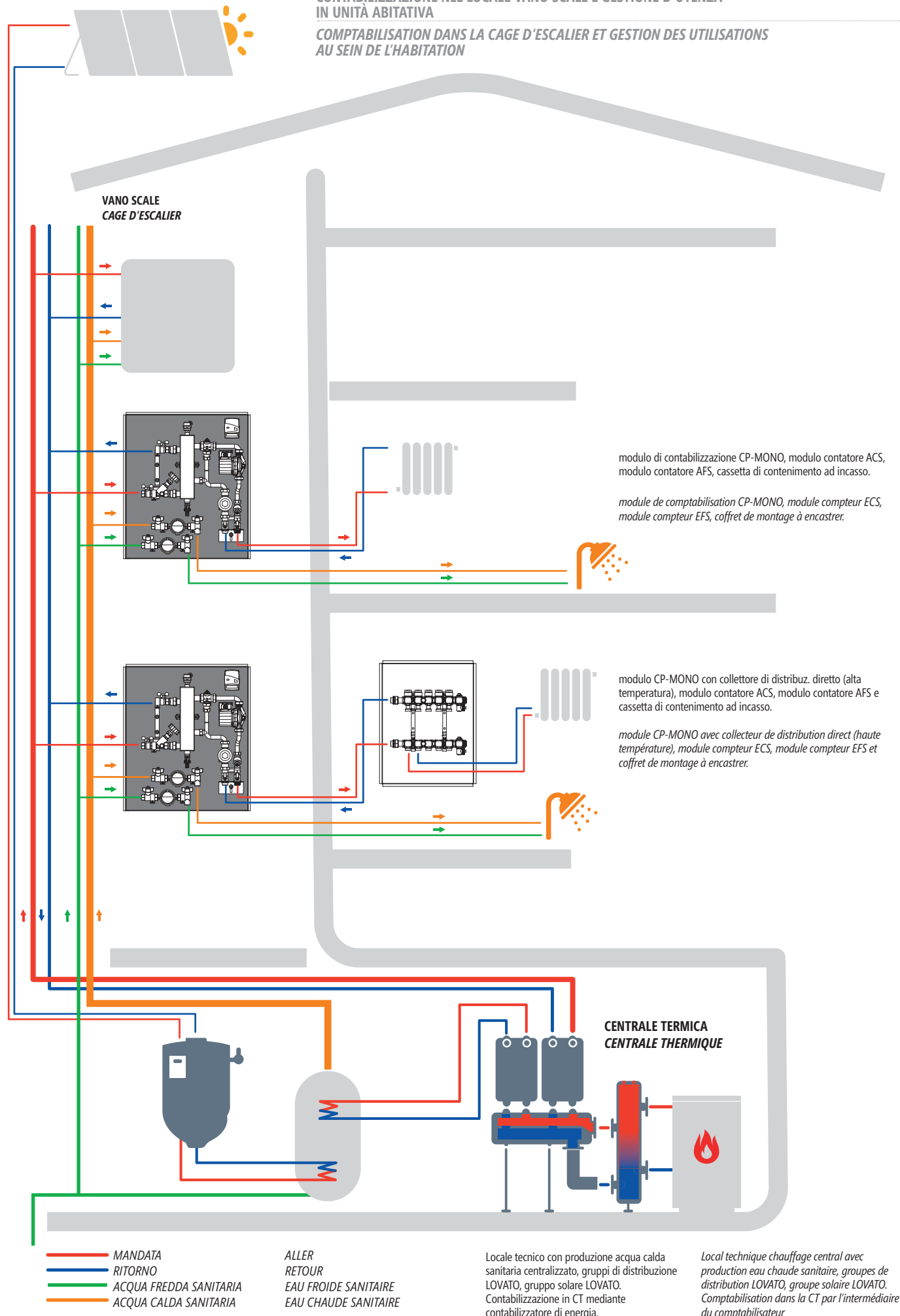
comprendant : 2 ressorts de fixation pour tuyauterie de diamètre 18 à 22 mm et 27 à 33 mm
Câble 2x0,75 L=1,5 m - Degré de protection: IP 67





CONTABILIZZAZIONE NEL LOCALE VANO SCALE E GESTIONE D'UTENZA IN UNITÀ ABITATIVA

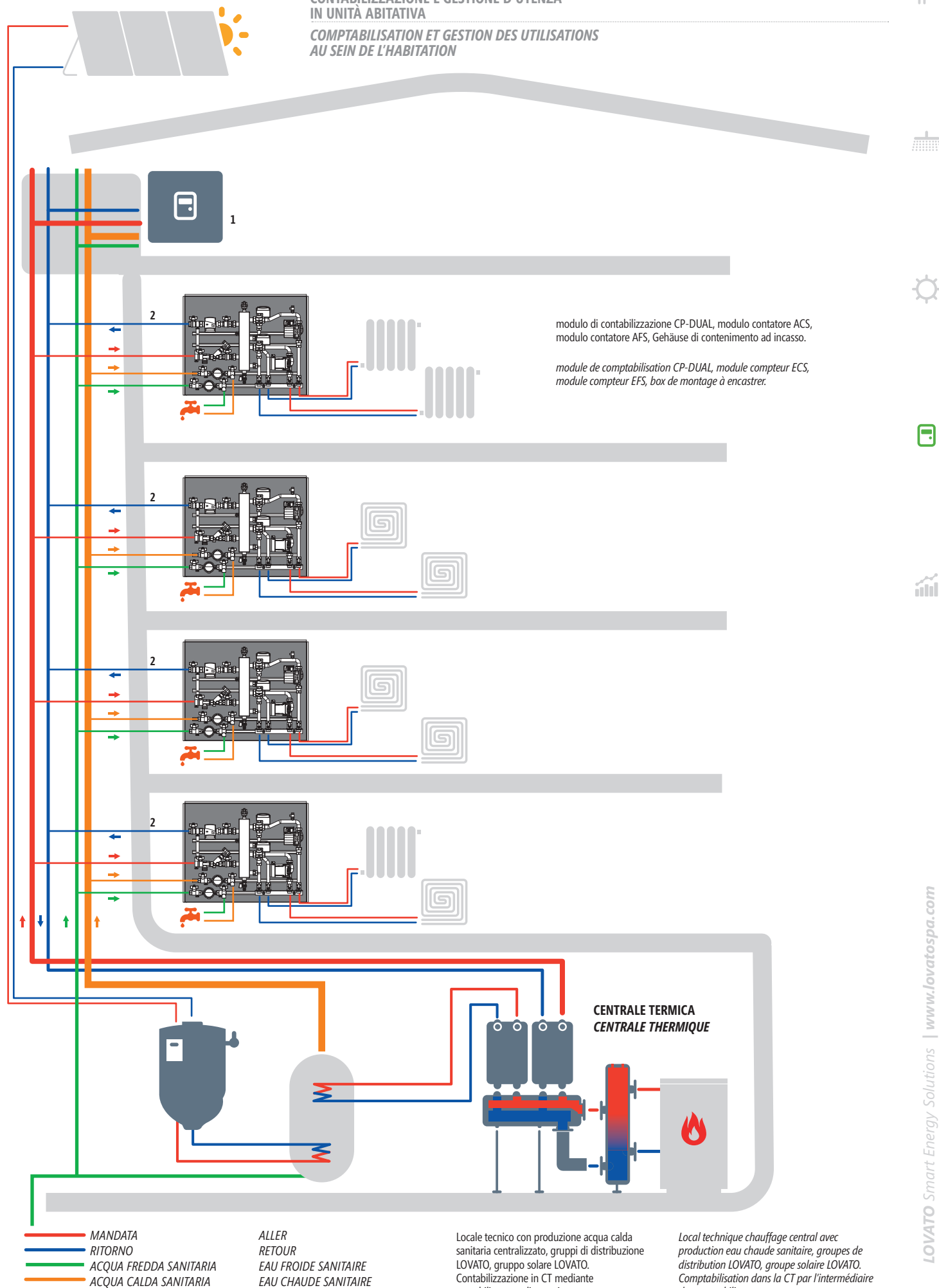
COMPTABILISATION DANS LA CAGE D'ESCALIER ET GESTION DES UTILISATIONS AU SEIN DE L'HABITATION



Illustrazioni e dati presenti si intendono non impegnativi. LOVATO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso. È vietata la riproduzione parziale o totale di disegni, testi o illustrazioni senza autorizzazione scritta. Les illustrations et les données indiquées dans ce tarif n'engagent pas la société LOVATO S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis. La reproduction partielle ou totale des plans, des textes ou des illustrations est interdite sans autorisation écrite. Abbildungen und technische Daten sind nicht bindend. Die LOVATO SpA behält sich das Recht vor Änderungen, ohne Ankündigungen oder Mitteilungen vorzunehmen. Es ist verboten Dokumente, Zeichnungen oder Texte, teilweise oder vollständig ohne vorherige schriftliche Genehmigung, durch die LOVATO SpA, zu kopieren.

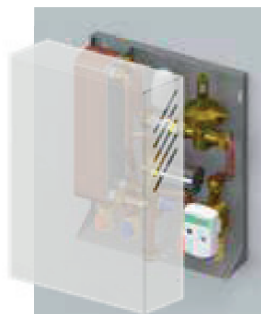
CONTABILIZZAZIONE E GESTIONE D'UTENZA IN UNITÀ ABITATIVA

COMPTABILISATION ET GESTION DES UTILISATIONS AU SEIN DE L'HABITATION



LOVATO **MACFRESH**

VERSIONE PENSILE
MEUBLE SUSPENDU
450x340x120



VERSIONE INCASSO
VERSION À ENCASTREMENT
500x400x110

**DESCRIZIONE****Minimo ingombro, massimo risultato.**

MACFRESH è un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria ottenuta sfruttando l'energia termica proveniente dalle tubazioni di un normale impianto di riscaldamento centralizzato, il quale tramite uno scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox, trasferisce istantaneamente l'energia all'acqua potabile garantendo massima igiene, prevenendo la possibile proliferazione di batteri (sistema antilegionella).

Il funzionamento del modulo non necessita di energia elettrica e la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria avviene attraverso il concetto di parzializzazione del fluido del circuito primario; impostazione della testina termostatica 40-55°C. La valvola differenziale a taratura variabile semplifica notevolmente l'operazione di bilanciamento della portata del sistema da 520 a 1400 l/h, indipendentemente dalla prevalenza del circuito primario.

Per ottenere il massimo comfort è disponibile un kit di ricircolo acqua calda sanitaria con possibilità di impostare la temperatura di ritorno.

MACFRESH è fornito completo di predisposizione alloggiamento per contabilizzatore di energia 1,5 mc/h - 110 x 3/4".

PLUS / VANTAGGI

- Modulo compatto 340 x 450 x 120 colore bianco Ral 9010
- Modulo premontato e testato
- Installazione rapida applicazione pensile o incasso
- Valvole di intercettazione primario secondario
- Facile manutenzione
- Possibilità di taratura temperatura ACS
- Semplice impostazione temperatura ACS
- Elevate prestazioni di erogazione ACS
- Bilanciamento circuito primario
- Parzializzazione portata con valvola termostatica primario
- Preserva la durata dello scambiatore grazie a temperature ingresso inferiori 55 °C
- Predisposto per funzione ricircolo acs
- Kit ricircolo acs con temperatura impostabile in ritorno
- Predisposizione funzione contabilizzatore di energia (circuito primario)

DESCRIPTION

MACFRESH est un producteur d'eau chaude sanitaire utilisant l'énergie de chauffage produit par le système de chauffage central.

Avec l'échangeur de chaleur le module produit: l'eau hygiénique, fraîche et propre. Empêche la formation de légionelles.

Le module peut fonctionner sans électricité et le flux de contrôle est effectué par la soupape différentielle (contrôle le flux correct indépendant de la pression différentielle du circuit primaire - gamme 520 l / h - 1400 l / h) et la température par une vanne thermostatique de réglage : plage de température allant de 40 ° C à 55 ° C

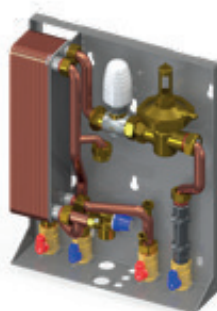
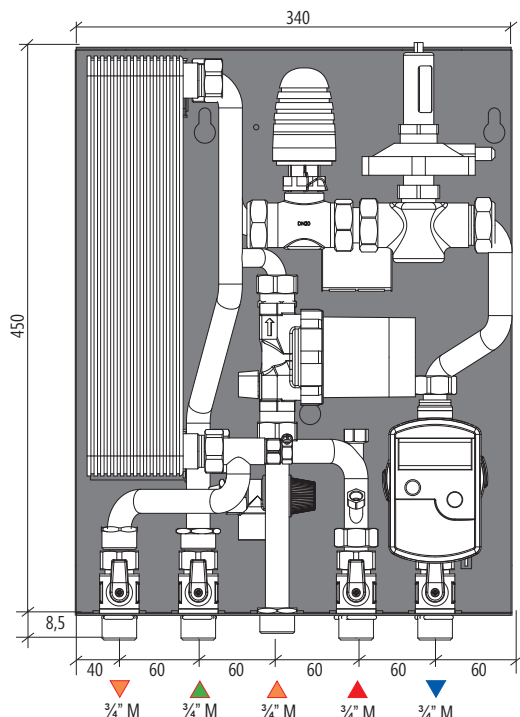
Un kit de retour pour l'ACS secondaire est disponible, plus améliorer le confort.

MACFRESH est équipé avec un séparateur où vous pouvez installer un compteur d'énergie (1,5 mc / h - x 3/4 "110)

AVANTAGES

- Module compact 340 x 450 x 120 couleur blanche RAL 9010
- Module assemblé et testé
- rapide installation (suspension ou en retrait)
- Arrêt primaire secondaire
- Facile d'entretien
- Possibilité de température d'étalonnage ECS
- simple mise en température ECS
- Performance distribution ECS
- équilibrage de circuit primaire
- Parzialization pas besoin de flux d'équilibrage dans le circuit primaire
- plage de modulation à trois voies mitigeur thermostatique avec primaire
- préserve la durée de vie de l'échangeur à travers température d'entrée inférieure à 55 ° C
- Préparé pour ECS recirculation
- kit de recirculation d'eau chaude à température réglable en retour
- Preset compteur d'énergie de fonction (circuit primaire)

MACFRESH

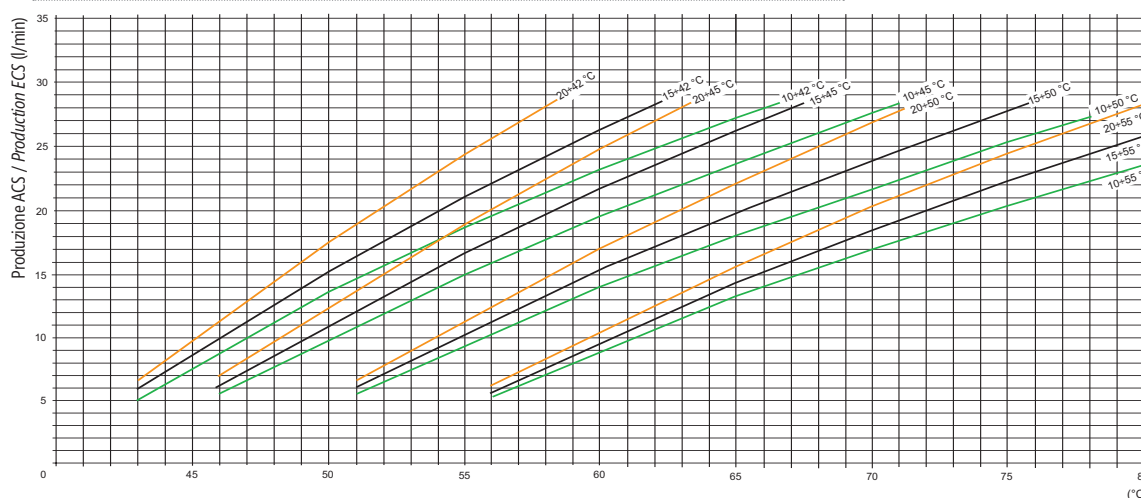


+ OPTIONAL



Portata max. primario Débit max. primaire	1.400 l/h
Portata massima uscita secondario (ACS) Débit maximum sortie secondaire (ECS)	28 l/min
Perdita di carico ACS a 28 l/min Perte de charge ECS 28 l/min	0,32 bar
Set temperatura ACS Set températures ECS	40-55°C
Prevalenza del primario necessaria Charge du primaire nécessaire	6 m H ₂ O
Regolazione valvola differenziale 5÷30 Kpa Vanne différentielle 5÷30 KPa	520 ÷ 1400 l/h
Superficie di scambio Surface de l'échange	0,455 m ²
Pressione massima primario Pression maximum primaire	10 bar
Pressione massima secondario (sic. 10 bar) Pression maximum secondaire (sic. 10 bar)	10 bar
Dimensioni tipo pensile Dimensions meuble suspendu	340 x 450 x 120
Dimensioni tipo incasso Dimensions à encastrement	400 x 500 x 110
Temperatura max Max températures	90 °C
Attacchi entrate /uscite Connexion	G 3/4"
Accessori / Accessoires	
Circolatore del kit ricircolo sanitario Pompe de circ. kit recirculation sanitaire	Lowara/Xylem EB 15-1/94 R
ULTRA CFMUS ULTRASONIC M-BUS Qn 1,5 m ³ /h - 110 X 3/4"	1,5 m ³ /h - CL 2 - 110mm x 3/4"

PRODUZIONE ACQUA POTABILE ACS / PRODUCTION D'EAU POTABLE ECS

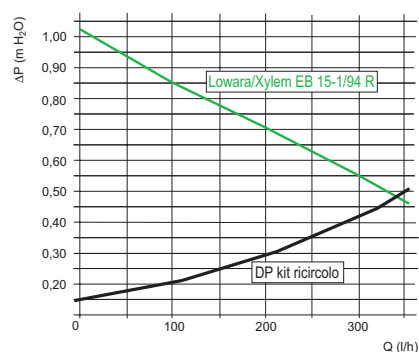


NB: Il corretto funzionamento del modulo è garantito se la temperatura di mandata del primario supera di almeno 5°C la temperatura di set ACS impostata.

Le fonctionnement correct du module est garanti si la température de refoulement du primaire dépasse d'au moins 5°C la température de réglage ECS programmée.

Temperatura prelievo accumulo (°C)
Temperature prélèvement ballon (°C)

CURVE DELLE PRESTAZIONI RICIRCOLO SANITARIO COURBES DES PERFORMANCES RECIRCULATION EAU DOMESTIQUE



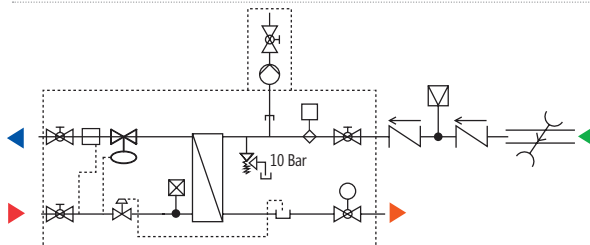
Termostato integrato nel circolatore. Taratura 20÷50°C

Thermostat intégré dans la pompe de circulation. Réglage 20÷50°C



ULTRA CFMUS ULTRASONIC M-BUS - Qn 1,5 m³/h - 110 X 3/4"

SCHEMA IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE



MACFRESH

COD.

Modulo di produzione ACS - Module de production ECS

Versione pensile / Version murale

49060395

• Wilco PARA SC 15/6

Versione incasso / Version à encastrement

49060396

• Wilco PARA SC 15/6

Accessori / accessoires

• KIT Ricircolo sanitario, recirculation eau domestique

49060397

ULTRA CFMUS ULTRASONIC M-BUS - Qn 1,5 m³/h - 110 X 3/4"

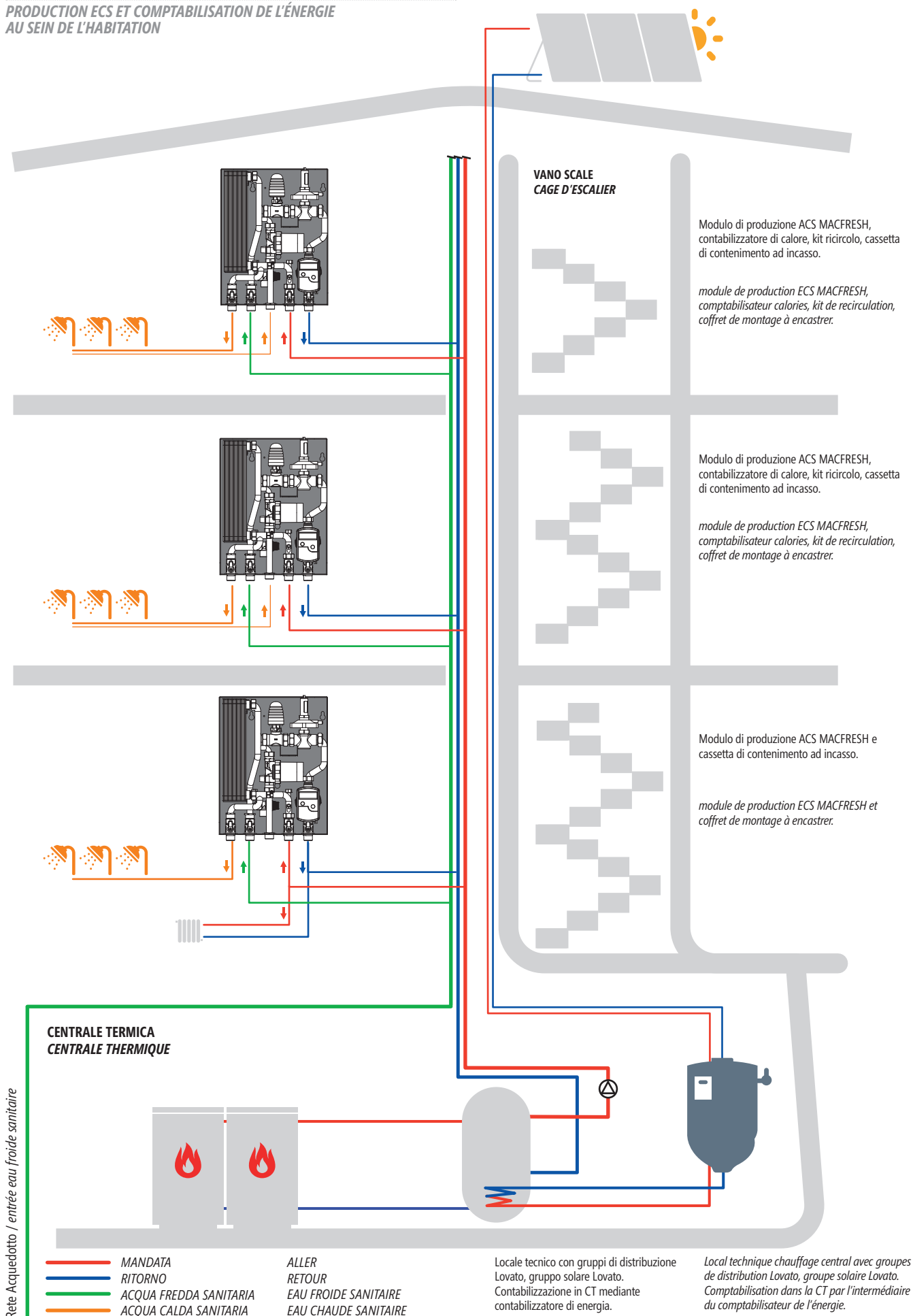
20319084





PRODUZIONE ACS E CONTABILIZZAZIONE DI ENERGIA IN UNITÀ ABITATIVA

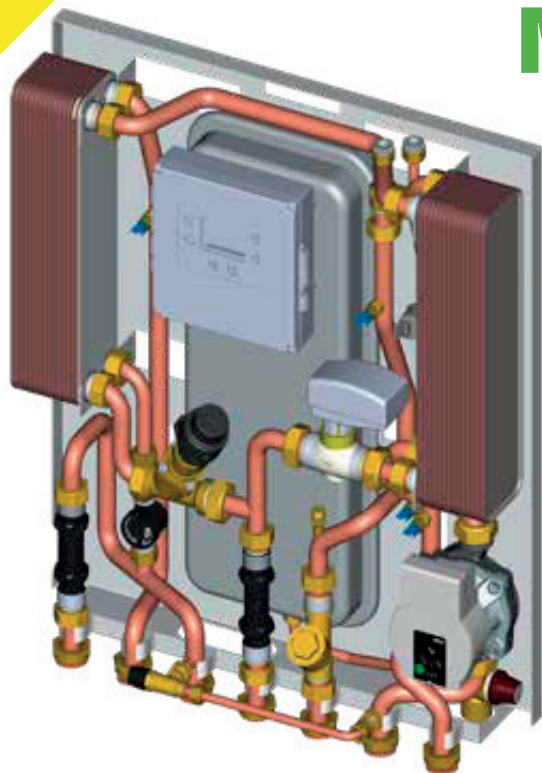
PRODUCTION ECS ET COMPTABILISATION DE L'ÉNERGIE AU SEIN DE L'HABITATION



NEW!

MODULI DI CONTABILIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE
MODULES DE COMPTABILISATION ET DE DISTRIBUTION

MACUK E S-SR PRO



DESCRIZIONE

MACUK E S-SR PRO è una sottostazione elettronica di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria con 2 scambiatori: il primo per dividere il circuito primario dal secondario, l'altro per la produzione di acqua calda sanitaria. Il modulo è idoneo all'installazione in appartamenti e case singole gestite da impianti centralizzati.

La producibilità di acqua calda sanitaria è regolata elettronicamente da una centralina di regolazione e affidata ad uno scambiatore a piastre in acciaio inox saldobrasato che consente un'immediata erogazione di ACS, grazie alla valvola modulante con attuatore stepper motor da 5 secondi (installata nel circuito di ritorno primario), che parzializza la portata d'acqua nel circuito primario eliminando sprechi d'acqua ed inutili tempi d'attesa. La portata di acqua primaria viene inoltre gestita proporzionalmente dal modulo: infatti, in funzione della richiesta dell'utenza sanitaria, la valvola aumenta o diminuisce l'apertura del circuito di ritorno primario. Tutta l'energia non impiegata nel circuito ACS viene utilizzata nel circuito di riscaldamento.

Il modulo è provvisto di una funzione di by-pass, controllato direttamente dall'elettronica e dalla valvola modulante, in funzione della temperatura impostata sulla sonda sanitaria. Infatti, durante la fase di stand-by della sottostazione, si attiva la funzione comfort sanitario, mantenendo la temperatura dello scambiatore al valore di set point. Qualora la temperatura scenda al di sotto della temperatura impostata - T isteresi (modificabile), si attiva la valvola a due vie del modulo, prelevando calore dal circuito primario.

La regolazione elettronica può inoltre gestire 2 livelli di temperatura nel circuito di riscaldamento: per impianti radianti e per impianti a radiatori / fan coil, entrambi impostabili mediante curve di compensazione dedicate. Il circolatore varierà la velocità in funzione del valore di ΔT tra mandata e ritorno. E' inoltre presente un trasduttore di pressione, a protezione del circolatore da eventuali danni causati da sovrappressioni.

PLUS / VANTAGGI

- Scambiatore maggiorato per consentire un'elevata produzione istantanea con temperature di ingresso primario ridotte;
- Riduzione del rischio legionella e minimizzazione dei depositi calcare dovuti alle alte temperature;
- Modulo isolato termicamente con EPP 60 g/l (versione pensile);
- Funzione di comfort per mantenere in temperatura lo scambiatore di calore;
- Separazione completa dei circuiti primario/secondario;
- Controllo remoto del modulo mediante apposito comando remoto RS485;
- Valvola a 2 vie "rapida" con motore stepper motor da 5 secondi;
- Possibilità di gestire 2 diversi tipi di impianto (alta o bassa temperatura);
- Possibilità di supervisione del modulo mediante protocollo RS485;
- Gestione delle temperature esterne (sistema cascata) mediante connessione RS485;
- Visualizzazione errori ed allarmi modulo.

SEPARAZIONE PRIMARIO / PRODUZIONE ACS /
RISCALDAMENTO. GESTIONE ELETTRONICASÉPARATION / FONCTION ECS / CHAUFFAGE.
GESTION ÉLECTRONIQUEVERSIONE INCASSO
VERSION À ENCASTREMENTVERSIONE PENSILE
MEUBLE SUSPENDU

DESCRIPTION

MACUK E S-SR PRO c'est une unité d'interface thermique électronique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Grâce aux deux échangeurs de chaleur à plaques, le module permet la séparation du circuit primaire ou du système central de l'installation. Adapté aux appartements et maisons avec chaufferie centralisée.

La production d'eau chaude sanitaire est contrôlée électroniquement par une unité de contrôle et un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable brasé qui permet une production immédiate d'eau chaude sanitaire. Grâce à la vanne modulante avec actionneur pas à pas de 5 secondes (installé dans le circuit de retour primaire), qui partialise le débit d'eau dans le circuit primaire, l'eau utilise et les temps d'attente inutiles sont éliminés. Le débit d'eau primaire est également géré proportionnellement par le module: selon la demande de l'utilisateur sanitaire, la vanne augmente ou diminue l'ouverture du circuit de retour primaire. Toute l'énergie non utilisée dans le circuit ECS est utilisée dans le chauffage circuit.

Le module comprend une fonction de dérivation intégrée, directement contrôlée par l'électronique et la vanne modulante et dépend de la température réglée sur la sonde ECS. Pendant la phase de pause, la fonction confort ECS est activée, en maintenant la température de l'échangeur à la valeur de consigne. Si la température descend en dessous de la température réglée - température d'hystérésis (Tset-T hys) la vanne à deux voies du module est activée, en prenant l'énergie du circuit primaire.

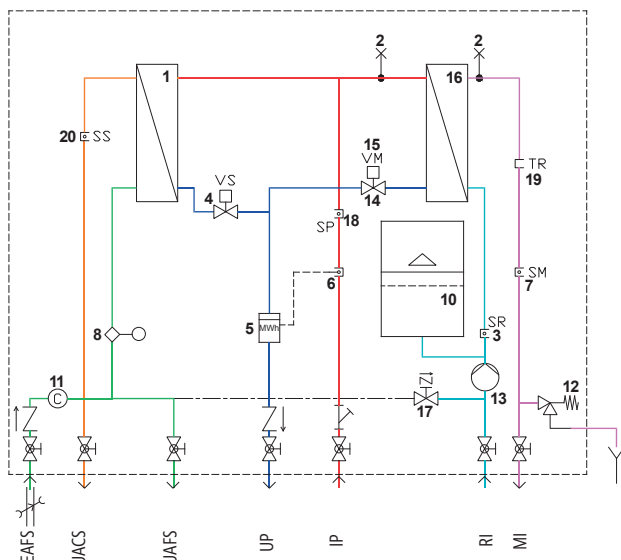
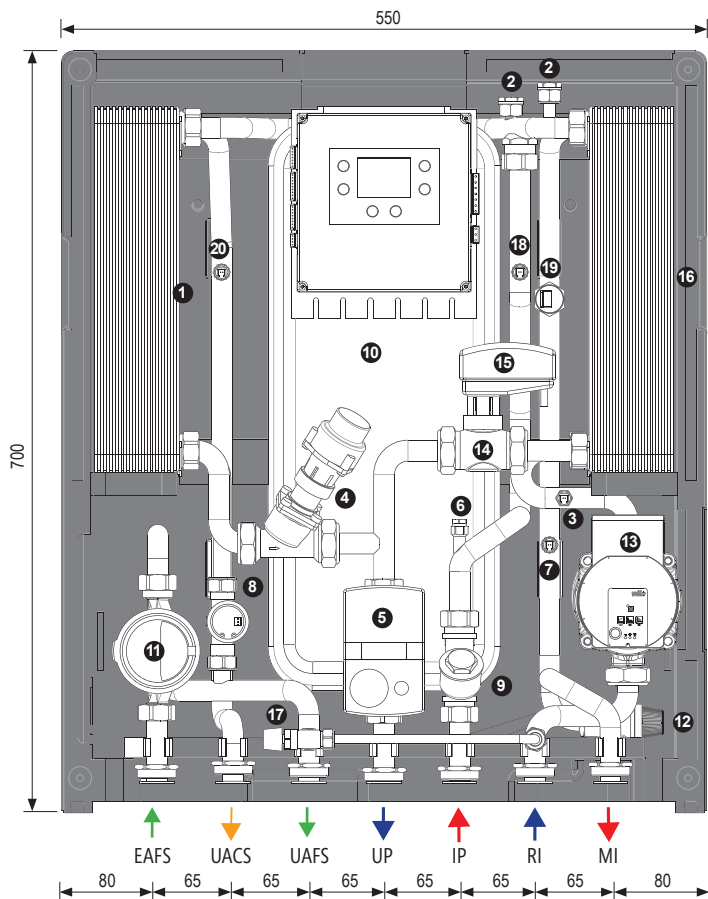
Le module peut également gérer 2 niveaux de température dans le circuit de chauffage: pour les systèmes de chauffage par le sol et pour les systèmes de radiateurs / ventilo-convecteurs, les deux peuvent être réglés par courbes de compensation. La pompe changera la vitesse en fonction du valeur ΔT entre l'aller et le retour.

Il existe également un transducteur de pression pour protéger la pompe des dommages causés par surpressions.

ADVANTAGES

- Échangeur de chaleur surdimensionné pour permettre la production instantanée d'ECS avec basses températures primaires à l'entrée;
- Réduction du risque de légionelles et minimisation de la formation de dépôt de calcaire dus aux températures élevées;
- Module entièrement isolé avec EPP60 g / l (version suspendue);
- Fonction confort pour maintenir la température de l'échangeur de chaleur;
- Séparation complète du primaire / secondaire circuits;
- Gestion complète du module par un télécommande spéciale RS485;
- Vanne 2 voies rapide avec moteur pas à pas de 5 secondes
- Possibilité de gérer 2 types différents de systèmes de chauffage (haute ou basse température);
- Possibilité de surveiller le module via le protocole RS485;
- Gestion des températures extérieures (système en cascade) par connexion RS485;
- Gestion des erreurs et alarmes.

MACUK E S-SR PRO



IP	ingresso primario	entrée circuit primaire	1" M-3/4" F
MI	mandata impianto	aller chauffage	1" M-3/4" F
RI	ritorno impianto	retour chauffage	1" M-3/4" F
UP	uscita primario	retour circuit primaire	1" M-3/4" F
UACS	uscita acqua calda sanitaria	sortie d'eau chaude sanitaire	1" M-3/4" F
EAFS	entrata acqua fredda sanitaria	entrée d'eau froide sanitaire	1" M-3/4" F
UAFS	uscita acqua fredda sanitaria	sortie d'eau froide sanitaire	1" M-3/4" F

COMPONENTI / COMPONENTS

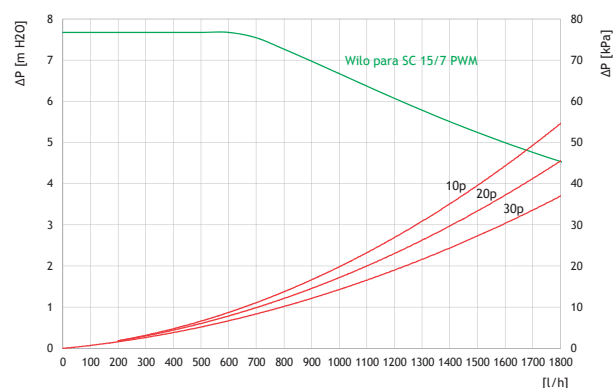
- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox per sanitario
- Valvola di sfogo aria
- Pozzetto per sonda di ritorno impianto di riscaldamento
- Valvola modulante con attuatore lineare stepper motor 12V, 5s, normalmente chiusa
- Dima per contabilizzatore di energia termica L 110 mm attacchi 3/4" M (contabilizzatore disponibile nella versione monogetto M-Bus, radio ed ultrasuoni).
- Pozzetto porta sonda mandata contabilizzatore
- Pozzetto per sonda di mandata impianto di riscaldamento
- Flussostato 1,5 ÷ 35 l/min
- Filtro a Y mandata primario
- Vaso di espansione 7 litri
- Dima per contatore AFS L 110 mm attacchi 3/4" M
- Valvola di sicurezza 3 bar circuito riscaldamento
- Circolatore elettronico ad alta efficienza Wilo Para SC 15/1-7 iPWM
- Valvola 2 vie circuito primario (lato riscaldamento)
- Servomotore elettrico 230V 3 punti, 120 N, 8 s/mm
- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox per riscaldamento
- Rubinetto di carico impianto
- Pozzetto per sonda di mandata circuito primario
- Trasduttore di pressione
- Pozzetto per sonda circuito sanitario (ACS)
- Regolatore digitale Mehta

- Échangeur de chaleur en acier à plaques brasées (circuit ECS)
- Vanne de purge d'air manuelle
- Doigt de gain pour sonde de retour de chauffage
- Vanne modulante 2 voies avec moteur pas à pas 12V, 5s (normalement fermée)
- Fixation pour compteur d'enthalpie 3/4" M-110 mm (compteur de chaleur disponible dans les versions suivantes: mono-jet avec M-Bus, radio et ultrasons)
- Doigt de gain pour sonde du compteur d'enthalpie
- Doigt de gain pour sonde aller en chauffage
- Débitmètre (1,5 ÷ 35 l / min)
- Filtre
- Vase d'expansion (7 litres)
- Fixation pour compteur d'eau froide 3/4" M-110 mm
- Circuit de chauffage soupape de sécurité (3 bar)
- Pompe Classe A type Wilo PARA SC 15 / 1-7 iPWM
- Doigt de gain pour le côté primaire de la vanne thermostatique (côté chauffage)
- 230V, servomoteur électrique 3 points, 120 N, 8 s / mm
- Echangeur de chaleur en tôle d'acier inox brasé (circuit de chauffage)
- Robinet de chargement
- Doigt de gain pour sonde d'alimentation du circuit primaire
- Capteur de pression
- Doigt de gain pour sonde ECS
- Contrôleur digital

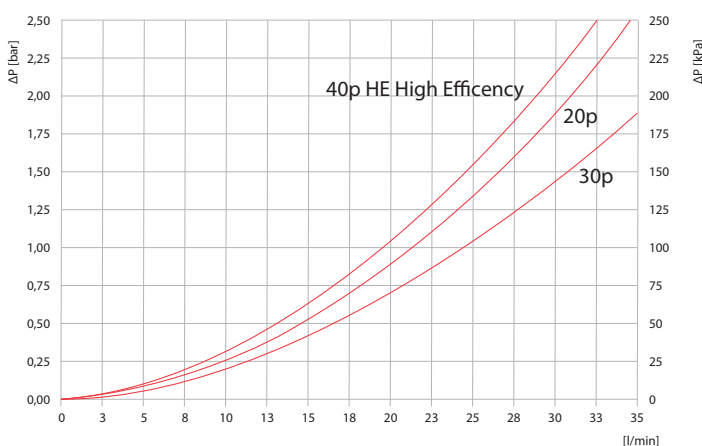
CARATTERISTICHE TECNICHE / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE

Temperatura max di esercizio	Température max.	85 °C
Portata max. circuito primario	Débit maximum circuit primaire	1500 l/h
Prevalenza del primario necessaria	Charge du primaire nécessaire	12 m H ₂ O max. 16 m H ₂ O
Trasduttore di pressione	Capteur de pression	0,5 ÷ 2,5 bar
Pressione max. circ. primario Pressione max. circ. sanitario Pressione max. circ. riscaldamento	Pression de circulation prim. max. Pression max. circuit sanitaire. Pression max. circuit de chauffage	16 bar 10 bar 3 bar
Connessioni idrauliche (con dima di intercettazione)	Raccords hydrauliques (avec gabarit d'arrêt)	1" M-3/4" F
Materiale isolamento	Matériau d'isolation	EPP 0,037 W/m*K
Dimensioni versione INCASSO (LxHxP)	Dimensions version ENCASTREMENT (LxHxP)	570x800x160 mm
Dimensioni versione PENSILE (LxHxP)	Dimensions version MURALE (LxHxP)	560x750x220 mm
Peso (con dima di intercettazione)	Poids (avec gabarit d'arrêt)	25 Kg
Fluido di impiego	Fluide utilisé	H ₂ O
Materiale componentistica principale	Matériel des composants principaux	UNI EN 12165 CW617N

PERDITA DI CARICO CIRCUITO RISCALDAMENTO PERTE DE CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE



CURVE DELLE PRESTAZIONI RICIRCOLO SANITARIO COURBES DES PERFORMANCES RECIRCULATION EAU DOMESTIQUE



Max. pressione di esercizio sul circuito sanitario

10 bar

Pressione minima acqua sanitaria

0,2 bar

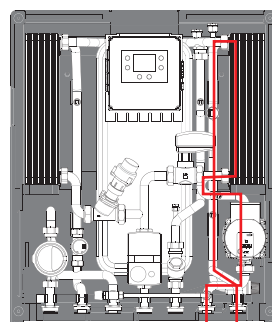
Materiale scambiatore 15/20/30/40 piastre

Inox AISI 316

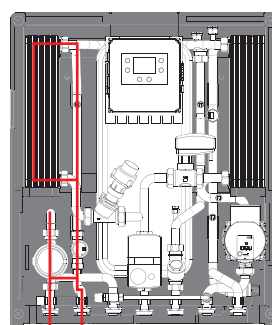
In presenza di acqua con durezza superiore a 25 °Fr si prescrive un opportuno trattamento in entrata dell'impianto sanitario, al fine di evitare possibili incrostazioni causate da acqua dura o corrosioni prodotte da acque aggressive. È opportuno ricordare che anche piccoli incrostazioni di qualche millimetro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

CARATTERISTICHE ELETTRICHE / CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentazione Modulo Assorbimento	Alimentation électrique Absorption	230 VAC 70W
STEPPER MOTOR:	MOTEUR PAS-À-PAS :	
Alimentazione Tempo Di Chiusura Forza	Alimentation électrique Durée de fonctionnement Force	12 V 5 sec.
SERVOMOTORE ELETTRICO ROTATIVO	ACTIONNEUR ÉLECTRIQUE ROTATIF	
Alimentazione Tempo Di Chiusura Forza Attacco Grado Di Protezione Velocità	Alimentation électrique Durée de fonctionnement Force Connexion Degré de protection Vitesse	230 Vac - 3 punti 24 sec. 120N M30x1,5 IP42 8 s/mm
TRASDUTTORE DI PRESSIONE	TRANSDUCTEUR DE PRESSION	
Range Di Pressione Segnale Alimentazione	Gammes de pression Signal Alimentation électrique	0 ÷ 4 bar 0,5 ÷ 2,5V 5V DC
FLUSSOSTATO	FLOWSWITCH	
Temperatura max. Portata di intervento Portata di intervento Precisione Tensione nominale	TEMPÉRATURE MAXIMALE DÉBIT DE FONCTIONNEMENT ON DÉBIT DE FONCTIONNEMENT OFF PRÉCISION TENSION NOMINALE	80°C 0,9 l/min 0,6 l/min ± 10% 12V
Tipologia sonda	Type de capteurs	NTC 10KΩ



P1 P2



P1 P2

Pression de travail max. sur le circuit sanitaire

10 bar

Pression minimum eau sanitaire

0,2 bar

Matériel de l'échangeur (15/20/30/40 plates)

Inox AISI 316

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.





☐ Portata riscaldamento [l/h]
Débit de chauffage [l/h]

☒ Potenza erogata [kW]
Puissance [kW]

☒ Temperatura ritorno lato primario [°C]
Température de retour du côté primaire [°C]

Temperatura Riscaldamento IN/OUT Impianti a bassa temperatura Température de chauffage Système basse température IN/OUT																		
30/35°C 									33/38°C 									
10 p			20 p			30 p			10 p			20 p			30 p			
[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	
704	4,1	32,4	741	4,3	31,5	753	4,4	31,2	591	3,4	35,2	626	3,6	34,4	638	3,7	34,0	
1321	7,7	33,5	1440	8,4	32,0	1473	8,6	31,6	1102	6,4	36,2	1211	7,0	34,9	1244	7,2	34,5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1336	7,8	36,6	1491	8,7	35,1	1540	8,9	34,6	
897	5,2	32,6	934	5,4	31,7	945	5,5	31,4	785	4,6	35,4	820	4,8	34,5	830	4,8	34,2	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1481	8,6	36,5	1600	9,3	35,0	-	-	-	
1088	6,3	32,8	1126	6,5	31,9	1136	6,6	31,6	977	5,7	35,6	1012	5,9	34,7	1022	5,9	34,5	
1280	7,4	33,0	1317	7,6	32,1	1327	7,7	31,8	1168	6,8	35,8	1204	7,0	34,9	1213	7,0	34,7	
1471	8,5	33,3	1508	8,8	32,3	1517	8,8	32,1	1359	7,9	36,0	1395	8,1	35,2	1403	8,1	34,9	

☐ Portata riscaldamento [l/h]
Débit de chauffage [l/h]

☒ Potenza erogata [kW]
Puissance [kW]

☒ Temperatura ritorno lato primario [°C]
Température de retour du côté primaire [°C]

Temperatura Riscaldamento IN/OUT Impianti a bassa temperatura Température de chauffage Système basse température IN/OUT																			
45/60 °C									50/70 °C										
10 p			20 p			30 p			10 p			20 p			30 p				
[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]	[l/h]	[kW]	[°C]		
263	4,6	50,3	294	5,1	48,0	303	5,3	47,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
467	8,1	52,5	550	9,6	49,4	579	10,1	48,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
557	9,7	53,3	669	11,7	49,9	709	12,4	48,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
640	11,2	54,0	784	13,7	50,4	836	14,6	49,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
718	12,5	54,6	893	15,6	50,9	958	16,7	49,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
791	13,8	55,2	999	17,4	51,3	1078	18,8	49,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
927	16,1	56,1	1200	20,9	52,0	1307	22,8	50,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1213	21,1	57,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
336	5,9	49,8	364	6,3	47,7	372	6,5	47,2	161	3,8	58,9	195	4,5	55,5	207	4,8	54,3		
612	10,7	52,1	696	12,1	48,9	721	12,6	48,0	270	6,3	61,5	348	8,1	57,6	380	8,8	56,0		
735	12,8	53,0	852	14,8	49,5	889	15,5	48,4	316	7,4	62,4	416	9,7	58,4	459	10,7	56,7		
851	14,8	53,7	1003	17,5	50,0	1053	18,3	48,7	358	8,3	63,1	481	11,2	59,0	533	12,4	57,2		
961	16,7	54,4	1149	20,0	50,4	1213	21,1	49,0	396	9,2	63,7	542	12,6	59,5	604	14,1	57,8		
1065	18,6	55,1	1290	22,5	50,8	1369	23,9	49,4	431	10,0	64,2	599	13,9	60,0	673	15,7	58,2		
1258	21,9	56,2	1561	27,2	51,6	1672	29,1	50,0	494	11,5	65,1	707	16,4	60,9	803	18,7	59,0		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	623	14,5	66,7	942	21,9	62,5	1094	25,4	60,4		
406	7,1	49,6	432	7,5	47,7	438	7,6	47,2	227	5,3	57,3	258	6,0	54,2	268	6,2	53,2		
751	13,1	51,9	834	14,5	48,8	857	14,9	47,9	399	9,3	60,1	479	11,1	56,1	508	11,8	54,6		
907	15,8	52,8	1026	17,9	49,3	1061	18,5	48,2	473	11,0	61,1	581	13,5	56,8	620	14,4	55,2		
1055	18,4	53,7	1212	21,1	49,8	1260	22,0	48,5	542	12,6	62,0	678	15,8	57,4	729	16,9	55,7		
1195	20,8	54,4	1392	24,3	50,2	1455	25,4	48,9	606	14,1	62,7	770	17,9	58,0	834	19,4	56,2		
1329	23,2	55,1	1568	27,3	50,6	1647	28,7	49,2	667	15,5	63,4	859	20,0	58,5	935	21,7	56,6		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	777	18,1	64,5	1028	23,9	59,5	1131	26,3	57,4		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	23,4	66,6	1405	32,7	61,3	1577	36,7	59,0		
474	8,3	49,5	498	8,7	47,7	503	8,8	47,3	285	6,6	56,5	314	7,3	53,7	322	7,5	52,9		
886	15,4	51,8	969	16,9	48,7	991	17,3	47,9	513	11,9	59,4	594	13,8	55,4	620	14,4	54,1		
1075	18,7	52,8	1195	20,8	49,2	1228	21,4	48,2	614	14,3	60,5	725	16,9	56,1	762	17,7	54,6		
1255	21,9	53,7	1416	24,7	49,7	1462	25,5	48,5	709	16,5	61,4	851	19,8	56,7	900	20,9	55,0		
1426	24,8	54,5	1630	28,4	50,1	1691	29,5	48,8	798	18,5	62,3	972	22,6	57,3	1034	24,1	55,5		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	881	20,5	63,0	1089	25,3	57,8	1166	27,1	55,9		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1036	24,1	64,3	1314	30,5	58,8	1419	33,0	56,7		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1368	31,8	66,8	-	-	-	-	-	-		

Produzione ACS [l/min]
Production de l'ECS [l/min].

Temperatura di ritorno lato primario [°C]
Température de retour du côté primaire [°C]



		Temperatura ACS 45/50/55/60°C, ingresso 12°C Température ECS 45/50/55/60°C, entrée 12°C																							
		10/45°C						10/50°C						10/55°C						10/60°C					
Temp. Primario Temp. primaire	Portata primario Débit primaire	20 p		30 p		40 p HE		20 p		30 p		40 p HE		20 p		30 p		40 p HE		20 p		30 p		40 p HE	
	[m³/h]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]	[l/min]	[°C]
50°C	0,7	6,3	31,2	7,3	28,0	9,8	20,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,8	6,8	32,0	8,1	28,8	10,9	21,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,9	7,4	32,8	8,8	29,5	12,0	21,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	7,9	33,4	9,4	30,2	13,1	22,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,2	8,8	34,6	10,7	31,3	15,3	23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,3	9,3	35,1	11,2	31,8	16,3	23,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,4	9,7	35,5	11,8	32,3	17,3	24,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	10,1	35,9	12,3	32,7	18,3	24,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
55°C	0,7	8,7	28,8	9,9	25,3	12,3	18,2	6,0	34,4	7,0	30,8	9,5	22,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,8	9,6	29,7	11,0	26,1	13,8	18,7	6,6	35,3	7,8	31,7	10,6	23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,9	10,5	30,5	12,0	26,9	15,4	19,2	7,1	36,2	8,4	32,6	11,6	23,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	11,3	31,3	13,0	27,7	16,9	19,6	7,5	36,9	9,0	33,3	12,7	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,2	12,8	32,6	14,9	28,9	19,8	20,4	8,4	38,2	10,2	34,6	14,8	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,3	13,5	33,2	15,8	29,5	21,2	20,8	8,8	38,7	10,8	35,1	15,7	25,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,4	14,2	33,7	16,7	30,0	22,6	21,1	9,2	39,2	11,3	35,6	16,7	26,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	14,9	34,2	17,5	30,5	23,9	21,5	9,6	39,7	11,8	36,1	17,7	26,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60°C	0,7	10,9	27,3	12,1	23,7	14,4	16,8	8,3	31,6	9,4	27,7	11,8	19,6	5,8	37,6	6,8	33,7	9,2	24,4	-	-	-	-	-	-
	0,8	12,1	28,3	13,5	24,6	16,3	17,3	9,1	32,7	10,4	28,7	13,3	20,2	6,3	38,7	7,5	34,7	10,3	25,3	-	-	-	-	-	-
	0,9	13,2	29,2	14,8	25,4	18,1	17,7	9,9	33,6	11,4	29,6	14,7	20,8	6,8	39,6	8,1	35,6	11,3	26,0	-	-	-	-	-	-
	1	14,3	30,0	16,1	26,2	19,9	18,1	10,7	34,4	12,3	30,4	16,1	21,3	7,3	40,4	8,7	36,4	12,4	26,6	-	-	-	-	-	-
	1,2	16,4	31,4	18,6	27,5	23,5	18,9	12,1	35,9	14,1	31,8	18,9	22,2	8,1	41,8	9,9	37,8	14,4	27,7	-	-	-	-	-	-
	1,3	17,3	32,0	19,8	28,1	25,2	19,2	12,7	36,5	14,9	32,4	20,2	22,6	8,5	42,4	10,4	38,4	15,3	28,2	-	-	-	-	-	-
	1,4	18,3	32,6	20,9	28,6	27,0	19,6	13,4	37,1	15,7	33,0	21,6	23,0	8,9	42,9	10,9	39,0	16,3	28,7	-	-	-	-	-	-
1,5	19,2	33,1	22,1	29,1	28,6	19,9	14,0	37,6	16,5	33,6	22,9	23,4	9,2	43,4	11,4	39,5	17,2	29,1	-	-	-	-	-	-	
65°C	0,7	12,9	26,3	14,1	22,7	16,3	16,1	10,2	29,9	11,4	25,9	13,7	18,0	7,9	34,5	9,0	30,2	11,4	21,1	5,6	40,9	6,7	36,5	9,0	26,3
	0,8	14,4	27,3	15,8	23,6	18,5	16,5	11,3	31,0	12,7	26,9	15,5	18,6	8,7	35,6	10,0	31,3	12,8	21,8	6,1	42,0	7,3	37,6	10,1	27,3
	0,9	15,8	28,2	17,4	24,4	20,6	16,8	12,4	32,0	13,9	27,8	17,2	19,1	9,5	36,7	10,9	32,2	14,2	22,4	6,6	43,0	7,9	38,6	11,1	28,0
	1	17,1	29,1	19,0	25,1	22,8	17,2	13,4	32,9	15,2	28,6	18,9	19,5	10,2	37,6	11,8	33,1	15,6	23,0	7,1	43,8	8,5	39,5	12,1	28,7
	1,2	19,7	30,6	22,0	26,5	26,9	17,9	15,3	34,4	17,4	30,1	22,3	20,4	11,5	39,2	13,5	34,7	18,2	24,0	7,9	45,3	9,6	41,0	14,0	29,9
	1,3	20,9	31,2	23,5	27,1	28,9	18,2	16,2	35,1	18,6	30,8	23,9	20,8	12,1	39,8	14,3	35,4	19,5	24,5	8,2	46,0	10,1	41,7	15,0	30,5
	1,4	22,1	31,9	24,9	27,6	31,0	18,6	17,1	35,8	19,6	31,4	25,6	21,2	12,7	40,5	15,0	36,0	20,8	24,9	8,6	46,6	10,6	42,3	15,9	31,0
1,5	23,2	32,5	26,3	28,2	32,9	18,9	17,9	36,4	20,7	31,9	27,2	21,6	13,3	41,0	15,8	36,6	22,0	25,4	8,9	47,2	11,1	42,9	16,8	31,5	
70°C	0,7	14,8	25,6	16,0	22,0	18,1	15,6	12,0	28,7	13,2	24,7	15,4	17,1	9,7	32,6	10,9	28,1	13,2	19,3	7,6	37,3	8,7	32,7	11,1	22,6
	0,8	16,5	26,6	18,0	22,8	20,6	16,0	13,4	29,8	14,8	25,7	17,5	17,6	10,7	33,8	12,1	29,2	14,9	19,9	8,4	38,6	9,7	33,8	12,4	23,4
	0,9	18,2	27,5	19,9	23,6	23,0	16,3	14,7	30,9	16,3	26,6	19,5	18,0	11,7	34,8	13,3	30,2	16,5	20,4	9,1	39,7	10,5	34,9	13,8	24,0
	1	19,8	28,4	21,7	24,4	25,4	16,6	15,9	31,8	17,7	27,4	21,5	18,4	12,7	35,8	14,4	31,1	18,2	21,0	9,8	40,7	11,4	35,9	15,1	24,7
	1,2	22,9	30,0	25,3	25,7	30,1	17,3	18,3	33,4	20,6	28,9	25,4	19,2	14,5	37,5	16,6	32,8	21,4	21,9	11,0	42,4	13,0	37,6	17,7	25,8
	1,3	24,3	30,7	27,0	26,3	32,4	17,6	19,4	34,2	21,9	29,6	27,3	19,6	15,3	38,2	17,6	33,5	22,9	22,4	11,6	43,2	13,7	38,3	18,9	26,4
	1,4	25,8	31,4	28,7	26,9	34,7	17,9	20,5	34,9	23,2	29,2	29,0	20,0	16,1	38,9	18,6	34,1	24,5	22,8	12,2	43,8	14,5	39,0	20,1	26,9
1,5	27,1	32,0	30,4	27,5	37,0	18,2	21,6	35,5	24,5	30,8	31,0	20,3	16,9	39,6	19,6	34,7	26,0	23,3	12,8	44,5	15,2	39,7	21,3	27,4	
75°C	0,3	7,9	19,5	8,3	17,1	8,7	13,9	6,7	21,5	7,0	18,7	7,6	14,4	5,7	24,2	6,0	20,9	6,6	15,3	4,7	27,6	5,1	23,8	5,8	16,7
	0,4	10,3	21,1	10,8	18,3	11,6	14,3	8,6	23,5	9,1	20,2	10,0	15,0	7,2	26,3	7,8	22,6	8,7	16,2	6,0	30,0	6,6	25,8	7,6	17,9
	0,5	12,5	22,6	13,2	19,5	14,4	14,7	10,4	25,1	11,1	21,5	12,4	15,6	8,7	28,2	9,4	24,1	10,7	17,0	7,2	32,0	7,9	27,5	9,3	19,0
	0,6	14,6	23,8	15,6	20,5	17,1	15,0	12,1	26,6	13,1	22,7	14,7	16,1	10,1	29,8	11,0	25,5	12,8	17,6	8,3	33,7	9,2	29,0	11,0	19,8
	0,4	10,3	21,1	10,8	18,3	11,6	14,3	8,6	23,5	9,1	20,2	10,0	15,0	7,2	26,3	7,8	22,6	8,7	16,2	6,0	30,0	6,6	25,8	7,6	17,9
	0,8	18,7	26,0	20,1	22,3	22,6	15,7	15,4	29,0	16,7	24,8	19,4	16,9	12,6	32,4	14,0	27,8	16,7	18,7	10,3	36,5	11,6	31,5	14,3	21,2
	1	22,4	27,9	24,4	23,8	28,0	16,3	18,4	31,0	20,2	26,5	23,9	17,7	15,0	34,5	16,8	29,7	20,5	19,7	12,1	38,7	13,8	33,7	17,5	22,4
1,2	26,0	29,6	28,5	25,2	33,2	16,9	21,2	32,7	23,5	28,0	28,3	18,5	17,2	36,3	19,4	31,3	24,2	20,6	13,8	40,5	15,9	35,4	20,6	23,5	
80°C	0,3	8,7	19,1	9,0	16,9	9,4	14,0	7,4	20,9	7,7	18,2	8,2	14,4	6,3	23,2	6,7	20,0	7,2	15,0	5,4	26,0	5,8	22,3	6,4	16,0
	0,4	11,3	20,7	11,8	18,0	12,5	14,3	9,5	22,8	10,1	19,6	10,9	14,9	8,1	25,3	8,6	21,7	9,5	15,7	6,9	28,3	7,4	24,3	8,4	17,0
	0,5	13,8	22,1	14,5	19,1	15,6	14,6	11,6	24,4	12,3	20,9	13,5	15,3	9,8	27,1	10,5	23,1	11,8	16,4	8,3	30,4	9,0	25,9	10,4	17,9
	0,6	16,2	23,4	17,1	20,1	18,6	14,9	13,5	25,8	14,5	22,1	16,1	15,7	11,4	28,7	12,4	24,4	14,0	16,9	9,6	32,1	10,5	27,4	12,3	18,6
	0,4	11,3	20,7	11,8	18,0	12,5	14,3	9,5	22,8	10,1	19,6	10,9	14,9	8,1	25,3	8,6	21,7	9,5	15,7	6,9</					



MACUK E S-SR PRO (Modulo base senza scambiatori / Module de base sans échangeur)

cod.



Separazione primario / secondario + sanitario + riscaldamento

49049301

Séparation des circuits primaires / secondaires, fonction ECS, chauffage

Kit scambiatori a piastre / Kit d'échangeur de chaleur

LATO SANITARIO / CIRCUIT ECS

20 piastre / plaques

20 piastre / plaques

20 piastre / plaques

30 piastre / plaques

30 piastre / plaques

30 piastre / plaques

40 piastre / plaques *

40 piastre / plaques *

40 piastre / plaques *

LATO RISCALDAMENTO / CIRCUIT DE CHAUFFAGE

10 piastre / plaques

20 piastre / plaques

30 piastre / plaques

10 piastre / plaques

20 piastre / plaques

30 piastre / plaques

10 piastre / plaques

20 piastre / plaques

30 piastre / plaques

38002519

38002520

38002521

38002522

38002523

38002524

38002525

38002526

38002527

Scambiatore lato sanitario ad alta efficienza / Echangeur de chaleur à haut rendement côté ECS

KIT COVER EPP MACUK PRO

COD.

Versione pensile / Version murale

750 x 560 x 220 mm

38002190

Dima d'installazione ed intercettazione Gabarit de montage et d'interception

COD.

49048721

• 3 M-F 1"-3/4" • 3 M/AG-F 1"-3/4"

• 1 M-F 1"-3/4"

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

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

STAFFA DI SOSTEGNO SUPERIORE / FIXATION MURALE

COD.

Versione pensile - uniquement pour le revêtement mural

20508164

Per sostenere il modulo è necessario il codice 20501822 o il codice 20508164

Pour soutenir le module, vous avez besoin du code 20501822 ou du code 20508164

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

CORSIE DISTANZIALI / ESPACEURS VOIES - H 50 mm

COD.

Versione pensile

version suspendu

20501822

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

KIT TUBAZIONI ISOLATE / TUYAUTERIE ISOLÉE

COD.

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

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

38002160

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



BOX MACUK

COD.

Cassetta incasso / Coffret à encastrement

49048718

570 x 800 x 160 mm

Sportello verniciato / Portillon peint  RAL 9010

COD.

Dima d'installazione ed intercettazione

49048720

Gabarit de montage et d'interception

• 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

MACUK PRO BOX ONLY - 49048718



Contabilizzatore calorie/frigorie - Comptabilisateur calories/frigories

COD.

MEC CFMS  M-Bus  - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318910

MEC CFRS  RADIO  - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318920

ULTRA CFMUS  M-Bus  - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319084

ULTRA CFRUS  RADIO  - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319095



C-VOL AFS 3/4" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.

Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.

 MAX 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED L 110 X 3/4"

20318464



KIT ANTI COLPO D'ARIETE / KIT COUP DE BÉLIER

COD.

20370010

Pressione max / Max. pressure

15 bar

Temperature esercizio / Température de fonctionnement

-10°C ÷ 100°C

Pre carica / Précharger

3,5 bar

Materiale / Material

INOX AISI 304

Membrana in gomma / Membrane

EPDM



Sonda esterna / Capteur externe

COD.

20318486



REMOTE CONTROL MACUK S-SR e PRO

COD.

20318715

Comando remoto / Contrôle à distance

Cronotermistato e gestione della temperatura sanitaria

avec fonction chronothermostat et gestion de la température domestique

Modulo satellite per la produzione di ACS e RISCALDAMENTO impiegato in sistemi centralizzati.



ACS

La produzione di ACS istantanea è garantita tramite interfaccia scambiatore di calore. La regolazione elettronica è affidata ad una valvola di regolazione tipo presssure independent che garantisce anche il bilanciamento dei satelliti d'utenza.



RISCALDAMENTO

Il riscaldamento è fornito tramite interfaccia scambiatore di calore. La regolazione è effettuata attraverso una valvola a due vie (circuitto primario) e la modulazione del circolatore secondario. L'apertura della valvola a due vie è manipolata per mantenere la temperatura di mandata secondario al valore impostato. La velocità d el circolatore secondario è invece manipolata per il controllo del salto termico desiderato (tra ingresso uscita impianto).



EQUIPAGGIAMENTO

Il modulo è dotato di tutte le sicurezze necessarie a garantire un corretto funzionamento:

- Vaso di espansione da 7 l per il circuito secondario,
- Valvole di sicurezza circuito secondario
- Valvole di sfogo primario e secondario
- Valvole di non ritorno
- Ingresso per termostato di sicurezza (impianti a bassa temperatura)
- Caricamento di impianto da AFS
- Filtro a rete 400 µ

Il modulo può essere dotato di kit anti colpo d'ariete

SENSORI

Le variabili monitorate sono le seguenti:

- Temperatura di ingresso circuito primario (°C)
- Temperatura di produzione ACS (°C)
- Temperatura di mandata impianto (°C)
- Temperatura di ritorno impianto (°C)
- Portata RISC
- Flussostato circuito sanitario
- Trasduttore di pressione circuito di riscaldamento
- Portata del circuito primario (visualizzabile dal contabilizzatore)
- Feedback stato di modulazione PWM (circolatore riscaldamento)
- Feedback posizione stepper motor



LOGICHE DI CONTROLLO RISCALDAMENTO

- **OFF:** stato spento il sistema non attiva il circolatore e la valvola per il controllo di riscaldamento. La valvola lato primario si trova completamente in chiusura. Il riscaldamento è attivo solamente quando è selezionata la stagione invernale.
- **ATTIVAZIONE RISCALDAMENTO:** la centralina, grazie alla versatilità, consente il collegamento fino a 2 zone tramite termostati generici (contatto pulito). Inoltre, il sistema ha la possibilità di essere allacciato ad un controllore remoto opentherm. Per impianti a bassa temperatura la centralina permette la connessione con termostato di sicurezza (contatto pulito) per interrompere la circolazione in caso di sovratemperatura.
- **CONTROLLO DELLA TEMPERATURA MANDATA:** Il controllore tramite la manipolazione della valvola a 2 vie posizionata sul ramo primario (VM) garantisce una temperatura desiderata di mandata riscaldamento. Il controllo della temperatura di mandata tramite valvola a 2 vie lato primario riduce ogni tipo di spreco energetico. La temperatura di mandata, se presente una sonda esterna, è gestita tramite curva climatica altrimenti, il lavoro è a punto fisso (impostabile).
- **CONTROLLO DEL SALTO TERMICO:** Grazie alla tipologia di circolatore PWM è possibile una modulazione precisa per poter garantire un salto termico desiderato tra mandata e ritorno riscaldamento. Questo consente a ogni tipo di sistema di lavorare nel miglior modo possibile (condizioni di progetto desiderate). Per esempio: 5°C per radiante; -10/15°C per sistemi ad alta temperatura; 20°C per fan coil o altri valori impostabili.
- **ANTIGELO:** Nel caso in cui non vi sia richiesta di riscaldamento ma la sonda di mandata rileva una temperatura inferiore a 6°C si attiva il circolatore per antigelo.
- **BILANCIAMENTO DELLA PORTATA DEL MODULO:** Tramite l'interazione con il parametro stepper motor è possibile impostare da il valore di settaggio 100-700 (150 l/m÷1500 l/h)



LOGICHE DI CONTROLLO ACS

- **OFF:** l'ACS è spento dal primario non arriva alcuna energia
- **RICHIESTA ACS:** qualora il flussimetro rilevi un consumo di ACS maggiore di 0.9 l/min il sistema attiva il controllore che con una logica PID migliorata* modula velocemente la valvola a 2 vie di regolazione (lato primario).
- **PRECEDENZA:** la fornitura di ACS ha precedenza sul riscaldamento, tuttavia, per piccole richieste (< 6l/min), il riscaldamento funziona in parallelo all'ACS. Superata la soglia di 6 l/min per un tempo maggiore a 30' la priorità diventa solamente dell'ACS e la valvola a due vie di riscaldamento (lato primario) viene chiusa rapidamente. Questa logica è studiata per evitare che richieste accidentali di ACS sollecitino in continuazione il controllo del modulo con aperture e chiusure della valvola non necessarie. La richiesta sanitaria è conclusa qualora il flussimetro rilevi una portata inferiore a 0,6l/min
- **FUNZIONE COMFORT** è una funzione impostabile a fasce orarie per mantenere lo scambiatore "caldo" e reattivo tale da garantire istantaneamente l'ACS. La sonda di ingresso primario viene controllata per rimanere ad un valore sopra soglia (impostabile da utente). Quando la temperatura dell'ingresso primario scende sotto tale soglia la valvola a due vie ACS si apre. Quando la temperatura della soglia è superata da un valore di isteresi (impostabile da utente) la valvola si richiude. L'apertura minima della valvola ACS lato primario permette il passaggio dell'energia necessaria a riscaldare lo scambiatore e il tubo di ingresso primario influenzando il meno possibile la temperatura di uscita primario. (Funzione Energeticamente Efficiente)
- **POMPA RICIRCOLO** è possibile installare un circolatore di ricircolo esterno. Il controllo di tale circolatore può essere orario tramite uscita (230V). Non vi è alcun controllo in temperatura del ricircolo, qualora fosse necessario è bene considerare circolatori con sensore integrato. L'utilizzo del temporizzatore della centralina è alternativo all'utilizzo della funzione comfort. L'uso del ricircolo esclude la funzione comfort.

*PID migliorato: lo sviluppo della logica PID si appoggia ad un modello numerico per il raggiungimento del Set point in un tempo ridotto rispetto il tradizionale algoritmo (FF Feed forward)

ERRORI

- Indicazione della pressione dell'impianto di riscaldamento superiore o inferiore a valori di soglia (impostabili)
- Indicazione dei guasti delle sonde di temperatura
- Indicazione del guasto del circolatore secondario
- Indicazione di intervento del termostato di sicurezza
- Indicazione anticottatura con temperatura di soglia a 60°C
- Indicazione del guasto scheda elettronica



ECS

L'ECS instantanée est produit via un échangeur de chaleur à plaques. La régulation électronique est réalisée par une vanne de régulation indépendante que équilibre aussi la pression les module



CHAUFFAGE



The heating is supplied via plate heat exchanger . The regulation is made by a two-way valve (primary circuit) and the modulation of the secondary pump. The opening of the two-way valve maintains the secondary flow temperature at the set value. The speed of the secondary pump allows the control of the desired thermal gradient (between inlet and outlet space heating circuit).



ÉQUIPÉ

Le module est équipé de tous les composants de sécurité nécessaires pour assurer une fonctionnalité correcte:

- vase d'expansion de 7 l pour le circuit secondaire,
- soupapes de sécurité du circuit secondaire
- Vannes de purge d'air primaire / secondaire
- clapets anti-retour
- Entrée pour thermostat de sécurité (systèmes à basse température)
- Système de remplissage de EFS
- Filtre 400 µ

Le module peut être équipé d'un kit anti-coup de bélier

SONDES

Les variables surveillées sont les suivantes:

- Température d'entrée du circuit primaire (° C)
- Température de production d'ECS (° C)
- CHAUFFAGE DE L'ESPACE température d'aller
- CHAUFFAGE DE L'ESPACE température de retour
- Débit RISC
- Débitmètre d'ECS
- Sonde de pression du circuit de chauffage
- Débit du circuit primaire (compteur d'enthalpie)
- Modulation PWM de l'état (pompe du circuit de chauffage)
- Position du moteur pas à pas



LOGIQUE DE COMMANDE DE CHAUFFAGE



- **OFF:** position OFF. le système n'active pas la pompe et la vanne pour le contrôle du CHAUFFAGE. la vanne du côté primaire est complètement fermée. le CHAUFFAGE n'est actif que lorsque la saison d'hiver est sélectionnée.
- **ACTIVATION DE CHAUFFAGE.** L'unité de contrôle, grâce à sa polyvalence, permet la connexion de jusqu'à 2 zones via des thermostats génériques (contact sec). De plus, le système peut être connecté à une télécommande à température ouverte. Pour les systèmes à basse température, l'unité de commande permet la connexion avec un thermostat de sécurité (contact sec) pour interrompre la circulation en cas de surchauffe.
- **CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DE DÉBIT.** Le régulateur commande la vanne 2 voies sur le circuit primaire (VM) et garantit la température de départ de chauffage souhaitée. le contrôle de la température de départ au moyen de la vanne à 2 voies côté primaire réduit tout type de gaspillage d'énergie. La température de départ, si une sonde extérieure est installée, peut être géré par une courbe de compensation sinon la vanne fonctionne comme un point fixe (réglable).
- **COMMANDE DE GRADIENT THERMIQUE.** Grâce au circulateur PWM, une modulation précise est possible afin de garantir le gradient thermique souhaité entre le flux de chauffage et Cela permet à chaque type de système de fonctionner de la meilleure façon possible (conditions de conception souhaitées). Par exemple: 5 ° C pour radiant; 10/15 ° C pour les systèmes à haute température; 20 ° C pour ventilo-convecteurs ou autres valeurs réglables.
- **ANTIGEL:** En cas d'absence de demande de chauffage mais que le capteur de débit détecte une température inférieure à 6 ° C, la pompe sera activée afin d'éviter le gel.
- **ÉQUILIBRAGE DU DÉBIT:** avec le paramétrage du moteur pas à pas (100 ÷ 700), vous pouvez régler la valeur de 150 l / min à 1500 l / h



LOGIQUE DE COMMANDE D'ECS

- **OFF:** AUCUNE production d'ECS, PAS d'eau chaude du primaire
- **DEMANDE D'ECS:** Si le débitmètre détecte une demande d'ECS supérieure à 0,9 l / min, le système active le contrôleur qui, avec une logique PID avancée * module rapidement la vanne 2 voies (primaire)
- **PRIORITÉ:** la fourniture d'ECS a la priorité sur le chauffage, cependant, pour les petites demandes (<6l / min), le chauffage et l'ECS sont en fonction au même moment. Avec une demande d'ECS supérieure à 6 l / min pendant une durée supérieure à 30 ', l'ECS a la priorité à 100% - la vanne à deux voies (côté primaire) pour le chauffage est rapidement fermée. Cette logique est conçue pour éviter ouverture et fermeture de la vanne lorsque cela n'est pas nécessaire. La demande d'ECS est fermée si le débitmètre détecte un débit inférieur à 0,6 l / min.
- **La FONCTION DE CONFORT** est une FONCTION de minuterie réglée pour maintenir l'échangeur de chaleur à plaques «chaud» et suffisamment réactif pour garantir l'ECS en très peu de temps. le capteur d'entrée primaire est contrôlé pour rester au-dessus d'une valeur seuil (réglable par l'utilisateur). Lorsque la température de l'entrée primaire est inférieure à ce seuil, la vanne deux voies ECS s'ouvre. Quand la température de seuil est dépassée par une valeur d'hystérésis (réglable par l'utilisateur) la vanne se ferme. l'ouverture minimale de la vanne ECS du côté primaire permet le passage de l'énergie nécessaire pour chauffer l'échangeur de chaleur à plaques et le tuyau d'entrée primaire affectant la température de sortie primaire à un minimum. (Fonction éconergétique)
- **POMPE DE RECIRCULATION** il est possible d'installer une pompe de retour secondaire externe (recirculation). La commande de ce circulateur peut être des tranches horaires contrôlées par une sortie (230V). Il n'y a aucun contrôle de la température de recirculation, si cela est nécessaire, des pompes avec capteur intégré doivent être envisagées. L'utilisation du temporisateur est une alternative à l'utilisation du fonction confort. L'utilisation de la recirculation exclut la fonction confort.

* PID amélioré: le développement de la logique PID s'appuie sur un modèle numérique pour atteindre le Set point en un temps plus court que l'algorithme traditionnel (FF Feed Forward)

ERREUR

- Indication de la pression du système de chauffage supérieure ou inférieure aux valeurs de seuil (réglable)
- Indication de défauts de sonde de température
- Indication de la panne du circulateur secondaire
- Indication d'intervention du thermostat de sécurité
- Indication anti-brûlure avec température seuil à 60 ° C
- Indication de panne de la carte électronique





CRONOTERMOSTATO DIGITALE A PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE CON CONTROLLO REMOTO DELLA CALDAIA (OpenTherm® compatibile) E GESTIONE A DISTANZA TRAMITE GSM

Il cronotermistato digitale serie Kronos integra le funzioni di termoregolazione ambiente e di controllo remoto del sistema di riscaldamento domestico in un'unica interfaccia, appositamente studiata per rendere disponibili all'utente tutte le funzioni in modo chiaro ed intuitivo. Allo stesso tempo il controllo del sistema di riscaldamento è completo ed approfondito, consentendo di gestire anche caratteristiche avanzate come l'integrazione tra caldaia e pannelli solari termici (se supportato dalla scheda elettronica di controllo della caldaia).

E' possibile scegliere diverse modalità di termoregolazione, anche utilizzando un'eventuale sonda esterna (collegata alla caldaia) per la compensazione climatica. La programmazione settimanale risulta particolarmente versatile poiché prevede ben 4 livelli di temperatura impostabili e nessuna limitazione sul numero di fasce orarie giornaliere, composte da singoli intervalli pari ad un quarto d'ora e visualizzabili sull'apposito grafico del programma giornaliero.

La comunicazione tra il cronotermistato e la scheda di controllo della caldaia avviene per mezzo di un cavo bifilare; i dati vengono scambiati con protocollo di comunicazione compatibile OpenTherm™ v3.0.

CHRONOTHERMOSTAT NUMÉRIQUE À PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE AVEC CHAUDIÈRE À DISTANCE CONTRÔLE (compatible OpenTherm®) ET GESTION À DISTANCE VIA GSM

Le chronothermostat numérique série Kronos intègre les fonctions de contrôle de la température ambiante télécommande du système de chauffage domestique dans une interface unique, spécialement conçue pour rendre disponible toutes ses fonctionnalités en mode intuitif. Le contrôle du système de chauffage est complet, permettant de gérer des fonctionnalités avancées telles que les panneaux solaires thermiques (si pris en charge par la plaque électronique de thermostatisation).

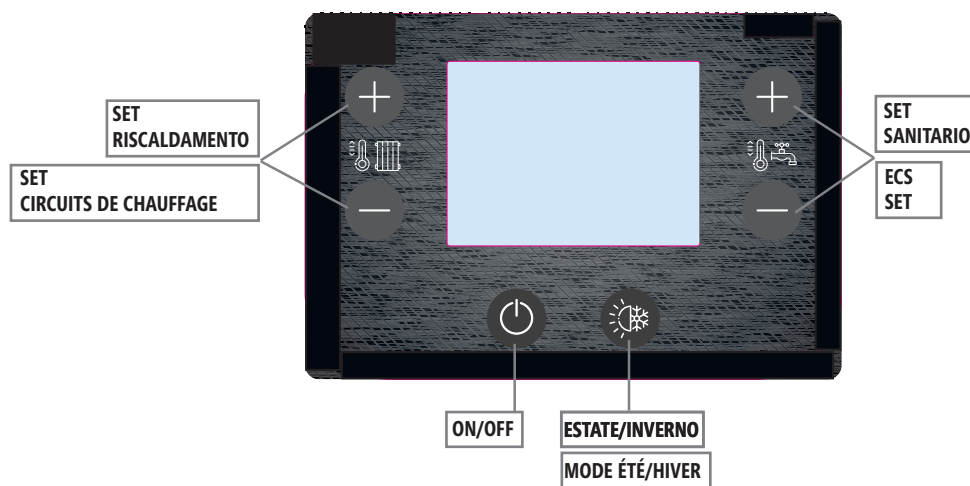
Il est possible de choisir entre différents modes de thermostatisation, même en utilisant une sonde externe (connectée à la chaudière) pour compensation climatique. La programmation hebdomadaire est particulièrement polyvalente car il offre 4 niveaux de température réglables et aucune restriction du nombre de plages horaires par jour, constituées d'intervalles individuels égaux à un quart d'heure et peut être consulté sur le graphique approprié du programme quotidien.

La communication entre le thermostat et le tableau de commande de la chaudière a lieu au moyen d'un câble à deux fils; les données sont échangées avec le protocole de communication compatible OpenTherm™ v3.0.

DATI TECNICI / DONNÉES TECHNIQUES

Temperatura di esercizio / Température de fonctionnement	0°C + 50°C
Alimentazione / Alimentation électrique	3V
Grado di protezione / Degré de protection	IP30
Dimensioni / Dimensions	140x90x32 mm
Peso / poids	170 g
Normative di riferimento / Normes de référence	EMC 2004/1108/CE LVD 2006/95/CE

REGOLAZIONE ELETTRONICA / CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE



Codice / code	Descrizione	
t.1	Temperatura sonda primaria (centrale termica) [°C]	Température de la sonde du circuit primaire [° C]
t.2	Temperatura sonda di mandata impianto riscaldamento [°C]	Température de la sonde du circuit de départ de chauffage [° C]
t.3	Temperatura sonda di ritorno impianto riscaldamento [°C]	Température de la sonde du circuit de retour de chauffage [° C]
t.4	Temperatura sonda acqua calda sanitaria [°C]	Température de la sonde d'ECS [° C]
H2o	Pressione impianto di riscaldamento [bar]	Pression du circuit de chauffage [bar]
FLM	Prelievo acqua calda sanitaria [l/min]	Débit ECS [l / min]
Pmp	Valore percentuale segnale pwm di comando del circolatore (vedere grafico 1 - manuale di installazione)	Valeur du signal PWM [%] (voir le mode d'emploi du graphique 1)
Fb.p	Feedback del circolatore: portata in l/min	Retour de la pompe de circulation: débit [l / min]
Stp	Posizione stepper motor [1 half step = 0,0064mm] rispetto alla totale chiusura	Position du moteur pas à pas [1 demi-pas = 0,0064 mm] par rapport à la fermeture totale
Act	Posizione operativa [msec] valvola modulazione circuito riscaldamento	Position de travail de la vanne modulante du circuit de chauffage [msec]
t.5	Temperatura sonda esterna [°C]	Température de la sonde extérieur [° C]
Es.t	Setpoint impianto riscaldamento calcolato in base alla temperatura esterna [°C]	Consigne du circuit de chauffage (calculée en fonction de la température extérieure) [° C]

Illustrazioni e dati presenti si intendono non impegnativi. LOVATO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso. E' vietata la riproduzione parziale o totale di disegni, testi o illustrazioni senza autorizzazione scritta. Les illustrations et les données indiquées dans ce tarif n'engagent pas la société LOVATO S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis. La reproduction partielle ou totale des plans, des textes ou des illustrations est interdite sans autorisation écrite. Abbildungen und technische Daten sind nicht bindend. Die LOVATO SpA behält sich das Recht vor Änderungen, ohne Ankündigungen oder Mitteilungen vorzunehmen. Es ist verboten Dokumente, Zeichnungen oder Texte, teilweise oder vollständig ohne vorherige schriftliche Genehmigung, durch die LOVATO SpA, zu kopieren.

Codice errore / Code d'erreur	Significato	Signification
E1.1	Pressione impianto inferiore a valore parametro P 9	Pression du système inférieure à la valeur du paramètre P9
E1.2	Pressione impianto superiore a valore parametro P 10	Pression du système supérieure à la valeur du paramètre P 10
E2.1	Guasto sonda primaria: cortocircuito	Panne sonde primaire: court-circuit
E2.2	Guasto sonda primaria: circuito aperto	Panne sonde primaire: circuit ouvert
E3.1	Guasto sonda mandata impianto: corto circuito	Défaillance de la sonde aller du système de chauffage : court-circuit
E3.2	Guasto sonda mandata impianto: circuito aperto	Défaillance de la sonde aller du système de chauffage: circuit ouvert
E4.1	Guasto sonda sanitario: corto circuito	Défaillance du capteur du circuit d'ECS: court-circuit
E4.2	Guasto sonda sanitario: circuito aperto	Défaillance de la sonde sanitaire: circuit ouvert
E5.1	Guasto sonda ritorno: corto circuito	Défaillance du capteur de retour du circuit de chauffage: court-circuit
E5.2	Guasto sonda ritorno: circuito aperto	Défaillance du capteur de retour du circuit de chauffage: circuit ouvert
E 7 <--> nn	Anomalia circolatore: il segnale di feedback segnala un anomalo funzionamento.	Anomalies du circulateur: le signal de retour signale un fonctionnement anormal.
E.8	Intervento termostato limite (visualizzato solo con P2 = 1)	intervention du thermostat limiteur (affiché uniquement avec P2 = 1)
E.9	Temperatura acqua sanitario oltre 60°C	Température ECS supérieure à 60 ° C
E.10	Guasto memoria eeprom: cambiare la scheda 1961	Panne de mémoire Eeprom: changer la carte

RS 485 BUS	— GND — B — A IN / OUT
RS 232	— GND — +5V — RX — TX IN / OUT
VC	— — OUT
EV 2	— — OUT
TS	— — IN
SE	— — IN
AUX 2	— — IN
AUX 1	— — IN / OUT

Collegamento interfaccia RS485 per controllo remoto,
lettura sonda esterna, impostazioni valvola generale (non inclusa)

*Connexion interface RS485 pour télécommande,
lecture de la sonde extérieure, réglages généraux de la vanne (non inclus)*

Connessione seriale per aggiornamento firmware

Connexion série pour la mise à jour du firmware

Connessione valvola a 2 vie primario

Connexion de la vanne 2 voies primaire

Connessione valvola a 2 vie seconda zona (in funzione della configurazione del modulo) oppure
circolatore di ricircolo con programma orario (N.B. questa funzione esclude la funzione di by-pass).

*Connexion de la vanne 2 voies de deuxième zone (selon la configuration du module) ou
circulateur de recirculation avec programme horaire (NB: cette fonction exclut la fonction by-pass).*

Connessione termostato di sicurezza 50°C impianto radiante

Connexion thermostat de sécurité 50 ° C pour système radiant

Connessione sonda esterna

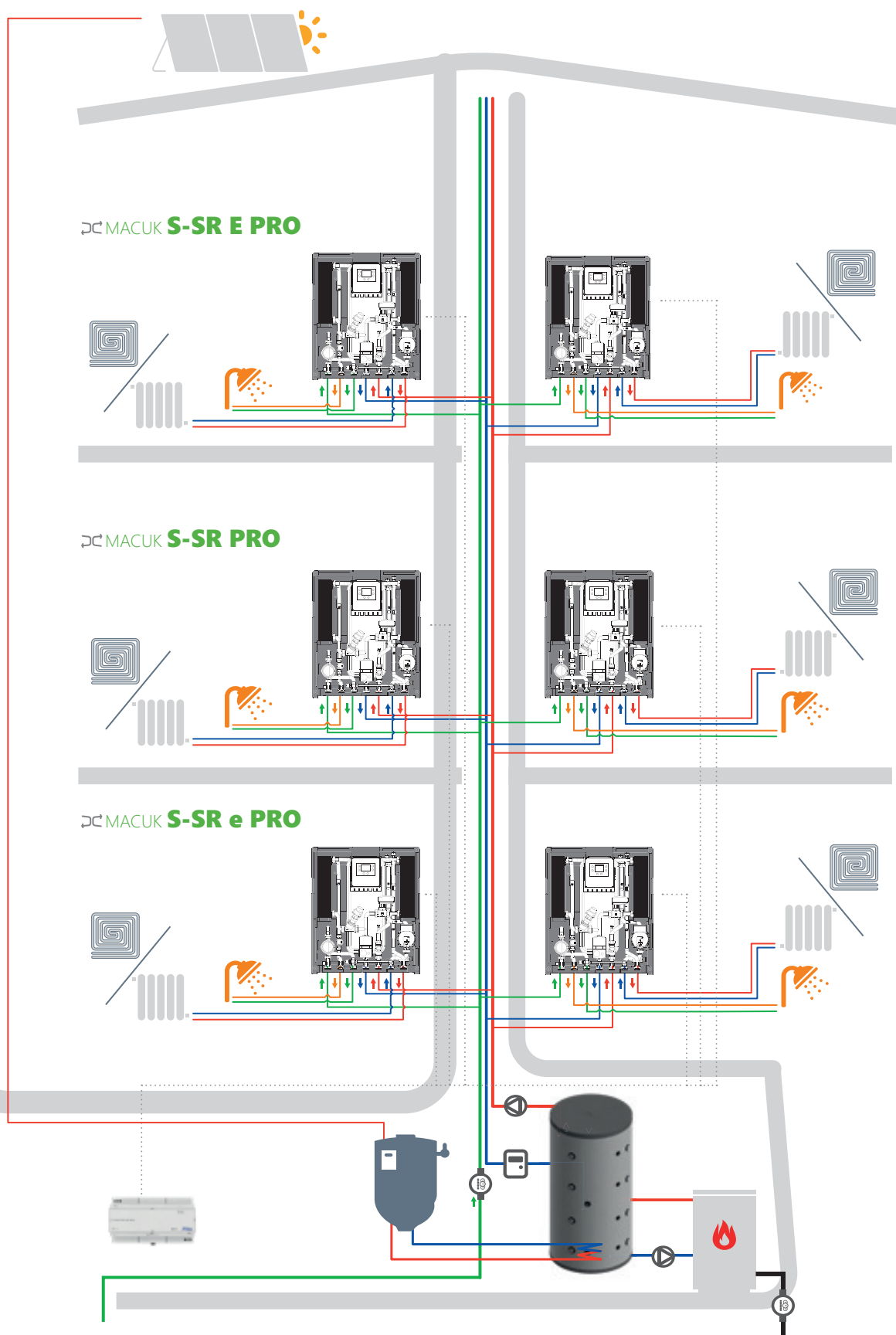
Connexion sonde externe

Connessione termostato ambiente 2° zona (in funzione della configurazione del modulo)

Connexion thermostat d'ambiance 2ème zone (en fonction de la configuration du module)

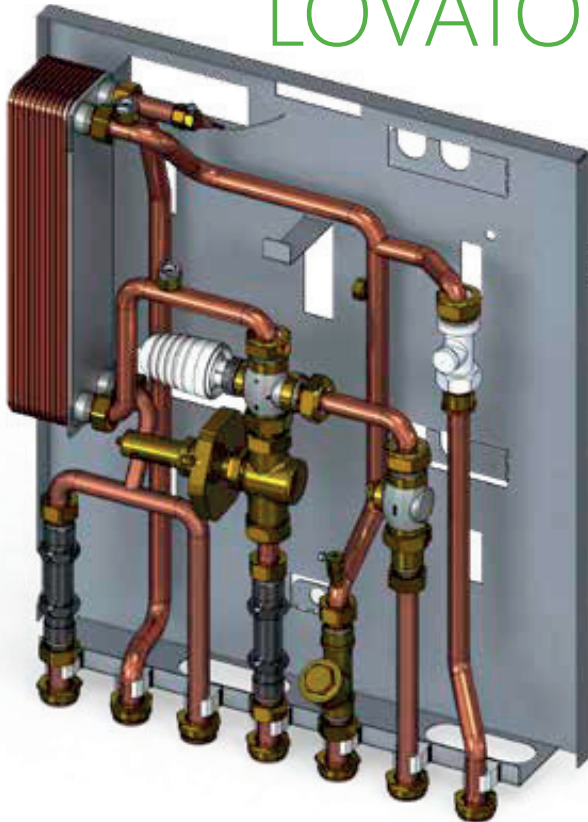
Connessione termostato ambiente 1° zona
Alternativa connessione comando remoto OPENTHERM

*Connexion thermostat d'ambiance zone 1 (
option télécommande OPEN THERM)*



- | | |
|------------------------|----------------------|
| MANDATA | ALLER |
| RITORNO | RETOUR |
| ACQUA FREDDA SANITARIA | EAU FROIDE SANITAIRE |
| ACQUA CALDA SANITARIA | EAU CHAUDE SANITAIRE |

LOVATO MACUK RSD PRO



DESCRIZIONE

MACUK RSD PRO 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 PRO 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 PRO 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
- Modulo isolato termicamente con EPP 60 g/l (versione pensile)
- Eliminazione totale del rischio legionella e minimizzazione dei depositi calcarei dovuti alle alte temperature

FUNZIONE RISCALDAMENTO + FUNZIONE SANITARIO

FONCTION CHAUFFAGE + FONCTION SANITAIRE

VERSIONE INCASSO
VERSION À ENCASTREMENT



VERSIONE PENSILE
MEUBLE SUSPENDU



DESCRIPTION

MACUK RSD PRO 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 PRO 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.

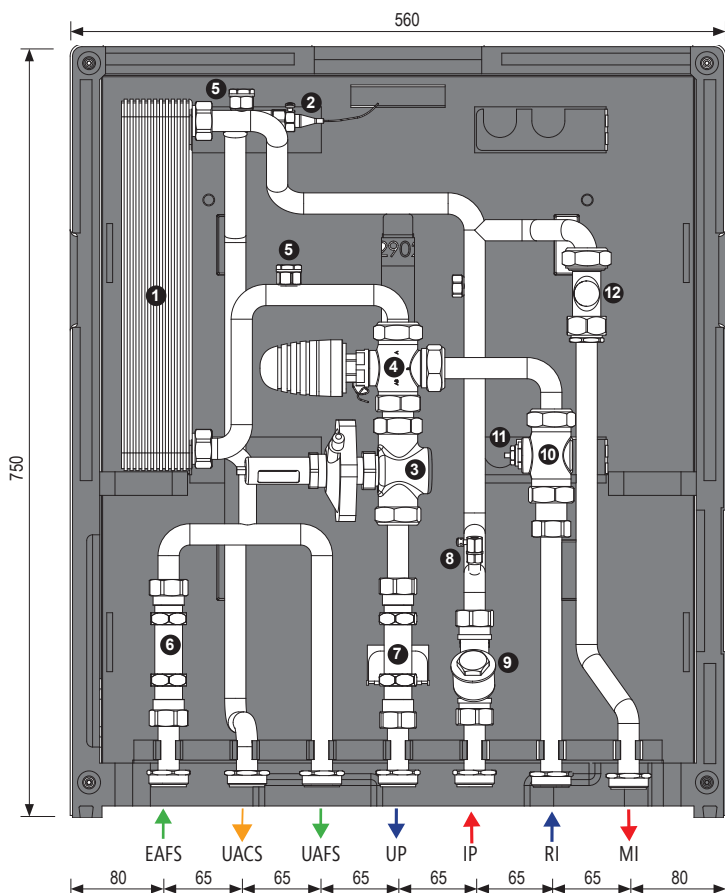
Soupape différentielle 5÷30 KPa (débit réglable de 520 l/h à 1.400 l/h) pour équilibrer le flux des modules indépendamment de la pert du circuit primaire.

AVANTAGES

- Echangeur de plus grandes dimensions pour permettre une production instantanée élevée avec des températures réduites d'entrée primaire.
- Module isolé thermiquement avec EPP 60 g/l (version suspendu)
- Elimination totale du risque de légionellose et réduction au minimum des dépôts calcaires dus à des températures élevées.



MACUK RSD PRO

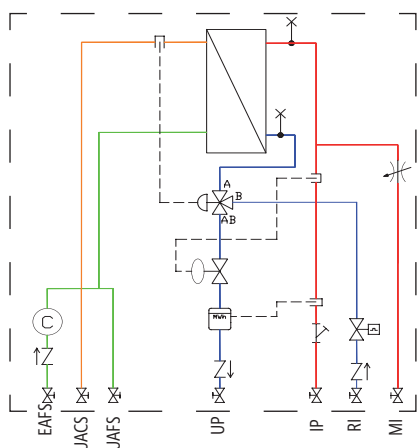


COMPONENTI / COMPOSANTS

- 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 Predisposizione per 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 Prédisposition pour actionneur électrique 230 V ou 24 V (Livré séparément, consultez le § accessoires)
- 12 Detenteurs d'équilibrage

CIRCUITO IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE



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

CARATTERISTICHE TECNICHE / DONNÉES TECHNIQUES

Temperatura max. / Température max.	85 °C
Portata max. circuito primario / Débit maximum circuit primaire	1400 l/h
Prevalenza del primario necessaria Charge du primaire nécessaire	40/85 kPa
Pressione max. / Pression maximum	10 bar
Valvola differenziale / Vanne différentielle	5÷30 KPa
Collegamento idraulico primario M/R Connexion hydraulique primaire M/R	M-F 1" - 3/4"
Collegamento idraulico riscaldamento M/R Connexion hydraulique chauffage M/R	M-F 1" - 3/4"
Collegamento sanitario AFS / Connexion sanitaire EFS	M-F 1" - 3/4"
Valvola differenziale Vanne de pression différentielle	5÷30 KPa
Dimensioni versione INCASSO (LxHxP) Dimensions version ENCASTREMENT (LxHxP)	570x800x160 mm
Dimensioni versione PENSILE / Dimensions version MURALE	560x750x220 mm
Peso (comprensivo di dima di intercettazione) Poids (avec gabarit d'interception)	22 Kg

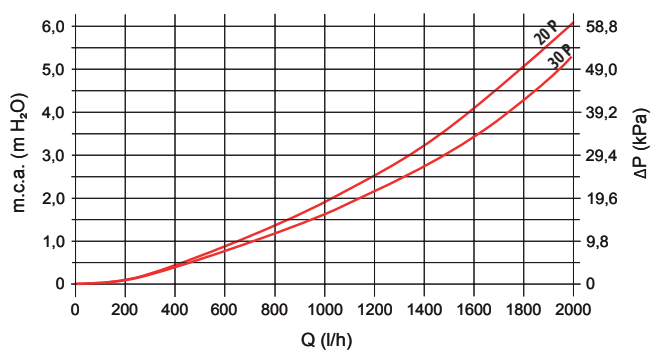
Alimentazione modulo / Alimentation module	230 VAC
Contabilizzatore di termie OPZIONALE Comptabilisateur de thermies EN OPTION	1,5 mc/h
Fluido di impiego / Fluide utilisé	H ₂ O
Materiale componentistica principale Matériel des composants principaux	CW614N/ CW617N



Portata circuito primario <i>Debit circuit primaire</i>	Temp. ingresso primario Temp. entrée primaire	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		POTENZA SCAM- BIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>
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

DATI TECNICI SANITARIO MACUK RSD 30 PRO / *DONNÉES TECHNIQUES SANITAIRE MACUK RSD 30 PRO - 0,708 m²*

Portata circuito primario <i>Debit circuit primaire</i>	Temp. ingresso primario Temp. entrée primaire	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		POTENZA SCAM- BIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>
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

10 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

10 bars

Pression minimum eau sanitaire

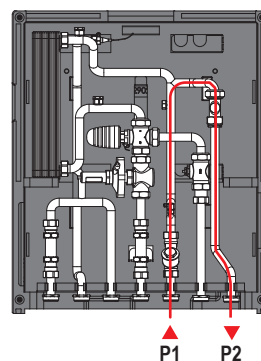
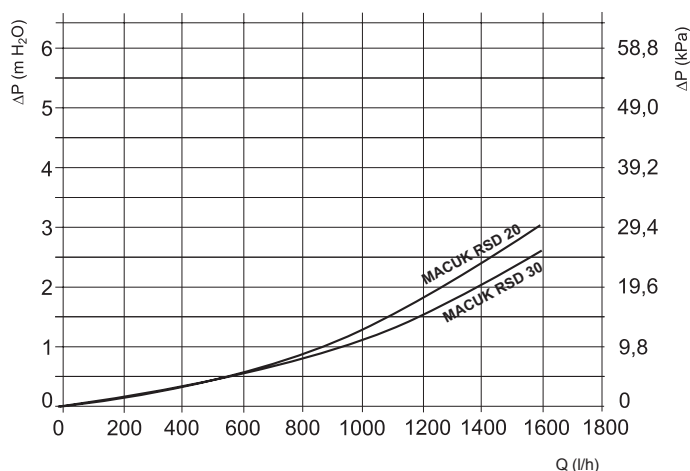
0,2 bar

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



MACUK RSD PRO 20

COD.



senza contabilizzazione / sans comptabilisation

Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

49048760

MACUK RSD PRO 30

COD.

senza contabilizzazione / sans comptabilisation

Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

49048762



KIT COVER EPP MACUK PRO

COD.

Versione pensile / Version murale

750 x 560 x 220 mm

38002190



Dima d'installazione ed intercettazione Gabarit de montage et d'interception

COD.

49048721

• 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

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



STAFFA DI SOSTEGNO SUPERIORE / FIXATION MURALE

COD.

Versione pensile - uniquement pour le revêtement mural

20508164

Per sostenere il modulo è necessario il codice 20501822 o il codice 20508164

Pour soutenir le module, vous avez besoin du code 20501822 ou du code 20508164

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

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

COD.

Versione pensile
version suspendu

20501822

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190**KIT TUBAZIONI ISOLATE / TUYAUTERIE ISOLÉE**

COD.

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

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

38002160

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190**BOX MACUK**

COD.

Cassetta incasso / Coffret à encastrement

570 x 800 x 160 mm

49048718

Sportello verniciato / Portillon peint RAL 9010

COD.

Dima d'installazione ed intercettazione

Gabarit de montage et d'interception

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

MACUK PRO BOX ONLY - 49048718**Contabilizzatore calorie/frigorie - Comptabilisateur calories/frigories**

COD.

MEC CFMS M-Bus 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318910

MEC CFRS RADIO 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318920

ULTRA CFMUS M-Bus ULTRASONIC 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319084

ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319095

**C-VOL AFS 3/4" M**

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.

Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.

30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED L 110 X 3/4"

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

**Kit attuatore termostatico + termostato di sicurezza a contatto**

Kit actionneur thermostatique + Thermostat de sécurité à contact

COD.

KIT 20-50 °C

38002161

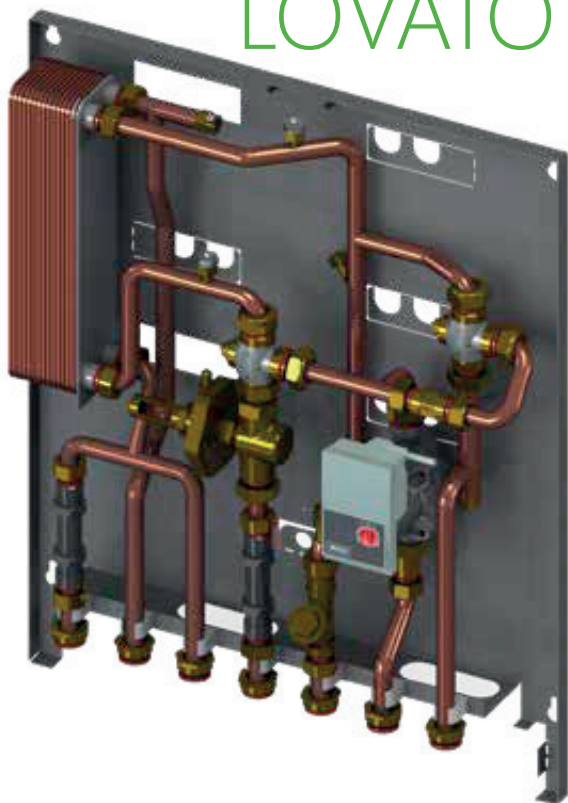
**Kit attuatore termostatico - Kit actionneur thermostatique**

COD.

KIT 40-70 °C

38002162

LOVATO **MACUK RSM PRO**



FUNZIONE RISCALDAMENTO + FUNZIONE SANITARIO

FONCTION CHAUFFAGE + FONCTION SANITAIRE

VERSIONE INCASSO
VERSION À ENCASTREMENT



VERSIONE PENSILE
MEUBLE SUSPENDU



DESCRIZIONE

MACUK RSM PRO è una sottostazione di riscaldamento (alta e bassa temperatura) 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 RSM PRO 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
- Kit termostatico 20-50°C per la regolazione di impianti di riscaldamento a bassa temperatura
- Kit termostatico 40-70°C per la regolazione di impianti a radiatori (o comunque ad alta temperatura)
- Kit regolazione climatica, comprensivo di servomotore elettrico 230 V, regolatore digitale e comando remoto con sonda ambiente

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
- Modulo isolato termicamente con EPP 60 g/l (versione pensile)

DESCRIPTION

MACUK RSM PRO est une sous-station de chauffage (haut e bas température) 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 RSM PRO a besoin uniquement des Connexionements 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 impulsionnelle dans la version M-BUS;
- comptabilisateur de thermies et compteur EFS avec émetteur radio;
- comptabilisateur à ultrasons ;
- kit thermostatique 20-50°C pour le réglage des installations de chauffage à basse température;
- kit thermostatique 40-70°C pour le réglage des installations de chauffage avec radiateurs (ou de toute manière à température élevée);
- kit de régulation climatique, comprenant servomoteur électrique 230 V, commande numérique et contrôle à distance avec sonde d'ambiance.

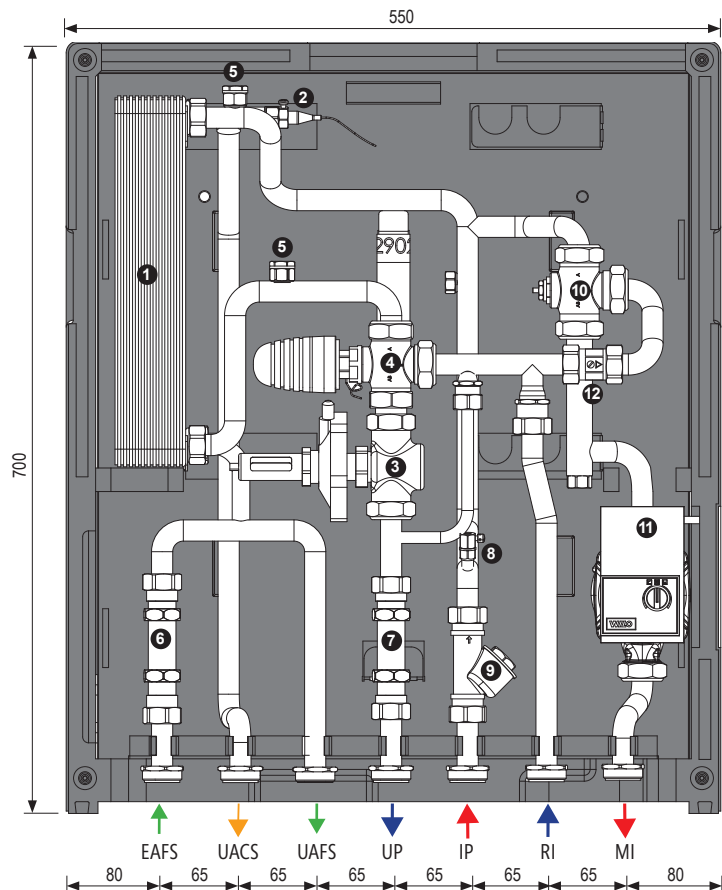
La production de l'eau chaude sanitaire à réglage thermostatique et ce proportionnellement est confiée à un échangeur à plaques en acier inoxydable soudobrasé qui permet une distribution immédiate d'ECS, ce qui élimine les gaspillages de l'eau et les inutilités temps d'attente.

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.
- Module isolé thermiquement avec EPP 60 g/l (version suspendu)

MACUK RSM PRO

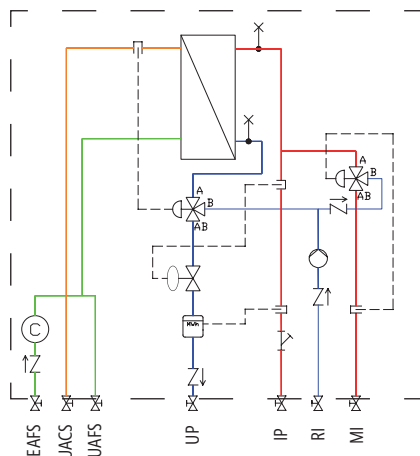


COMPONENTI / COMPOSANTS

- 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 3 vie miscelatrice lato riscaldamento. Gestione a punto fisso o temperatura scorrevole (vedere par. accessori)
- 11 - Circolatore elettronico ad alta efficienza WILO YONOS PARA 15/6
- 12 - Valvola di ritenuta

- 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 mélangeuse à 3 voies côté chauffage. Gestion à température constante ou variable (consultez le § accessoires)
- 11 - Pompe de circulation à rendement élevé WILO YONOS PARA 15/6
- 12 - Vanne de retenue

CIRCUITO IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE



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

CARATTERISTICHE TECNICHE / DONNÉES TECHNIQUES

Temperatura max. di esercizio / Température maximum d'exercice	85 °C
Portata max. circuito primario / Débit maximum circuit primaire	1400 l/h
Prevalenza del primario necessaria Charge du primaire nécessaire	40/85 Kpa
Pressione max. / Pression maximum	10 bar
Valvola differenziale / Vanne différentielle	5÷30 KPa
Valvola differenziale Vanne de pression différentielle	5÷30 KPa
Collegamento idraulico primario M/R Connexion hydraulique primaire M/R	M-F 1"- 3/4"
Collegamento idraulico riscaldamento M/R Connexion hydraulique chauffage M/R	M-F 1"- 3/4"
Collegamento sanitario AFS / Connexion sanitaire EFS	M-F 1"- 3/4"
Dimensioni versione INCASSO (LxHxP) Dimensions version ENCASTREMENT (LxHxP)	570x800x160 mm
Dimensioni versione PENSILE / Dimensions version MURALE	550x700x165 mm
Peso (comprensivo di dima di intercettazione) Poids (avec gabarit d'interception)	25 Kg

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

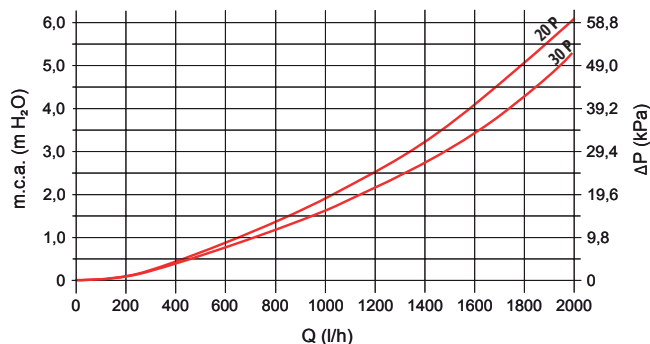


DATI TECNICI SANITARIO MACUK RSM 20 PRO / DONNÉES TECHNIQUES SANITAIRE MACUK RSM 20 PRO- 0,455 m²

Portata circuito primario Debit circuit primaire	Temp. ingresso primario Temp. entrée primaire	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		POTENZA SCAMBIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA DEBIT	POTENZA SCAMBIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA DEBIT	POTENZA SCAM- BIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA 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

DATI TECNICI SANITARIO MACUK RSM 30 PRO / DONNÉES TECHNIQUES SANITAIRE MACUK RSM 30 PRO- 0,708 m²

Portata circuito primario Debit circuit primaire	Temp. ingresso primario Temp. entrée primaire	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		POTENZA SCAM- BIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA DEBIT	POTENZA SCAMBIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA DEBIT	POTENZA SCAM- BIATA PUISSANCE ECHANGE	PORTATA DEBIT
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

10 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

10 bars

Pression minimum eau sanitaire

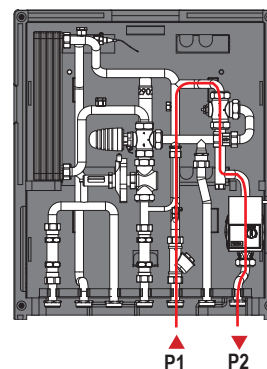
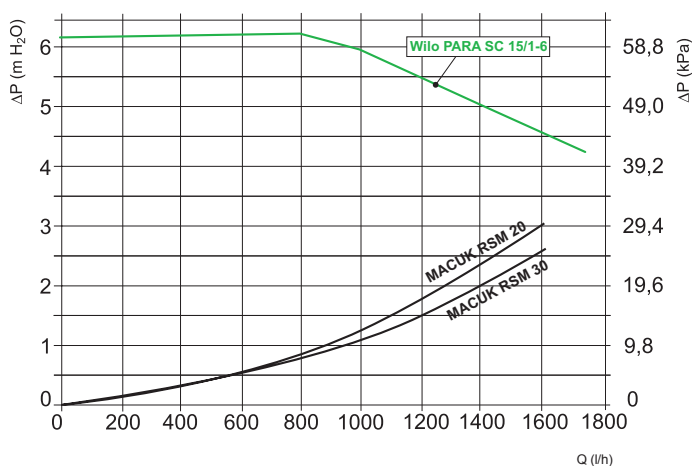
0,2 bar

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



MACUK RSM 20 PRO

COD.



senza contabilizzazione / sans comptabilisation

Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

49048770

MACUK RSM 30 PRO

COD.

senza contabilizzazione / sans comptabilisation

Riscaldamento + ACS / Chauffage à température constante + ECS

49048772



KIT COVER EPP MACUK PRO

COD.

Versione pensile / Version murale

750 x 560 x 220 mm

38002190



Dima d'installazione ed intercettazione

Gabarit de montage et d'interception

49048721

• 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

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



STAFFA DI SOSTEGNO SUPERIORE / FIXATION MURALE

COD.

Versione pensile - uniquement pour le revêtement mural

20508164

Per sostenere il modulo è necessario il codice 20501822 o il codice 20508164 / Pour soutenir le module, vous avez besoin du code 20501822 ou du code 20508164

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



CORSIE DISTANZIALI / ESPACEURS VOIES - H 50 mm

COD.

Versione pensile
version suspendu

20501822

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



**KIT TUBAZIONI ISOLATE / TUYAUTERIE ISOLÉE**

COD.

Per il collegamento del circuito primario dall'alto (solo con corsie distanziali)
 Pour le raccordement du circuit primaire vers le haut (seulement espaceurs voies)

38002160

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190**BOX MACUK**

COD.

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

49048718

Sportello verniciato / Portillon peint ✓ RAL 9010

COD.

**Dima d'installazione ed intercettazione
Gabarit de montage et d'interception**

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

MACUK PRO BOX ONLY - 49048718**Contabilizzatore calorie/frigorie - Comptabilisateur calories/frigories**

COD.

MEC CFMS • M-Bus • 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318910

MEC CFRS • RADIO • 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL3

20318920

ULTRA CFMUS • M-Bus • ULTRASONIC • 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319084

ULTRA CFRUS • RADIO • ULTRASONIC • 3i - Q_n 1,5 m³/h - 110x3/4" - CL2

20319095

**C-VOL AFS 3/4" M**

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.**Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.**• 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED L 110 X 3/4"

20318464

**KIT TERMOSTATICO / KIT THERMOSTATIQUE**

COD.

Attuatore termostatico + termostato di sicurezza / Contact thermostatique + Thermostat de sécurité

KIT 20-50 °C

38002161

**KIT TERMOSTATICO / KIT THERMOSTATIQUE**

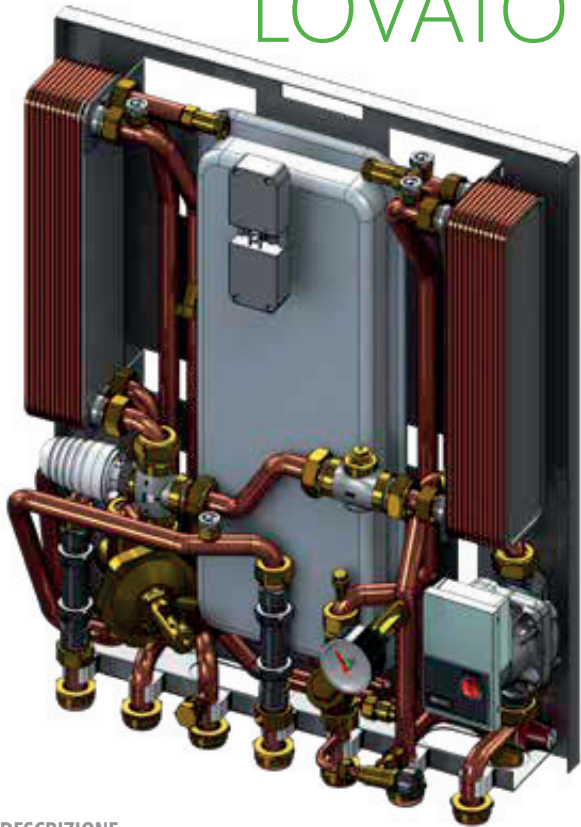
COD.

Attuatore termostatico / Contact thermostatique

KIT 40-70 °C

38002162

LOVATO **MACUK S-SR PRO**



**FUNZIONE SEPARAZIONE + FUNZIONE SANITARIO +
FUNZIONE RISCALDAMENTO**

**FONCTION SÉPARATION + FONCTION SANITAIRE
+ FONCTION CHAUFFAGE**

VERSIONE INCASSO
VERSION À ENCASTREMENT

VERSIONE PENSILE
MEUBLE SUSPENDU



DESCRIZIONE

MACUK S-SR PRO è una sottostazione di riscaldamento e di produzione acqua calda sanitaria con 2 scambiatori: il primo per dividere il circuito primario dal secondario, l'altro per la produzione di 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 S-SR PRO 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
- Kit termostatico 30-60°C per la regolazione di impianti di riscaldamento a bassa temperatura
- Kit regolazione climatica, comprensivo di servomotore elettrico 230 V, regolatore digitale e comando remoto con sonda ambiente

La producibilità di acqua calda sanitaria, regolata termostaticamente, è affidata ad uno scambiatore a piastre in acciaio inox saldobrasato che consente un'immediata erogazione di ACS, grazie alla valvola termostatica che parzializza la portata d'acqua nel circuito primario eliminando sprechi d'acqua ed inutili tempi d'attesa.

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
- Differenziale a taratura variabile nel circuito primario per mantenere la pressione costante nei circuiti secondari.
- Separazione completa dei circuiti primario/secondario
- Modulo isolato termicamente con EPP 60 g/l (versione pensile)

DESCRIPTION

MACUK S-SR PRO est une sous-station de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire avec 2 échangeurs: le premier pour diviser le circuit primaire du secondaire, l'autre pour la 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 S-SR PRO 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 impulsuelle dans la version M-BUS
- comptabilisateur de thermies et compteur EFS avec émetteur radio
- comptabilisateur à ultrasons
- kit thermostatique de 30 à 60 ° C pour le réglage des équipements de chauffage à basse température
- kit de régulation climatique avec servomoteur électrique 230 V, commande numérique et contrôle à distance avec sonde d'ambiance

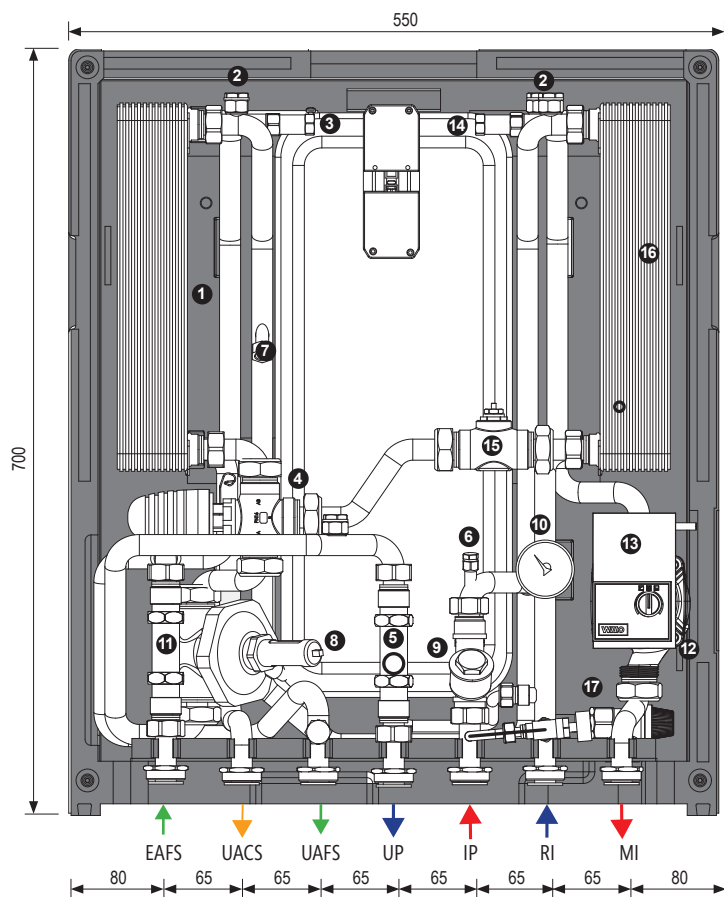
La production de l'eau chaude sanitaire, à commande thermostatique, est confiée à un échangeur à plaques en acier inoxydable soudobrasé qui permet une distribution immédiate d'ECS, grâce à la vanne thermostatique qui réduit le débit d'eau dans le circuit primaire en éliminant les gaspillages de l'eau et les inutiles temps d'attente.

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.
- Calibrateur pour l'étalonnage de la pression dans le circuit primaire pour maintenir la pression constante dans les circuits secondaires.
- Séparation complète des circuits primaire / secondaire.
- Module isolé thermiquement avec EPP 60 g/l (version suspendu)



MACUK S-SR PRO

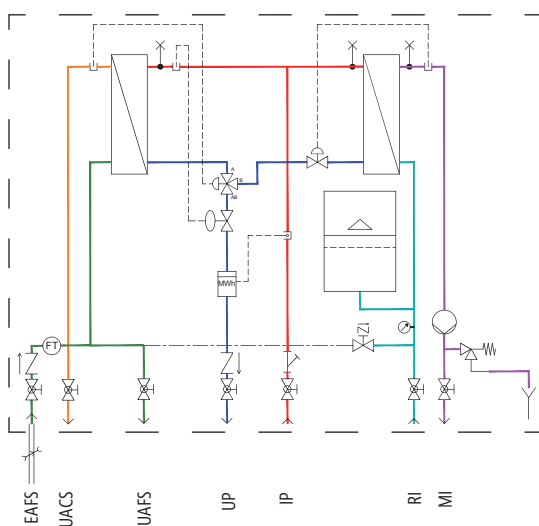


COMPONENTI / COMPOSANTS

- 1 Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox per sanitario
- 2 Valvola di sfogo aria
- 3 Pozzetto porta sonda valvola termostatica circuito primario (lato sanitario)
- 4 Valvola termostatica circuito primario (lato sanitario)
- 5 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)
- 6 Pozzetto porta sonda mandata contabilizzatore
- 7 Pozzetto per capillare differenziale di pressione
- 8 Valvola differenziale (stabilizzatrice di pressione circuito secondario)
- 9 Filtro a Y mandata primario
- 10 Manometro
- 11 Dima per contatore AFS L 110 mm attacchi 3/4" M
- 12 Valvola di sicurezza 3 bar circuito riscaldamento
- 13 Circolatore elettronico ad alta efficienza Wilo Yonos Para 15/1-6
- 14 Pozzetto porta sonda valvola termostatica lato primario (lato riscaldamento)
- 15 Valvola 2 vie circuito primario (lato riscaldamento)
- 16 Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox per riscaldamento
- 17 Rubinetto di carico impianto

- 1 Echangeur de chaleur à plaques en acier inox pour sanitaire
- 2 Vanne de purge de l'air
- 3 Doigt de gant pour sonde vanne thermostatique circuit primaire (côté sanitaire)
- 4 Vanne thermostatique circuit primaire (côté sanitaire)
- 5 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)
- 6 Doigt de gant pour sonde refoulement comptabilisateur
- 7 Doigt de gant pour capillaire de pression différentielle
- 8 Vanne différentielle (stabilisatrice de pression circuit secondaire)
- 9 Filtre en Y refoulement primaire
- 10 Manomètre
- 11 Gabarit pour compteur EFS - L 110 mm Connexions 3/4" M
- 12 Vanne de sécurité 3 bars circuit chauffage
- 13 Pompe de circulation à rendement élevé Wilo Yonos Para 15/1-6
- 14 Doigt de gant pour sonde vanne thermostatique côté primaire (côté chauffage)
- 15 Vanne 2 voies circuit primaire (côté chauffage)
- 16 Echangeur de chaleur à plaques en acier inox pour chauffage
- 17 Robinet de remplissage équipement

CIRCUITO IDRAULICO / CIRCUIT HYDRAULIQUE



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

CARATTERISTICHE TECNICHE / DONNÉES TECHNIQUES

Temperatura max di esercizio / Température maximum d'exercice	85 °C
Portata max. circuito primario / Débit maximum circuit primaire	1400 l/h
Prevalenza del primario necessaria Charge du primaire nécessaire	40/85 Kpa
Pressione max. / Pression maximum	10 bar
Valvola differenziale / Vanne différentielle	5-30 KPa
Collegamento idraulico primario M/R Connexion hydraulique primaire M/R	M-F 1" - 3/4"
Collegamento idraulico riscaldamento M/R Connexion hydraulique chauffage M/R	M-F 1" - 3/4"
Collegamento sanitario AFS / Connexion sanitaire EFS	M-F 1" - 3/4"
Dimensioni versione INCASSO (LxHxP) Dimensions version ENCASTREMENT (LxHxP)	570x800x160 mm
Dimensioni versione PENSILE / Dimensions version MURALE	560x750x220 mm
Peso (comprensivo di dima di intercettazione) Poids (avec gabarit d'interception)	25 Kg

Alimentazione modulo / Alimentation module	230 VAC
Contabilizzatore di termie OPZIONALE Comptabilisateur de thermies EN OPTION	1,5 mc/h
Fluido di impiego / Fluide utilisé	H ₂ O
Materiale componentistica principale Matériel des composants principaux	CW614N/ CW617N



	Portata circuito primario <i>Debit circuit primaire</i>	Temp. ingresso primario <i>Temp. entrée primaire</i>	Temp. ritorno primario <i>Temp. retour primaire</i>	Portata circuito riscaldamento <i>Debit circuit chauffage</i>	Temp. mandata riscaldamento <i>T. refoulement chauffage</i>	Temp. ritorno riscaldamento <i>Temp. retour chauffage</i>	Potenza scambiata <i>Puissance echangee</i>	Prevalenza residua circolatore <i>Charge résiduelle pompe de circ.</i>
	m3/h	°C	°C	m3/h	°C	°C	kW	m.c.a.
30 piastre 30 plaques 0,708 m²	1,4	85	62	1,55	75	55	35	4
	0,63	85	55	1,8	65	55	20	3
	0,168	85	33	1,7	38	33	10	3,3
20 piastre 20 plaques 0,455 m²	1,4	85	63,5	1,2	75	55	28	4,8
	0,63	85	55,5	1,4	65	55	14	4
	0,168	85	33	1,6	38	33	7	3,4



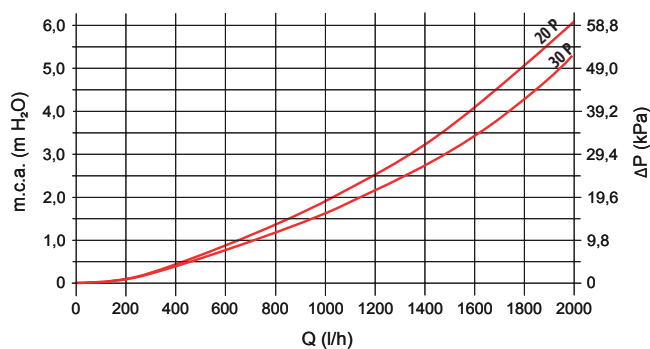
DATI TECNICI SANITARIO MACUK S-SR 20 PRO / DONNÉES TECHNIQUES SANITAIRE MACUK S-SR 20 PRO - 0,455 m²

Portata circuito primario <i>Debit circuit primaire</i>	Temp. ingresso primario <i>Temp. entrée primaire</i>	ΔT 35°C (10/45 °C)		ΔT 40°C (10/50 °C)		ΔT 45°C (10/55 °C)	
		POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGEE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGEE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAMBIATA <i>PUISSANCE ECHANGEE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>
		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





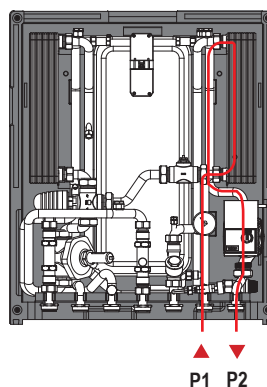
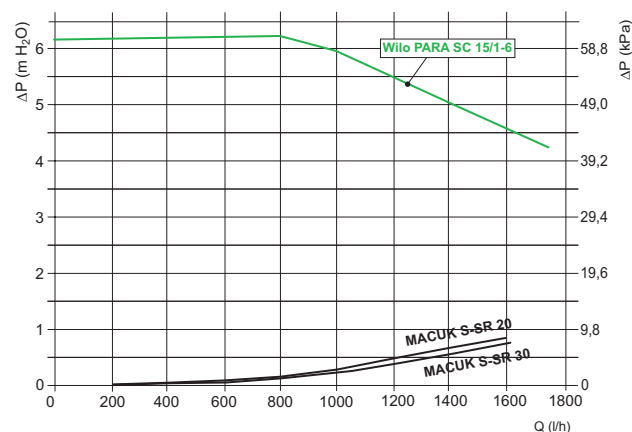
Portata circuito primario <i>Debit circuit primaire</i>	Temp. ingresso primario Temp. entrée primaire	$\Delta T 35^{\circ}\text{C} (10/45^{\circ}\text{C})$		$\Delta T 40^{\circ}\text{C} (10/50^{\circ}\text{C})$		$\Delta T 45^{\circ}\text{C} (10/55^{\circ}\text{C})$	
		POTENZA SCAM- BIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAM- BIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>	POTENZA SCAM- BIATA <i>PUISSANCE ECHANGE</i>	PORTATA <i>DEBIT</i>
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 pressione di esercizio sul circuito sanitario****10 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°F_r 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**10 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**P1 P2**



MACUK S-SR PRO



MACUK S-SR 20-20 PRO

COD.

Separazione primario/secondario + riscaldamento + ACS
Séparation primaire / secondaire + chauffage + ECS

49048780

MACUK S-SR 30-30 PRO

Separazione primario/secondario + riscaldamento + ACS
Séparation primaire / secondaire + chauffage + ECS

49048782

MACUK S-SR 30-20 PRO

Separazione primario/secondario + riscaldamento + ACS
Séparation primaire / secondaire + chauffage + ECS

49048784

MACUK S-SR 20-30 PRO

Separazione primario/secondario + riscaldamento + ACS
Séparation primaire / secondaire + chauffage + ECS

49048786



KIT COVER EPP MACUK PRO

COD.

Versione pensile / Version murale
750 x 560 x 220 mm

38002190



Dima d'installazione ed intercettazione Gabarit de montage et d'interception

49048721

• 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

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

STAFFA DI SOSTEGNO SUPERIORE / FIXATION MURALE

COD.

Versione pensile - uniquement pour le revêtement mural

20508164

Per sostenere il modulo è necessario il codice 20501822 o il codice 20508164

Pour soutenir le module, vous avez besoin du code 20501822 ou du code 20508164

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

CORSIE DISTANZIALI / ESPACEURS VOIES - H 50 mm

COD.

Versione pensile
version suspendu

20501822

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190

KIT TUBAZIONI ISOLATE / TUYAUTERIE ISOLÉE

COD.

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

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

38002160

MACUK PRO EPP COVER ONLY - 38002190



BOX MACUK

COD.

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

49048718

Sportello verniciato / Portillon peint RAL 9010

COD.

Dima d'installazione ed intercettazione Gabarit de montage et d'interception

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

MACUK PRO BOX ONLY - 49048718





Contabilizzatore calorie/frigorie - Comptabilisateur calories/frigories

COD.

MEC CFMS - Q_n 1,5 m³/h - 110x¾" - CL3

20318910

MEC CFRS - Q_n 1,5 m³/h - 110x¾" - CL3

20318920

ULTRA CFMUS - Q_n 1,5 m³/h - 110x¾" - CL2

20319084

ULTRA CFRUS - Q_n 1,5 m³/h - 110x¾" - CL2

20319095



C-VOL AFS ¾" M

COD.

Contatore monogetto a quadrante asciutto per acqua fredda sanitaria avente un'uscita impulsiva.

Compteur à jet unique à cadran sec pour eau froide sanitaire ayant une sortie à impulsions.

t_{max} 30 °C Q_n 1,5 m³/h 10 l/mp - REED L 110 X ¾"

20318464



KIT TERMOSTATICO / KIT THERMOSTATIQUE

COD.

Attuatore termostatico + termostato di sicurezza / Contact thermostatique + Thermostat de sécurité

KIT 20-50 °C

38002161



KIT TERMOSTATICO / KIT THERMOSTATIQUE

COD.

Attuatore termostatico / Contact thermostatique

KIT 40-70 °C

38002162



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

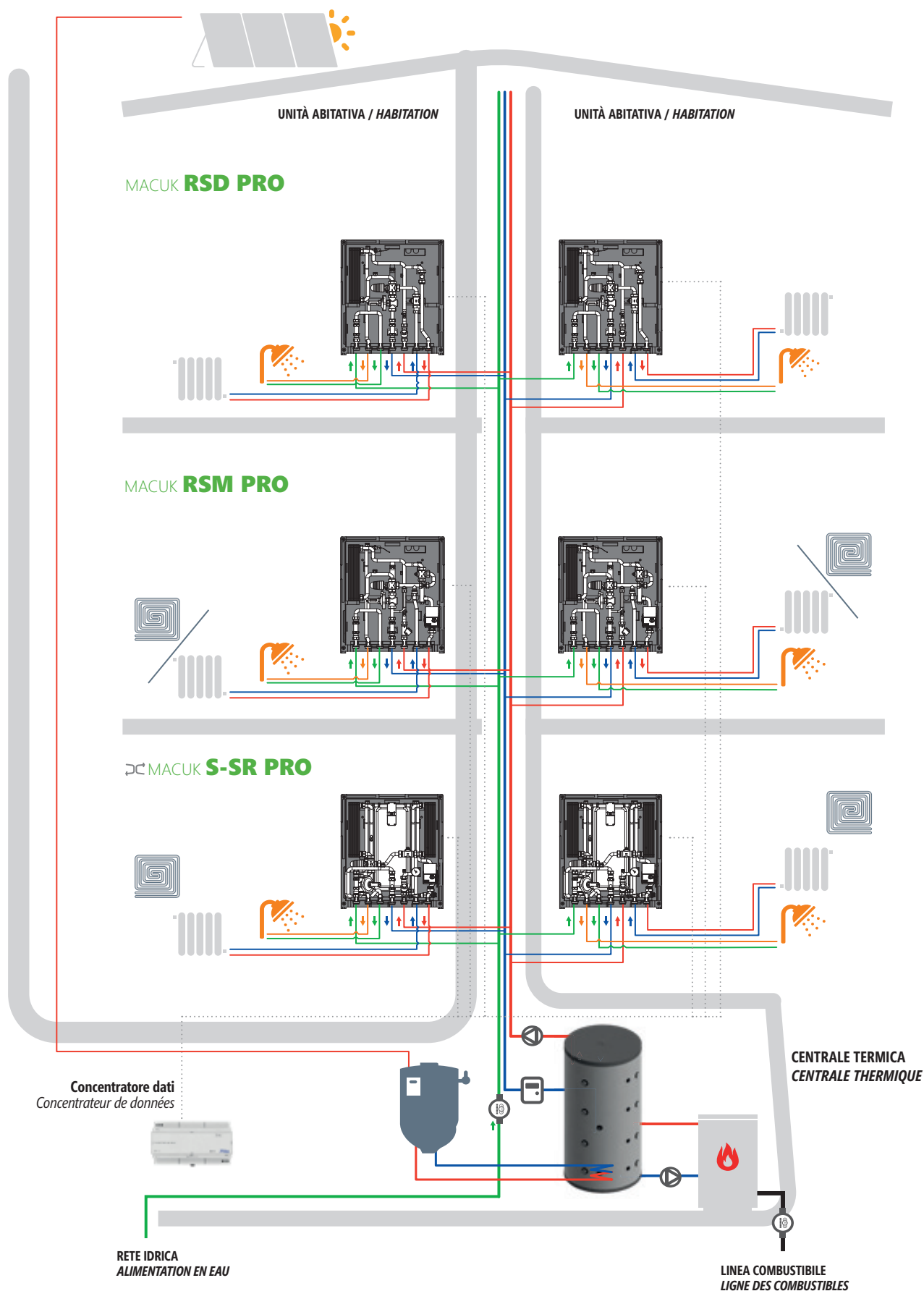


KIT RICIRCOLO ACQUA SANITARIA / KIT DE RECIRCULATION EAU DOMESTIQUE

COD.

• XYLEM EB 15-1/94

38002186



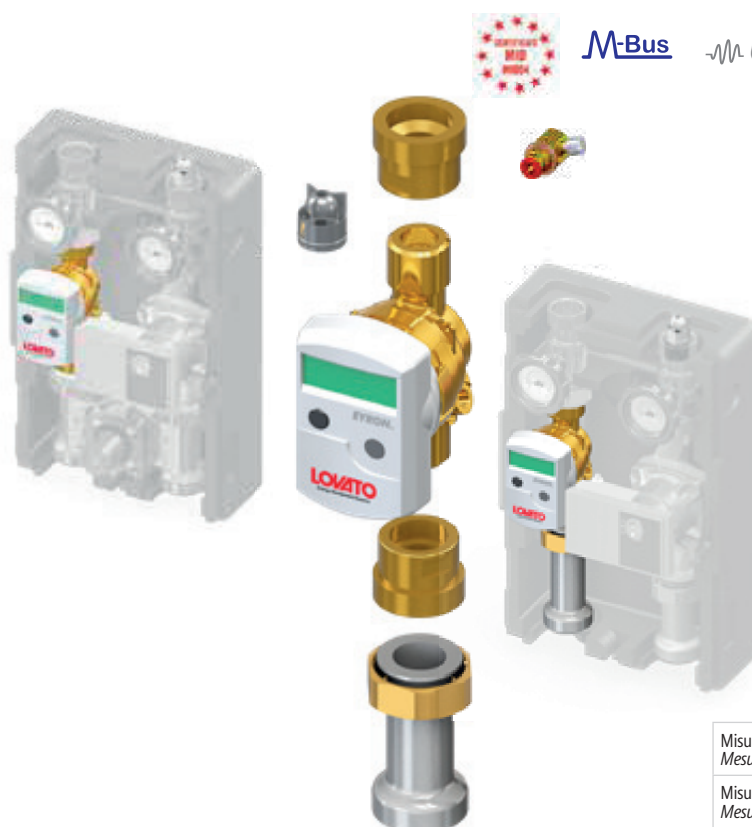
— MANDATA	ALLER
— RITORNO	RETOUR
— ACQUA FREDDA SANITARIA	EAU FROIDE SANITAIRE
— ACQUA CALDA SANITARIA	EAU CHAUDE SANITAIRE

BE.Q CK M

LOVATO BE-Q CK

M-Bus

ULTRASONIC



BE.Q CK D

DESCRIZIONE

Il kit di contabilizzazione Be-Q CK ad ultrasuoni è abbinabile ai sistemi DN25 ed è idoneo alla contabilizzazione di energia per ogni singola zona di un contesto centralizzato.

È consigliato soprattutto in edifici quadrifamiliari o bifamiliari o in tutti i contesti in cui vi sia la necessità di dividere le spese per unità abitativa.

È composto da contabilizzatore ad ultrasuoni da 2,5 mc/h, kit riduzioni per la connessione ai gruppi, valvola di ritegno, kit porta sonda (mandata) M10x1,5 e Connexiono distanziale da 90 mm nel modello Be_Q CK-D.

DESCRIPTION

Le kit de comptabilisation à ultrasons Be-Q CK peut être accouplé aux systèmes DN25 et est adapté à la comptabilisation de l'énergie pour chaque zone dans un contexte centralisé.

Il est particulièrement recommandé en présence de copropriétés comprenant quatre ou deux habitations ou dans tous les contextes où la répartition des frais par logement est nécessaire.

Il est composé d'un comptabilisateur à ultrasons de 2,5 m³ / h, d'un kit de réductions pour son branchement aux groupes, d'une vanne de retenue, d'un kit porte sonde (refoulement) M10x1, 5 et 90 et d'une connexion entretoise de 90 mm dans le modèle Be-Q CK-D.

BE-Q CK-M > KTC DN25 / KM3 DN25

COD.

KIT contabilizzazione
KIT de comptabilisation

49060250

• ULTRA CFMUS

 M-Bus  ULTRASONIC  Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

• Kit 2 riduzioni / Kit 2 réductions

BE-Q CK-D > KA DN25 / KS DN25

COD.

KIT contabilizzazione
KIT de comptabilisation

49060252

• ULTRA CFMUS

 M-Bus  ULTRASONIC  Q_n 2,5 m³/h - 130x1" - CL2

• Kit 2 riduzioni / Kit 2 réductions

+ Raccordo distanziale / manchon entretoise

ULTRA
CFMUS

Misurazione termie Mesure de thermies	•
Misurazione frigorifera Mesure de frigories	•
M-BUS	•
RADIO 	-
ULTRASONIC 	
Impulsi / Impulsion	2i
Δt (K)	3÷100
Sensore di temperatura lunghezza (m) Capteur de température longueur des sondes (m)	PT1000 1,5 m
Split	•
Attacchi EAS Connexions EAS	130 mm x 1"
Portata nominale Débit nominal Q _n	2,5 m ³ /h
Portata massima Débit maximum Q _{max}	5 m ³ /h
Portata minima Débit minimum Q _{min}	25 l/h
Misurazione min. posiz. orizzontale Mesure min. position horizontale	25 l/h
Misurazione min. posiz. verticale Mesure min. position verticale	25 l/h
Max temperatura Température maximum	90 °C
Durata batteria Durée batterie	6+1 anni/ans
IP	54





E-METER 1,5 - 2,5 m³/h

CONTABILIZZATORI DI ENERGIA COASSIALE
COMPTABILISATEUR COAXIAL

LOVATO LVT5



COASSIALE / COAXIAL



KALORIEN - CALORIES



KALORIEN/FRIGORIEN - CALORIES/FRIGORIES

M-Bus

DESCRIZIONE

I contabilizzatori di energia "LVT/5" sono dispositivi elettronici a microprocessore costituiti da una parte volumetrica a getto multiplo.

I contabilizzatori, collegati con sensori di temperatura e di volume, sono in grado di misurare l'energia impiegata per il riscaldamento o il raffreddamento degli ambienti ed il volume di 3 contatori acqua calda e fredda ad uso sanitario, di memorizzare i dati rilevati e renderli disponibili per la ripartizione dei costi.

Inoltre, sono provvisti dell'omologazione in conformità alla normativa EN 1434 e certificato MID.

Per la contabilizzazione dell'energia sono necessari un supporto EAS, nel quale scorre il fluido vettore, un contabilizzatore LVT/5 e due sonde di temperatura (mandata e ritorno) collegate al contabilizzatore.

Quest'ultimo, attraverso il supporto EAS, acquisisce i dati relativi alla portata, mentre il Δt viene misurato attraverso le sonde di temperatura PT 500.

Al contabilizzatore LVT/5 possono essere collegati altri 3 segnali, solitamente dati provenienti dai contatori volumetrici per acqua sanitaria calda, fredda e ricircolo.

CARATTERISTICHE

- Misurazione di termie o termie/frigorie
- Sistema volumetrico a getto multiplo
- Coppia di sonde PT500 incluse ed accoppiate (L=1,5 m)
- Sonda temperatura di ritorno integrata nella volumetrica
- Design compatto ed attacco coassiale
- Display LCD a 8 cifre, 3 decimali, con visualizzazione di simboli speciali
- Un tasto utente sul frontale
- Possibilità di interrogare i dati relativi ai 18 mesi precedenti
- Volumetrica ad alta frequenza impulsiva per una maggiore precisione
- Interfaccia ottica di serie
- Possibilità di contabilizzare contemporaneamente altre 3 volumetriche (volume ACS, AFS e ricircolo)
- Possibilità di configurare fino a tre uscite impulsive personalizzate
- Durata batteria: 6 anni (oltre 10 anni se alimentata via Bus dal concentratore dati).

DESCRIPTION

Les comptabilisateurs d'énergie "LVT/5" sont des dispositifs électroniques à microprocesseur comprenant une partie volumétrique à jet multiple.

Les comptabilisateurs, reliés à des capteurs de température et de volume, sont capables de mesurer l'énergie utilisée par le chauffage ou le refroidissement des pièces de l'habitation et le volume d'eau chaude et froide à usage sanitaire, de stocker les données détectées et de les rendre disponibles pour la répartition des coûts.

De plus, ils sont livrés avec l'homologation requise conformément à la réglementation EN 1434 et le certificat MID (MID = directive sur les instruments de mesure).

Un support EES dans lequel le fluide vecteur passe, un comptabilisateur LVT/5 et deux sondes de température (départ et retour) connectées au comptabilisateur sont nécessaires pour la comptabilisation de l'énergie.

Ce dernier, par l'intermédiaire du support EES, acquiert les données relatives au débit, tandis que le Δt est mesuré par l'intermédiaire des sondes de température PT 500.

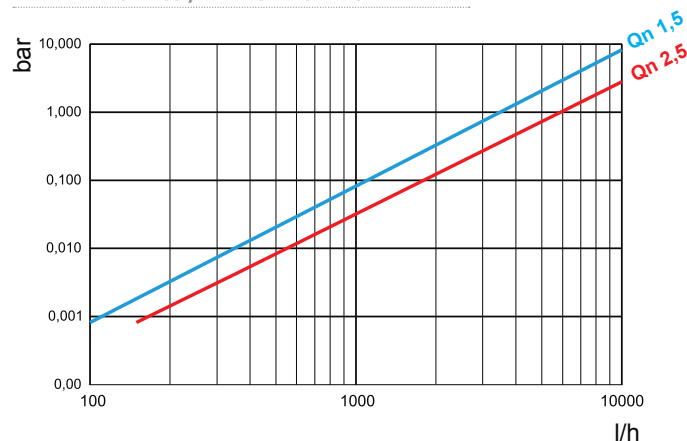
2 autres signaux peuvent être connectés au comptabilisateur LVT/5, habituellement les données provenant de compteurs volumétriques pour eau sanitaire chaude, froide et recirculation.

CARACTÉRISTIQUES

- Mesure de thermies ou thermies/frigories
- Système volumétrique à jet multiple
- Couple de sondes PT500 incluses et couplées (L=1,5 m)
- Sonde température de retour intégrée dans la volumétrique
- Design compact et fixation coaxiale
- Écran LCD à 8 chiffres, 3 chiffres après la virgule, avec affichage des symboles spéciaux
- Une touche utilisateur sur le devant de la coque
- Possibilité d'interroger les données relatives aux 18 mois précédents
- Volumétrique à haute fréquence pulsée pour une plus grande précision
- Interface optique de série
- Possibilité de comptabiliser simultanément 2 autres volumétriques (volume ECS, EFS et recirculation)
- Possibilité de configurer jusqu'à deux sorties à impulsions personnalisées
- Durée batterie: 6 ans (au-delà de 10 ans si alimentée via Bus par le concentrateur de données).

COAXIAL - CL3 (MID COMPLIANCE MI004)	LVT/5 CMS	LVT/5 CFMS
Tipo (calorie-frigorie) / Type (calories/frigories)		
Orientamento (orizzontale / verticale) Orientation (horizontal / verticale)	Qualsiasi / toute	Qualsiasi / toute
Posizione di montaggio Position d'installation	Tubo di ritorno / tuyauterie de retour	Tubo di ritorno / tuyauterie de retour
Comunicazione / Communication		
Impulsi / Impulsion	3i	3i
Δt minimo calorie / Δt min. calories	> 0,05 K	> 0,05 K
Δt minimo frigorie / Δt min. frigories	< -0,05 K	< -0,05 K
Sensore di temperatura / lunghezza Capteur de température / longueur des sondes	PT1000 - 1,5 m	PT1000 - 1,5 m
Classe di precisione / classe de précision (MID)	3	3
Lunghezza - attacchi / Longueur - connexions	130 mm G1" con supporto EAS, fornito a parte avec support EAS, livrée séparément	130 mm G1" con supporto EAS, fornito a parte avec support EAS, livrée séparément
Portata nominale / Débit nominal Q_n	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Portata massima / Débit maximum Q_{max}	3 m³/h	5 m³/h
Portata minima / Débit minimum Q_{min}	60 l/h	100 l/h
Pressione nominale / Pression nominale	PN 16	PN 16
Max temperatura Température maximum	90 °C	90 °C
Alimentazione / Alimentation	Batteria al litio 3,6V, sostituibile Pile au lithium de 3,6V, remplaçable	Batteria al litio 3,6V, sostituibile Pile au lithium de 3,6V, remplaçable
Durata batteria / Durée batterie	>6 anni / ans	>6 anni / ans
Grado di protezione / Niveau de protection	IP54	IP54

PERDITE DI CARICO / PERTES DE CHARGE



Contabilizzatore di energia coassiale - Comptabilisateur coaxial de l'énergie

COD.

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords filetés

LVT/5 CFMS    Q_n 2,5 m³/h - DN20

20318452

LVT/5 CMS    Q_n 1,5 m³/h - DN20

20318453

EAS 130x1"

COD.



Supporto per contabilizzatore LVT/5 - Support pour comptabilisateur LVT/5

20011101



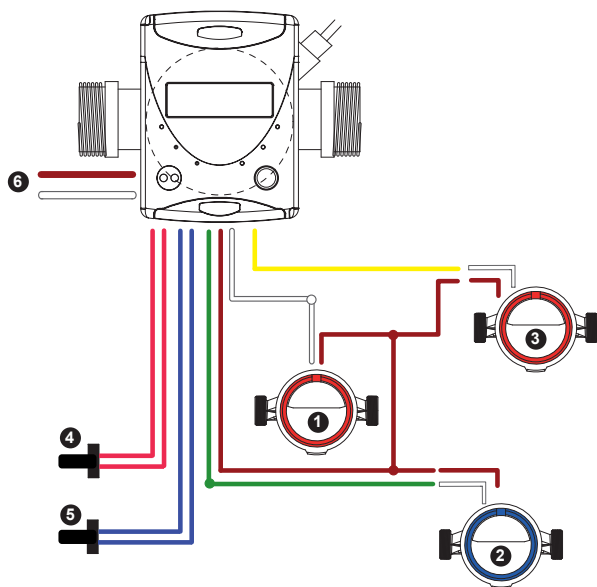
Kit adattatore sonda - Kit adaptateur sonde

COD.

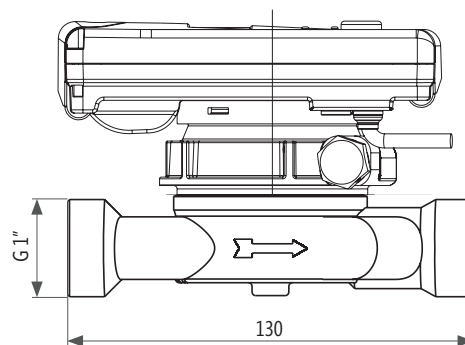
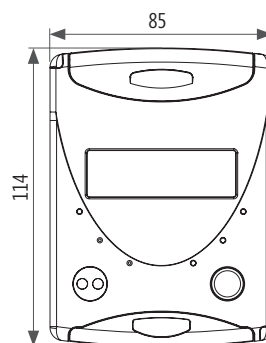
Kit adattatore M10 per sonda contabilizzatore - Kit adaptateur M10 pour sonde comptab.

38001361





- | | |
|---|--|
| 1 | Contatore 1 ACS (bianco-marrone) / Compteur 1 ECS (blanc-marron) |
| 2 | Contatore 2 AFS (verde-marrone) / Compteur 3 EFS (verd-marron) |
| 3 | Contatore 3 acqua sanitaria (Giallo-marrone) / Compteur 2 recirculation (jaune-marron) |
| 4 | Sonda temperatura mandata / Capteur de température départ |
| 5 | Sonda temperatura ritorno integrata / Capteur de température retour intégré |
| 6 | Connessione M-BUS (bianco-marrone) / Connexion M-BUS (blanc-marron) |

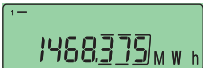
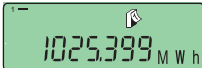
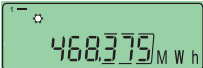
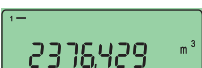
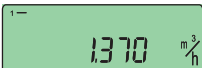


MENÙ "INFORMAZIONI PRINCIPALI"

Il menù del contabilizzatore LVT/5 è costituito da 3 livelli principali dai quali è possibile leggere tutte le informazioni necessarie. Un solo pulsante vi guiderà in tutte le funzioni e con l'aiuto di simboli molto intuitivi saprete sempre quale tipologia di valore state visualizzando. Verranno indicate di seguito tutte le funzioni visualizzabili nel livello 1 (livello di norma usato dall'utente).

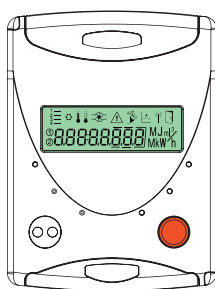
MENU "INFORMATIONS PRINCIPALES"

Le menu du comptabilisateur LVT/5 se compose de 3 niveaux principaux à partir desquels vous pouvez lire toutes les informations nécessaires. Une seule touche vous guidera dans toutes les fonctions et avec l'aide de symboles très intuitifs vous saurez toujours quel type de valeur vous êtes en train d'afficher. Nous indiquons ci-après toutes les fonctions affichées dans le niveau 1 (niveau normalement utilisé par l'utilisateur).

 14683.75 MWh	Energia termica Énergie thermique	 1025.399 MWh	Energia termica Énergie thermique (giorno fisso / jour fixe)	 87.20°C	Temperatura sonda mandata Température sonde départ
 468.375 MWh	Energia di refrigerazione Énergie de refroidissement CFMS	 4154.365 MWh	Energia di refrigerazione Énergie de refroidissement (giorno fisso / jour fixe)	 35.48°C	Temperatura sonda ritorno Température sonde retour
 88888888 MWh	Test dei segmenti Test des segments	 2376.429 m³	Volume Volume	 51.72°C	Differenza di temperatura Différence de température
 dd 01.12	Data del giorno fisso Jour fixe	 1.370 m³/h	Portata istantanea Débit instantané	 28.3 kW	Energia istantanea Énergie instantanée

SIMBOLI VISIBILI A DISPLAY SYMBOLES VISIBLES SUR L'ÉCRAN

	Indicatore di flusso Indicateur de flux
	Temperatura mandata/ritorno Température départ/retour
	S.R.D. valori presenti in memoria S.R.D. valeurs présentes dans la mémoire
	Contabilizzatore refrigerazione Comptabilisateur refroidissement
	Sottomenù Sous-menu
	Problema di funzionamento Problème de fonctionnement
	Trasmissione dati in corso Transmission de données en cours



Pressione breve (S), solitamente utilizzata per passare in sequenza tutte le voci del menu. Arrivati all'ultima voce, un'ulteriore pressione riporta a video la prima voce del livello.

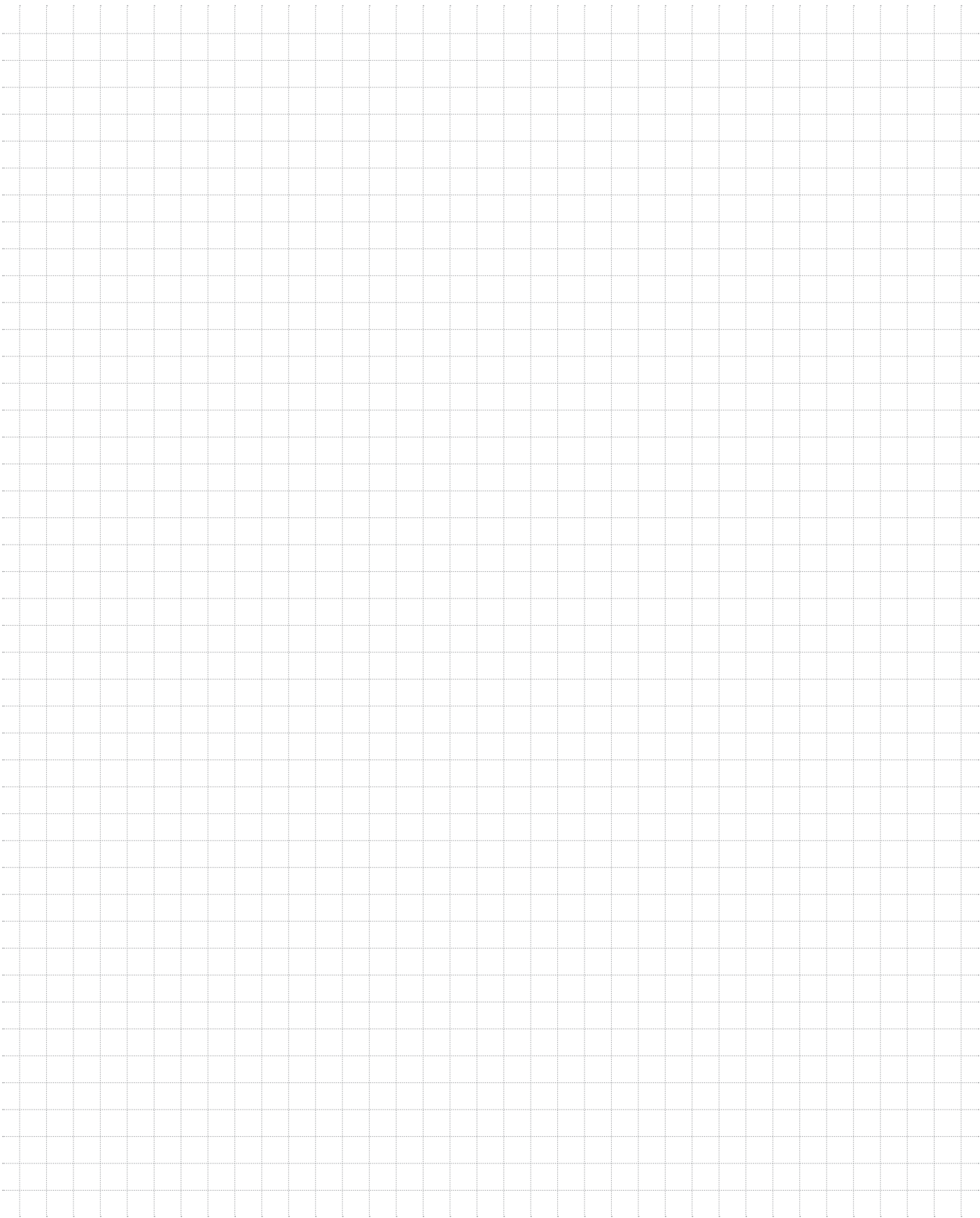
Courte pression (S), habituellement utilisée pour faire défiler une à une toutes les rubriques du menu. Une fois arrivé à la dernière rubrique, une ultérieure pression visualise sur l'écran la première rubrique du niveau.

Pressione breve (S), solitamente utilizzata per passare in sequenza tutte le voci del menu. Arrivati all'ultima voce, un'ulteriore pressione riporta a video la prima voce del livello.

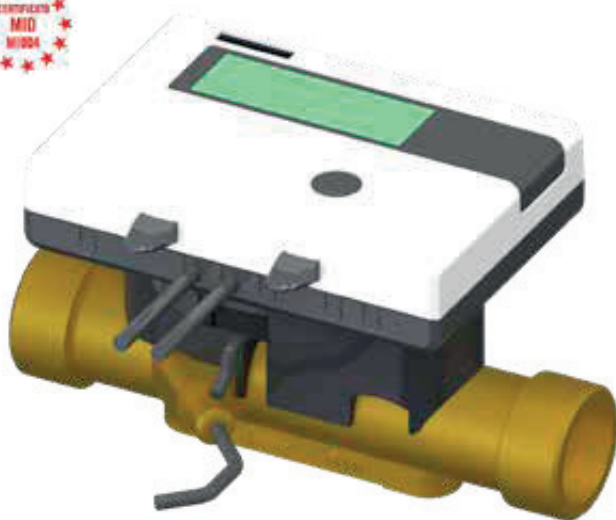
Pression longue pendant environ 2 secondes (L). Veuillez attendre jusqu'à ce que le symbole «port» ne réapparaît pas, relâchez la touche. On passera donc à la visualisation du sous-menu.

Pressione mantenuta (H). Tenere il pulsante premuto finché il livello non sarà cambiato.

Pression maintenue (H). Maintenez la pression sur la touche jusqu'à obtention du changement de niveau.



LOVATO MEC/ULTRA



KALORIEN/FRIGORIEN - CALORIES/FRIGORIES

COASSIALE / COAXIAL

ULTRASONIC

M-Bus RADIO

M-Bus

E-METER RANGE [m3/h]	TECHNOLOGY
1,5-2,5	MEC
1,5-10	ULTRA
10-60	ULTRA
100-150	ULTRA

DESCRIZIONE

I contabilizzatori di energia "MEC/ULTRA" sono dispositivi elettronici a microprocessore costituiti da una parte volumetrica a getto unico.

I contabilizzatori, collegati con sensori di temperatura e di volume, sono in grado di misurare l'energia impiegata per il riscaldamento o il raffreddamento degli ambienti ed il volume di 3 contatori acqua calda e fredda ad uso sanitario, di memorizzare i dati rilevati e renderli disponibili per la ripartizione dei costi.

Inoltre, sono provvisti dell'omologazione in conformità alla normativa EN 1434 e certificato MID.

Per la contabilizzazione dell'energia sono necessari il contabilizzatore e due sonde di temperatura (mandata e ritorno) collegate al contabilizzatore.

CARATTERISTICHE

- Misurazione di termie/frigorie
- Sistema volumetrico a getto unico
- Coppia di sonde PT500 incluse ed accoppiate (L=1,5 m)
- Sonda temperatura di ritorno integrata nella volumetrica
- Design compatto
- Menu semplice ed intuitivo
- Display LCD a 8 cifre, 3 decimali, con visualizzazione di simboli speciali
- Un tasto utente sul frontale
- Possibilità di interrogare i dati relativi ai 15 mesi precedenti
- Volumetrica ad alta frequenza impulsiva per una maggiore precisione
- Interfaccia ottica di serie

DESCRIPTION

Les comptabilisateurs d'énergie "MEC/ULTRA" sont des dispositifs électroniques à microprocesseur comprenant une partie volumétrique à jet unique.

Les comptabilisateurs, reliés à des capteurs de température et de volume, sont capables de mesurer l'énergie utilisée par le chauffage ou le refroidissement des pièces de l'habitation et le volume d'eau chaude et froide à usage sanitaire, de stocker les données détectées et de les rendre disponibles pour la répartition des coûts.

De plus, ils sont livrés avec l'homologation requise conformément à la réglementation EN 1434 et le certificat MID (MID = directive sur les instruments de mesure).

Un comptabilisateur EYRON et deux sondes de température (départ et retour) connectées au comptabilisateur sont nécessaires pour la comptabilisation de l'énergie

CARACTÉRISTIQUES

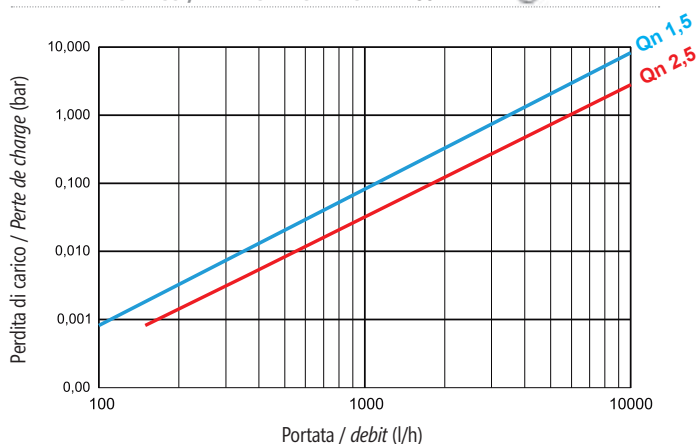
- Mesure de thermies ou thermies/frigories
- Système volumétrique à jet multiple
- Couple de sondes PT500 incluses et couplées (L=1,5 m)
- Sonde température de retour intégrée dans le volumétrique
- Design compact
- Menu simple et intuitif
- Écran LCD à 8 chiffres, 3 chiffres après la virgule, avec affichage des symboles spéciaux
- Une touche utilisateur sur le devant de la coque
- Possibilité d'interroger les données relatives aux 15 mois précédents
- Volumétrique à haute fréquence pulsée pour une plus grande précision
- Interface optique de série

E-METER 1,5 - 2,5 m³/h MEC

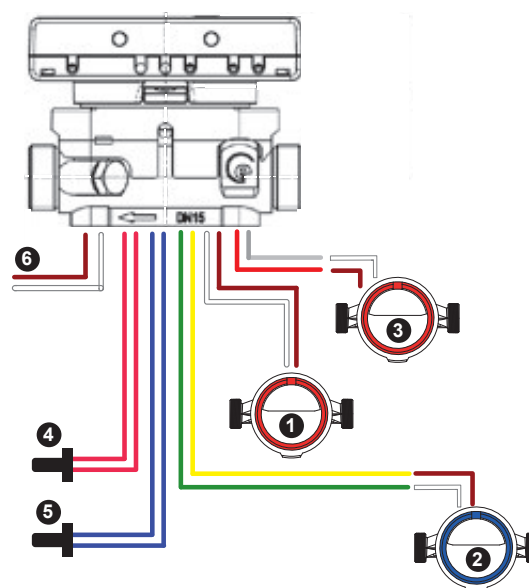
DATI TECNICI / DONNÉES TECHNIQUE --> COAXIAL

COAXIAL - CL3 (MID COMPLIANCE MI004)	MEC CFMS / MEC CFRS	
Tipo (calorie-frigorie) / Type (calories/frigories)		
Orientamento (orizzontale / verticale) / Orientation (horizontal / verticale)	Qualsiasi / toute	
Posizione di montaggio / Position d'installation	Tubo di ritorno / tuyauterie de retour	
Comunicazione / Communication	M-Bus / Radio	
Δt minimo calorie / Δt min. calories	> 0,05 K	
Δt minimo frigorie / Δt min. frigories	< -0,05 K	
Sensore di temperatura / lunghezza / Capteur de température / longueur des sondes	PT500 - 1,5 m	
Classe di precisione / classe de précision (MID)	3	
Lunghezza - attacchi / Longueur - connexions	110 mm G3/4"	130 mm G1"
Portata nominale / Débit nominal Q_n	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Portata massima / Débit maximum Q_{max}	3 m³/h	5 m³/h
Portata minima / Débit minimum Q_{min}	60 l/h	100 l/h
Pressione nominale / Pression nominale	PN 16	
Max temperatura / Température maximum	90 °C	
Alimentazione / Alimentation	Batteria al litio 3V, sostituibile / Pile au lithium de 3V, remplaçable	
Vita utile / Durée comptabilisateur	10 anni / ans	
Grado di protezione / Niveau de protection	IP65	

PERDITE DI CARICO / PERTES DE CHARGE --> COAXIAL

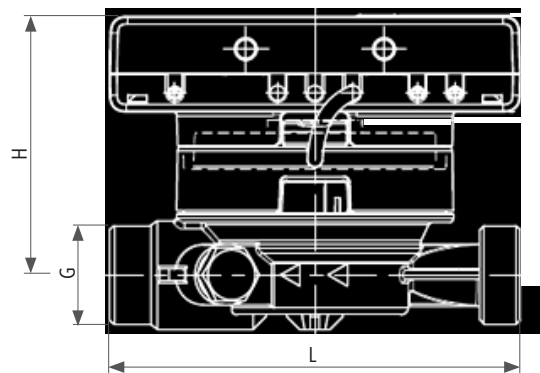


CONNESSIONI ELETTRICHE / CONNEXION ELECTRIQUE



1	Contatore 1 ACS (rosso-grigio) / Compteur 1 ECS (rouge-gris)
2	Contatore 2 AFS (giallo-verde) / Compteur 2 EFS (jaune-vert)
3	Contatore 3 ricircolo (marrone-bianco) / Compteur 3 recirculation (marron-blanc)
4	Sonda temperatura mandata / Capteur de température départ
5	Sonda temperatura ritorno integrata / Capteur de température retour intégré
6	Connessione M-BUS (bianco-marrone) / Connexion M-BUS (blanc-marron)

DIMENSIONI E ATTACCHI / DIMENSIONS ET CONNEXIONS



Cod.	Q_n (m³/h)	G (")	L (mm)	H (mm)
20318910	1,5	¾"	110	65
20318920	2,5	1"	130	65

Contabilizzatore di energia coassiale M-BUS - Comptabilisateur coaxial de l'énergie M-BUS

COD.

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés

MEC CFMS  M-Bus -  - Q_n 1,5 m³/h - 110 mm x G ¾" - DN15

20318910

MEC CFMS  M-Bus -  - Q_n 2,5 m³/h - 130 mm x G1" - DN20

20318912

Contabilizzatore di energia coassiale RADIO - Comptabilisateur coaxial de l'énergie RADIO

COD.

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés

MEC CFRS  RADIO  -  - Q_n 1,5 m³/h - 110 mm x G ¾"

20318920

MEC CFRS  RADIO  -  - Q_n 2,5 m³/h - 130 mm x G1"

20318922



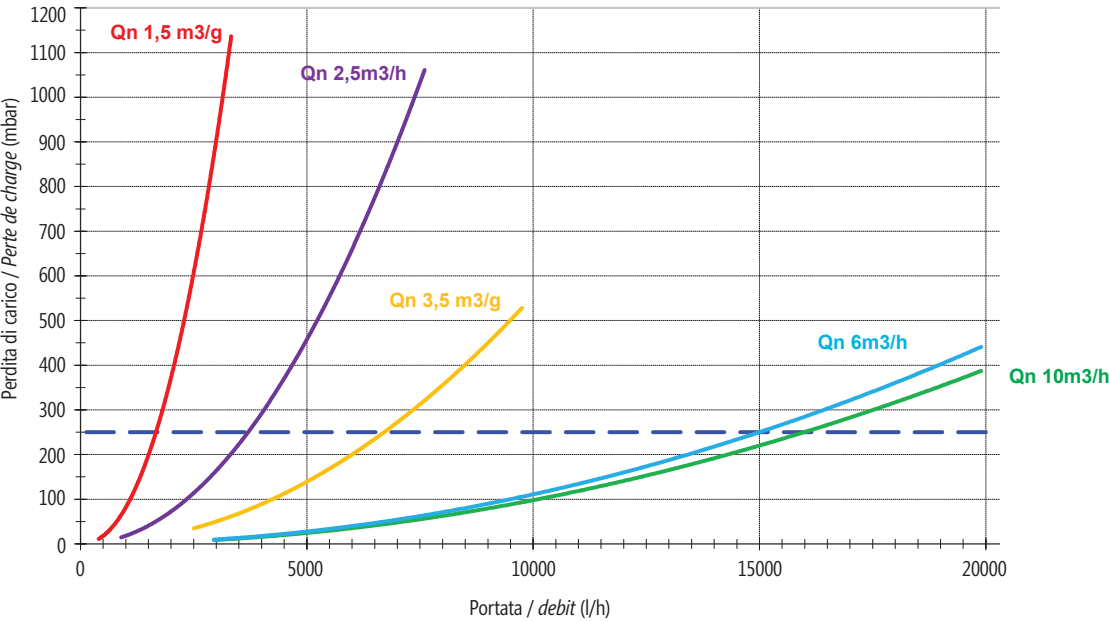
E-METER 1,5 - 10 m³/h ULTRA

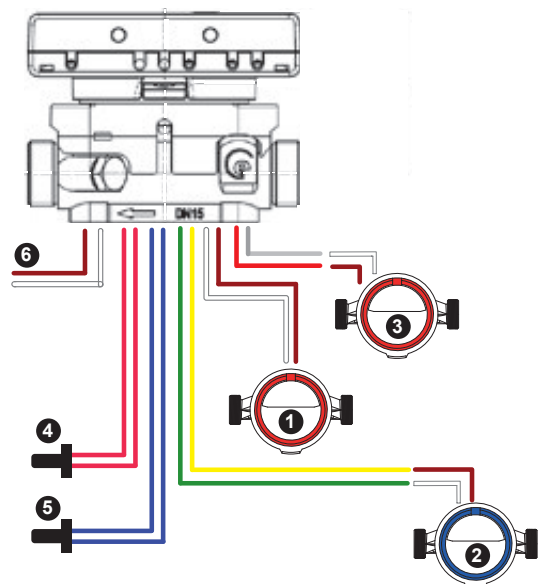


DATI TECNICI / *DONNÉES TECHNIQUE* --> ULTRASONIC  VERSIONE CON ATTACCHI FILETTATI / *VERSION AVEC RACCORDS FILETÉS*

ULTRASONIC - CL2 (MID COMPLIANCE MI004)		ULTRA CFMUS - ULTRA CFRUS				
Tipo (calorie-frigorie) / <i>Type (calories/frigories)</i>						
Orientamento (orizzontale / verticale) <i>Orientation (horizontal / verticale)</i>		Qualsiasi / <i>Tout</i>				
Posizione di montaggio / <i>Position d'installation</i>		Tubo di ritorno / <i>tuyauterie de retour</i>				
Comunicazione / <i>Communication</i>		 M-Bus /  RADIO				
Δt minimo calorie / Δt min. calories		> 0,05 K				
Δt minimo frigorie / Δt min. frigories		< -0,05 K				
Sensore di temperatura / lunghezza <i>Capteur de température / longueur des sondes</i>		PT1000 - 1,5 m				
Classe di precisione / <i>classe de précision</i> (MID)		2				
Lunghezza - attacchi / <i>Longueur - connexions</i>		110 mm G3/4"	130 mm G1"	150 mm G1"¼	150/260 mm G1"¼	200/300 mm G1"½
Portata nominale / <i>Débit nominal</i>	Q_n	1,5 m³/h	2,5 m³/h	3,5 m³/h	6 m³/h	10 m³/h
Portata massima / <i>Débit maximum</i>	Q_{max}	3 m³/h	5 m³/h	7 m³/h	12 m³/h	20 m³/h
Portata minima / <i>Débit minimum</i>	Q_{min}	15 l/h	25 l/h	35 l/h	60 l/h	100 l/h
Pressione nominale / <i>Pression nominale</i>		PN 16				
Max temperatura / <i>Température maximum</i>		90 °C				
Alimentazione / <i>Alimentation</i>		Batteria al litio 3V, sostituibile <i>Pile au lithium de 3V, remplaçable</i>				
Vita utile / <i>Durée</i>		10 anni / <i>ans</i>				
Grado di protezione / <i>Niveau de protection</i>		IP65				

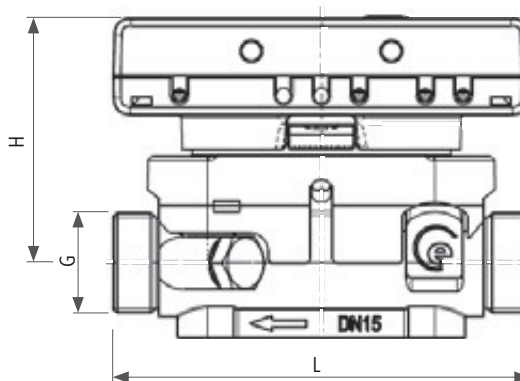
PERDITE DI CARICO / *PERTES DE CHARGE* --> ULTRASONIC 





1	Contatore 1 ACS (rosso-grigio) / Compteur 1 ECS (rouge-gris)
2	Contatore 2 AFS (giallo-verde) / Compteur 3 EFS (jaune-verd)
3	Contatore 3 acqua sanitaria (marrone-bianco) / Compteur 2 recirculation (marron-blanc)
4	Sonda temperatura mandata / Capteur de température départ
5	Sonda temperatura ritorno integrata / Capteur de température retour intégré
6	Connessione M-BUS (bianco-marrone) / Connexion M-BUS (blanc-marron)

DIMENSIONI E ATTACCHI / DIMENSIONS ET CONNEXIONS



Cod.	Qn (m³/h)	G (")	L (mm)	H (mm)
20319084	1,5	¾"	110	65
20319086	2,5	1"	130	65
20319087	3,5	1¼"	150	65
20319088	6	1¼"	150	67,5
20319107	6	1¼"	260	67,5
20319089	10	2"	200	73
20319090	10	2"	300	73
20319095	1,5	¾"	110	65
20319096	2,5	1"	130	65
20319097	3,5	1¼"	150	65
20319091	6	1¼"	150	67,5
20319094	6	1¼"	260	67,5
20319092	10	2"	200	73
20319093	10	2"	300	73

Contabilizzatore di energia ultrasuoni M-BUS - Comptabilisateur de l'énergie à ultrasons M-BUS

COD.

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés

ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 1,5 m³/h - 110 mm x G¾" - DN15	20319084
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 2,5 m³/h - 130 mm x G1" - DN20	20319086
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 3,5 m³/h - 150 mm x G1¼" - DN25	20319087
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 6 m³/h - 150 mm x G1¼" - DN25	20319088
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 6 m³/h - 260 mm x G1¼" - DN25	20319107
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 10 m³/h - 200 mm x G2" - DN40	20319089
ULTRA CFMUS M-BUS ULTRASONIC - Qn 10 m³/h - 300 mm x G2" - DN40	20319090

Contabilizzatore di energia ultrasuoni RADIO - Comptabilisateur de l'énergie à ultrasons RADIO

COD.

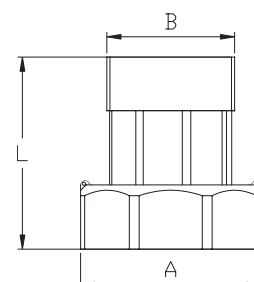
Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés

ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 1,5 m³/h - 110 mm x G¾" - DN15	20319095
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 2,5 m³/h - 130 mm x G1" - DN20	20319096
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 3,5 m³/h - 150 mm x G1¼" - DN25	20319097
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 6 m³/h - 150 mm x G1¼" - DN25	20319091
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 6 m³/h - 260 mm x G1¼" - DN25	20319094
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 10 m³/h - 200 mm x G2" - DN40	20319092
ULTRA CFRUS RADIO ULTRASONIC - Qn 10 m³/h - 300 mm x G2" - DN40	20319093

Kit connessione - Kit de connexion

COD.

1" - A 1¼" / B 1" / L 46 mm	20012062
1¼" - A 1½" / B 1¼" / L 57 mm	20012063
1½" - A 2" / B 1½" / L 67 mm	20012064
2" - A 2½" / B 2" / L 77 mm	20012065





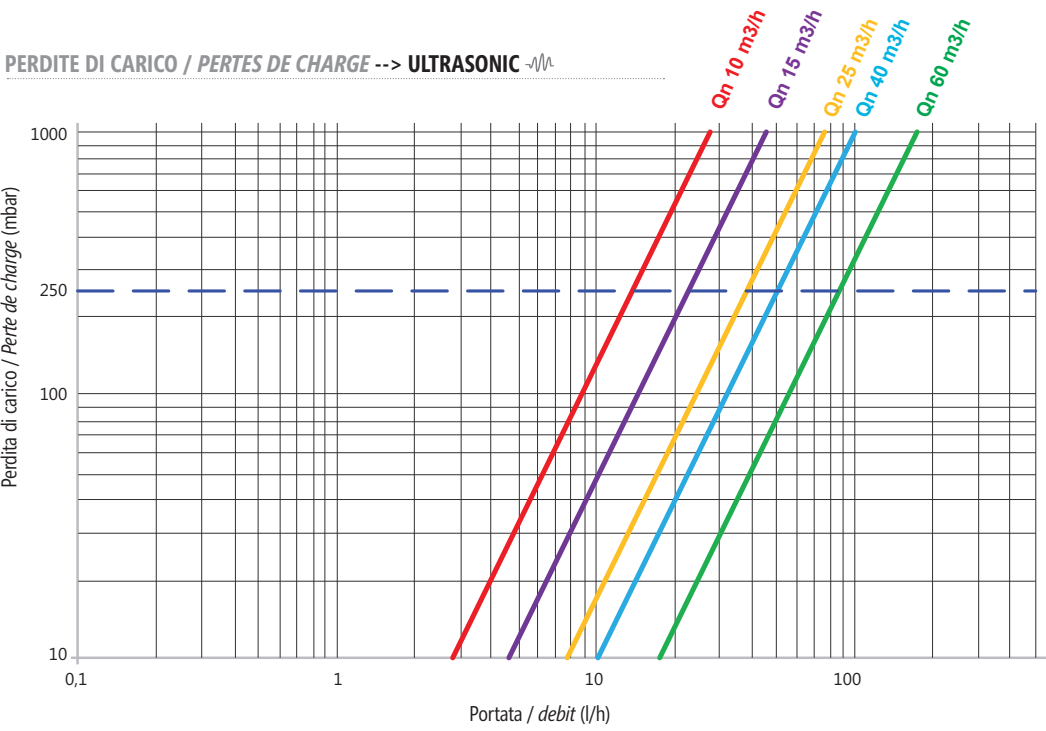
E-METER 10 - 60 m³/h ULTRA



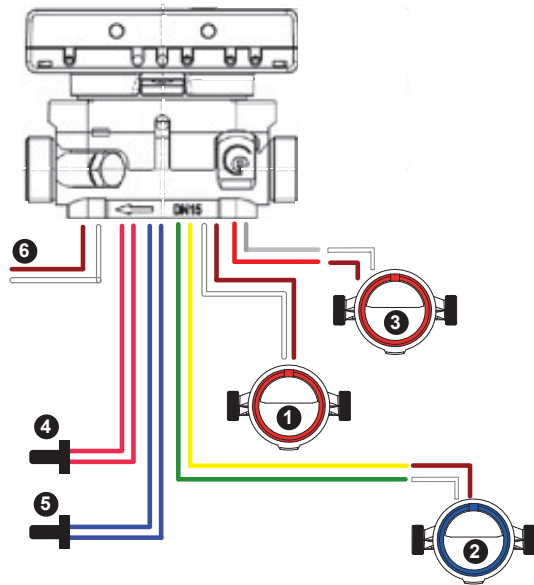
DATI TECNICI / *DONNÉES TECHNIQUE* --> ULTRASONIC  VERSIONE CON ATTACCHI FILETATI / *VERSION AVEC RACCORDS FILEÉS*

ULTRASONIC - CL2 (MID COMPLIANCE MI004)	ULTRA CFMUS - ULTRA CFRUS				
Tipo (calorie-frigorie) / <i>Type (calories/frigories)</i>					
Orientamento (orizzontale / verticale) <i>Orientation (horizontal / verticale)</i>	Qualsiasi / <i>Tout</i>				
Posizione di montaggio / <i>Position d'installation</i>	Tubo di ritorno / <i>tuyauterie de retour</i>				
Comunicazione / <i>Communication</i>					
Δt minimo calorie / <i>Δt min. calories</i>	> 0,05 K				
Δt minimo frigorie / <i>Δt min. frigories</i>	< -0,05 K				
Sensore di temperatura / lunghezza <i>Capteur de température / longueur des sondes</i>	PT1000 - 1,5 m				
Classe di precisione / <i>classe de précision</i> (MID)	2				
Lunghezza - attacchi / <i>Longueur - connexions</i>	300mm DN40	270 mm DN50	300mm DN65	300mm DN80	300mm DN100
Portata nominale / <i>Débit nominal</i> Q_n	10 m³/h	15 m³/h	25 m³/h	40 m³/h	60 m³/h
Portata massima / <i>Débit maximum</i> Q_{max}	20 m³/h	30 m³/h	50 m³/h	80 m³/h	180 m³/h
Portata minima / <i>Débit minimum</i> Q_{min}	100 l/h	150 l/h	250 l/h	400 l/h	600 l/h
Pressione nominale / <i>Pression nominale</i>	PN 25				
Max temperatura <i>Température maximum</i>	130 °C				
Alimentazione / <i>Alimentation</i>	Batteria al litio 3V, sostituibile <i>Pile au lithium de 3V, remplaçable</i>				
Vita utile / <i>Durée</i>	10 anni / <i>ans</i>				
Grado di protezione / <i>Niveau de protection</i>	IP65				

PERDITE DI CARICO / *PERTES DE CHARGE* --> ULTRASONIC 

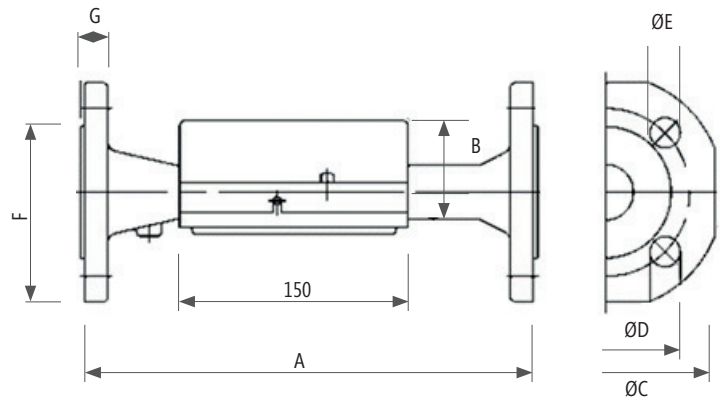


Illustrazioni e dati presenti si intendono non impegnativi. LOVATO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso. E' vietata la riproduzione parziale o totale di disegni, testi o illustrazioni senza autorizzazione scritta. Les illustrations et les données indiquées dans ce tarif n'engagent pas la société LOVATO S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis. La reproduction partielle ou totale des plans, des textes ou des illustrations est interdite sans autorisation écrite. Abbildungen und technische Daten sind nicht bindend. Die LOVATO SpA behält sich das Recht vor Änderungen, ohne Ankündigungen oder Mitteilungen vorzunehmen. Es ist verboten Dokumente, Zeichnungen oder Texte, teilweise oder vollständig ohne vorherige schriftliche Genehmigung, durch die LOVATO SpA, zu kopieren.



- | | |
|---|--|
| 1 | Contatore 1 ACS (rosso-grigio) / Compteur 1 ECS (rouge-gris) |
| 2 | Contatore 2 AFS (giallo-verde) / Compteur 3 EFS (jaune-vert) |
| 3 | Contatore 3 acqua sanitaria (marrone-bianco) / Compteur 2 recirculation (marron-blanc) |
| 4 | Sonda temperatura mandata / Capteur de température départ |
| 5 | Sonda temperatura ritorno integrata / Capteur de température retour intégré |
| 6 | Connessione M-BUS (bianco-marrone) / Connexion M-BUS (blanc-marron) |

DIMENSIONI E ATTACCHI / DIMENSIONS ET CONNEXIONS



Cod.	DN	a	b	Øc	Ød	Øe	Fori/	f	g	h
20318365 20318265	40	300	48	150	110	18	4	88	18	93
20318366 20318266	50	270	46	165	125	18	4	102	20	91
20318367 20318267	65	300	52	185	145	18	8	122	22	97
20318368 20318268	80	300	56	200	160	18	8	138	24	101
20318369 20318269	100	360	68	235	190	22	8	158	24	113



M-Bus



M-Bus



ENERGY COUNTER KIT - MID DIRECTIVE - ULTRASONIC

COD.

Versione con attacchi flangiati, version à bride CL2

ULTRA CFMUS FL	ULTRASONIC - 2i	Q _n 10 m³/h - DN40 - 300 mm	20318365
ULTRA CFMUS FL	ULTRASONIC - 2i	Q _n 15 m³/h - DN50 - 270 mm	20318366
ULTRA CFMUS FL	ULTRASONIC - 2i	Q _n 25 m³/h - DN65 - 300 mm	20318367
ULTRA CFMUS FL	ULTRASONIC - 2i	Q _n 40 m³/h - DN80 - 300 mm	20318368
ULTRA CFMUS FL	ULTRASONIC - 2i	Q _n 60 m³/h - DN100 - 360 mm	20318369

ENERGY COUNTER KIT - MID DIRECTIVE - RADIO+ULTRASONIC

COD.

Versione con attacchi flangiati, version à bride CL2

ULTRA CFMUS FL	RADIO	ULTRASONIC - 2i	Q _n 10 m³/h - DN40 - 300 mm	20318265
ULTRA CFMUS FL	RADIO	ULTRASONIC - 2i	Q _n 15 m³/h - DN50 - 270 mm	20318266
ULTRA CFMUS FL	RADIO	ULTRASONIC - 2i	Q _n 25 m³/h - DN65 - 300 mm	20318267
ULTRA CFMUS FL	RADIO	ULTRASONIC - 2i	Q _n 40 m³/h - DN80 - 300 mm	20318268
ULTRA CFMUS FL	RADIO	ULTRASONIC - 2i	Q _n 60 m³/h - DN100 - 360 mm	20318269

2 pozzetti porta sonda, 2 doigts de gant pour sonde

COD.

1/2" x 40 mm - Ø 6 mm - DN32÷65	20002912
1/2" x 80 mm - Ø 6 mm - DN80÷125	20002913



E-METER 100-150 m³/h ULTRA



ULTRASONIC - CL2
MID COMPLIANCE (MI004)

ULTRASONIC - CL2 (MID COMPLIANCE MI004)	ULTRA CFMUS - ULTRA CFRUS	
Tipo (calorie-frigorie) / Type (calories/frigories)		
Orientamento (orizzontale / verticale) Orientation (horizontal / verticale)	Qualsiasi / Tout	
Posizione di montaggio / Position d'installation	Tubo di ritorno / tuyauterie de retour	
Comunicazione / Communication		
Impulsi / Impulsion	3i	
Δt minimo calorie / Δt min. calories	> 0,05 K	
Δt minimo frigorie / Δt min. frigories	< -0,05 K	
Sensore di temperatura / lunghezza Capteur de température / longueur des sondes	PT1000 - 1,5 m	
Classe di precisione / classe de précision (MID)	2	
Lunghezza - attacchi / Longueur - connexions	350 mm DN125	500 mm DN150
Portata nominale / Débit nominal Q_n	100 m ³ /h	150 m ³ /h
Portata massima / Débit maximum Q_{max}	210 m ³ /h	315 m ³ /h
Portata minima / Débit minimum Q_{min}	500 l/h	750 l/h
Pressione nominale / Pression nominale	PN 40	
Max temperatura / Température maximum	200 °C	
Alimentazione / Alimentation	Batteria al litio 3V, sostituibile Pile au lithium de 3V, remplaçable	
Vita utile / Durée	10 anni / ans	
Grado di protezione / Niveau de protection	IP65	

ENERGY COUNTER KIT - MID DIRECTIVE - ULTRASONIC COD.

Volumetrica a getto multiplo - *Compteur volumétrique à jet multiple* - Versione con attacchi flangiati, *version à bride CL2*

ULTRA CFMUS FL 2i Q_n 100 m³/h - 350 mm - DN125 20318348

ULTRA CFMUS FL 2i Q_n 150 m³/h - 500 mm - DN150 20318349

Unità di calcolo elettronica - Comptabilisateur COD.

20318402

RADIO 20318403

Coppia di sonda PT500 - Paire de sondes PT500 COD.

L= 3m 20318404

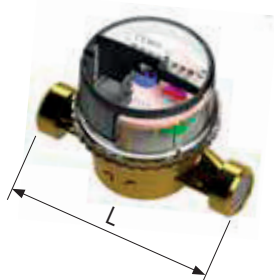
2 pozzetti porta sonda, 2 doigts de gant pour sonde COD.

½" x 80 mm - Ø 6 mm - DN80÷125 20002913

½" x 125 mm - Ø 6 mm - DN150÷200 20002914

W-METER 1,6 -2,6 m3/h

CONTABILIZZATORI PER CENTRALE TERMICA CONMPTABILISATION POUR LA CENTRALE THERMIQUE



CONTATORI VOLUMETRICI BASIC PER ACQUA SANITARIA CALDA E FREDDA

I contatori sono di tipo monogetto, a quadrante asciutto, a trasmissione magnetica. E' predisposto per la successiva installazione di un emettitore M-Bus diretto o radio.

COMPTEURS VOLUMÉTRIQUES BASIC POUR EAU SANITAIRE CHAUDE ET FROIDE

Les compteurs sont de type à jet unique, à cadran sec, à entraînement magnétique. Ils sont prédisposés pour l'installation ultérieure d'un émetteur M-Bus direct ou radio.

	BASIC 1,6 m³/h	BASIC 2,6 m³/h
Q_n Portata nominale Débit nominal	1,6 m³/h	2,6 m³/h
Q_{min} Portata minima Débit minimum	30 l/h	50 l/h
V/impulsi - I/impulsion *	10	10
Attacchi - Connexions	3/4" M	1" M
DN	DN15	DN20
L (mm)	110	130
Max temperatura Température maximum	● 90 °C - 30 °C ●	
Pressione d'esercizio Pression d'exercice	16 bar	



M-Bus

BASIC	COD.
● 90 °C Q_n 1,6 m³/h Contatore volumetrico ACS - Compteur volumétrique ECS	20318430
● 50 °C Q_n 1,6 m³/h Contatore volumetrico AFS, Compteur volumétrique EFS	20318428

BASIC	COD.
● 90 °C Q_n 2,6 m³/h Contatore volumetrico ACS - Compteur volumétrique ECS	20318432
● 50 °C Q_n 2,6 m³/h Contatore volumetrico AFS, Compteur volumétrique EFS	20318433

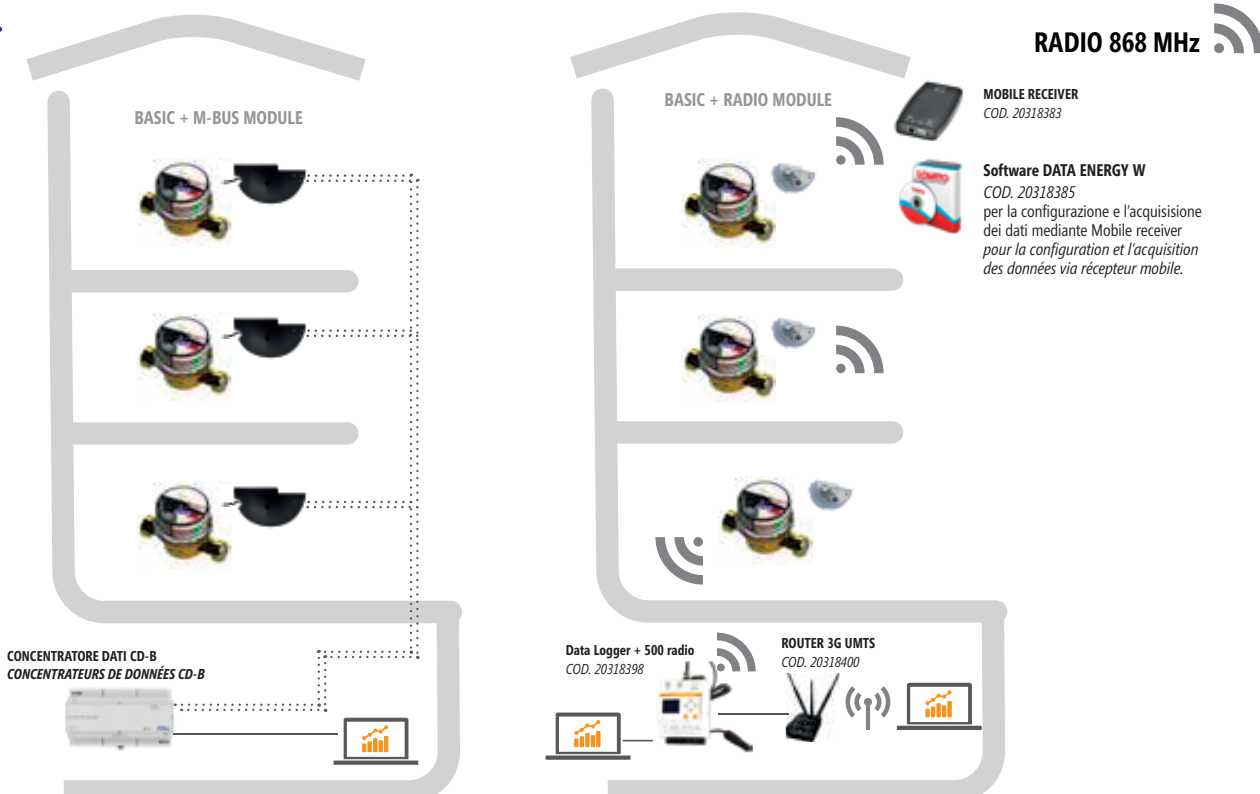
M-BUS MODULE > ACS/AFS BASIC	COD.
Modulo M-Bus compatto con sensore induttivo integrato per contatori acqua BASIC Module M-Bus compact avec capteur inductif intégré pour compteurs d'eau BASIC.	20318431

RADIO MODULE > ACS/AFS BASIC	COD.
Modulo radio 868 MHz Wireless M-Bus, con sensore induttivo integrato per contatori BASIC L'interfaccia radio è già configurata, viene fornita disattivata e si attiva automaticamente una volta installato il modulo sul contatore.	20318429

Module radio 868 MHz Wireless M-Bus, avec capteur inductif intégré pour compteurs BASIC
L'interface radio est déjà configurée, elle est livrée non activée et s'active automatiquement une fois que le module est installé sur le compteur.

M-Bus

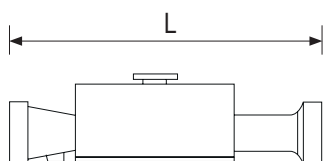
RADIO 868 MHz





W-METER 1,5-2,5 m³/h

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés



	1,5 m ³ /h	2,5 m ³ /h
Q_n Portata nominale Débit nominal	1,5 m³/h	2,5 m³/h
Q_{min} Portata minima Débit minimum	30 l/h	50 l/h
l/impulsi - l/impulsion *	10	10
Attacchi - Connexions	3/4"	1"
DN	DN15	DN20
L (mm)	110	130
Max temperatura Température maximum	90 °C - 30 °C	
Pressione d'esercizio Pression d'exercice	16 bar	



Contatori volumetrici MONOGETTO

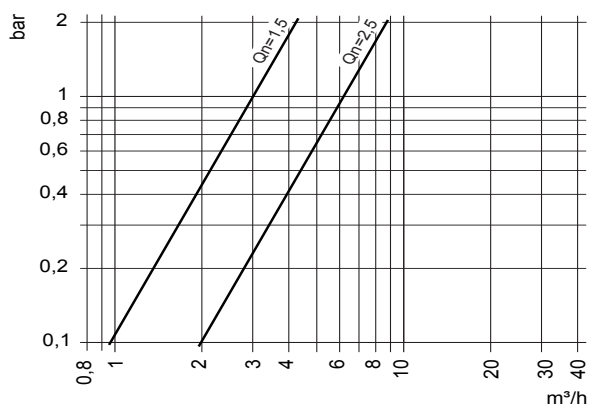
Contatori monogetto a quadrante asciutto con uscita impulsiva reed.
Montaggio orizzontale e verticale.

Compteur volumétrique À JET UNIQUE

Compteur à jet unique à cadran sec avec sortie à impulsions.
Montage horizontal ou vertical.

C-VOL ACS	COD.
● 90 °C Q _n 1,5 m ³ /h 10 l/imp - REED 110x3/4"	20318463
● 90 °C Q _n 2,5 m ³ /h 10 l/imp - REED 130x1"	20318470
* Altre tarature a richiesta (100 l/impulso)	
* D'autres calibrages sur demande (100 l/impulsion)	

C-VOL AFS	COD.
● 30 °C Q _n 1,5 m ³ /h 10 l/imp - REED 110x3/4"	20318464
● 30 °C Q _n 2,5 m ³ /h 10 l/imp - REED 130x1"	20318472
* Altre tarature a richiesta	
* D'autres calibrages sur demande	



M-BUS ADAPTER/CONVERTER	COD.
Contaimpuls per contatori volumetrici Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques	20318380

RADIO 868 MHz ADAPTER/CONVERTER	COD.
Contaimpuls per contatori volumetrici Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques	20318379

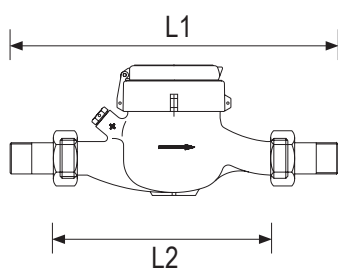
M-BUS ADAPTER/CONVERTER		
Numero di ingressi di conteggio / Nombre d'entrées de comptage	2 ingressi: ingresso J1 cont. 1, ingresso J2 cont. 2 2 entrées: entrée J1 comp 1, entrée J2 comp. 2	
Compatibilità / Compatibilité	Reed, contatti puliti - floating / Reed, contacts propres - flottant	
Minima durata rilevabile impulso / Durée minimale d'impulsion détectable	38 ms	
Batteria / Batterie	CR2032	
Stima vita utile batteria / Vie estimée de la batterie	1 anno di funzionamento con Bus scollegato	
Protocollo di trasmissione dati / Protocole de transmission de données	M-Bus standard	
Baud rate utilizzabili / Vitesse de transmission utilisée	300, 2400, 9600 bps	
Indirizzo secondario / Adresse secondaire	8 cifre BCD memorizzato in flash memory / 8 chiffres BCD stockés dans la mémoire flash	
Consumo del modulo collegato al Bus / Consommation module connecté au Bus	1,4 mA (<1 unit load)	
Dati contenuti nel messaggio Données contenues dans le message	Indirizzo primario - Identificativo produttore - Tipo di dispositivo (contatore etc.) - N. di generazione - N. progressivo messaggio - Allarmi e segnalazioni - Codice unità di misura della lettura - Lettura istantanea in litri contatore 1 e 2 Adresse primaire - N° identification constructeur - Type de dispositif (compteur etc.) - N° de génération - N° progressif message - Alarmes et signalisations - Code unité de mesure de la lecture - Lecture instantanée en litres compteurs 1 et 2	
Segnalazioni / Signalisations	45 ms	
Impermeabilità contenitore / Étanchéité du récipient	28 VDC	

Illustrazioni e dati presenti si intendono non impegnativi. LOVATO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso. E' vietata la riproduzione parziale o totale di disegni, testi o illustrazioni senza autorizzazione scritta. Les illustrations et les données indiquées dans ce tarif n'engagent pas la société LOVATO S.p.A. qui se réserve le droit d'apporter des modifications sans obligation de préavis. La reproduction partielle ou totale des plans, des textes ou des illustrations est interdite sans autorisation écrite. Abbildungen und technische Daten sind nicht bindend. Die LOVATO SpA behält sich das Recht vor Änderungen, ohne Ankündigungen oder Mitteilungen vorzunehmen. Es ist verboten Dokumente, Zeichnungen oder Texte, teilweise oder vollständig ohne vorherige schriftliche Genehmigung, durch die LOVATO SpA, zu kopieren.

W-METER 2,5-10 m³/h

Versione con attacchi filetati - Version avec raccords fileés

CONTABILIZZATORI PER CENTRALE TERMICA CONMPTABILISATION POUR LA CENTRALE THERMIQUE



	MTWDI-N 2,5 m³/h	MTWDI-N 3,5 m³/h	MTWDI-N 6,5 m³/h	MTWDI-N 10 m³/h
Q_n Portata nominale Débit nominal	2,5 m³/h	3,5 m³/h	6 m³/h	10 m³/h
Q_{min} Portata minima Débit minimum	4 m³/h	6,3 m³/h	10 m³/h	16 m³/h
Q_{max} Portata costante Débit maximum	50 l/h	79 l/h	125 l/h	200 l/h
l/impulsi - l/impulsion *	10	10	10	10
Attacchi - Connexions	1"	1"1/4	1"1/2	2"
DN	DN20	DN25	DN32	DN40
L 2 (mm)	190	260	260	300
L 1 (mm)	286	378	384	428
Max temperatura Température maximum	● 90 °C - 30 °C ●			
Pressione d'esercizio Pression d'exercice	16 bar			



M-BUS



RADIO 868 MHz

Contatori volumetrici MULTIGETTO

Contatori a getto multiplo a quadrante asciutto con uscita impulsiva reed.
Orologeria a 5 rulli. Montaggio orizzontale o verticale.

compteur volumétrique A JET MULTIPLE

Compteur à jet multiple à cadran sec. Horloge à 5 rouleaux + 4 index Version équipée d'émetteur Reed. Montage horizontal ou vertical. Y compris le premier contrôle.

C-VOL ACS MTWDI

	COD.
● 90 °C Q _n 2,5 m³/h 10 l/mp - REED DN20	20318352
● 90 °C Q _n 3,5 m³/h 10 l/mp - REED DN25	20318353
● 90 °C Q _n 6,5 m³/h 10 l/mp - REED DN32	20318355
● 90 °C Q _n 10 m³/h 10 l/mp - REED DN40	20318356

* Altre tarature a richiesta

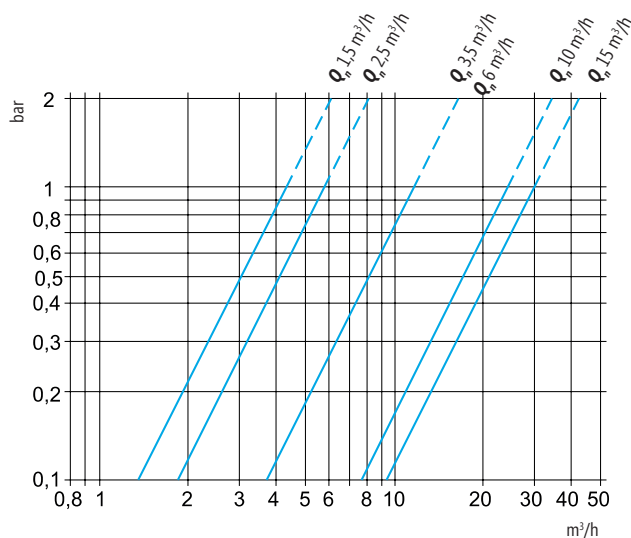
* D'autres calibrages sur demande

C-VOL AFS MTWDI

	COD.
● 30 °C Q _n 2,5 m³/h 10 l/mp - REED DN20	20318372
● 30 °C Q _n 3,5 m³/h 10 l/mp - REED DN25	20318373
● 30 °C Q _n 6,5 m³/h 10 l/mp - REED DN32	20318374
● 30 °C Q _n 10 m³/h 10 l/mp - REED DN40	20318375

* Altre tarature a richiesta

* D'autres calibrages sur demande



M-BUS ADAPTER/CONVERTER

Contaimpulsi per contatori volumetrici

Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques

COD.

20318380

RADIO 868 MHz ADAPTER/CONVERTER

Contaimpulsi per contatori volumetrici

Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques

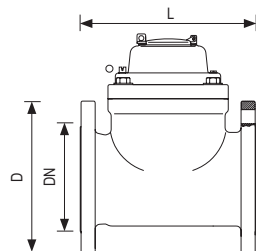
COD.

20318379



W-METER 15-250 m³/h

Versione con attacchi flangiatii - Version à bride



Contatori volumetrici FLANGIATI MULTIGETTO WOLTMANN per acqua calda sanitaria Contatore a mulinello Woltmann, meccanismo estraibile, quadrante asciutto, per acqua calda fino a 90 °C. Versione dotata di emettitore Reed. Montaggio orizzontale o verticale. Verifica prima inclusa.

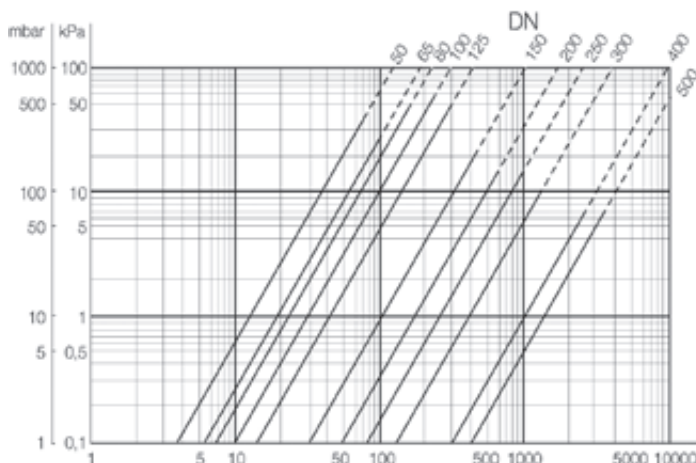
Compteur à moulinet Woltmann, mécanisme extractible, cadran sec, pour eau chaude jusqu'à 90 °C. Version équipée d'émetteur Reed. Montage horizontal ou vertical. Y compris le premier contrôle.

C-VOL ACS	COD.
● 90 °C Q_n 15 m ³ /h 100 l/mp - REED DN50	20318341
● 90 °C Q_n 25 m ³ /h 100 l/mp - REED DN65	20318342
● 90 °C Q_n 40 m ³ /h 100 l/mp - REED DN80	20318343
● 90 °C Q_n 60 m ³ /h 100 l/mp - REED DN100	20318344
● 90 °C Q_n 100 m ³ /h 1000 l/mp - REED DN125	20318345
● 90 °C Q_n 150 m ³ /h 1000 l/mp - REED DN150	20318346
● 90 °C Q_n 250 m ³ /h 1000 l/mp - REED DN200	20318347

* Altre tarature a richiesta

* D'autres calibrages sur demande

	WPH 15 m ³ /h	WPH 25 m ³ /h	WPH 40 m ³ /h	WPH 60 m ³ /h	WPH 100 m ³ /h	WPH 150 m ³ /h	WPH 250 m ³ /h
Q_n Portata nominale Débit nominal	15 m ³ /h	25 m ³ /h	40 m ³ /h	60 m ³ /h	100 m ³ /h	150 m ³ /h	250 m ³ /h
Q_{min} Portata minima Débit minimum	0,6 m ³ /h	1 m ³ /h	1,6 m ³ /h	2,4 m ³ /h	4 m ³ /h	6 m ³ /h	10 m ³ /h
I/impulsi - I/impulsion *	100	100	100	100	100	1000	1000
D (mm) Flange - Flange	165	185	200	220	250	285	340
DN	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
L (mm)	200	200	225	250	250	300	350
Max temperatura Température maximum	90 °C						
Pressione d'esercizio Pression d'exercice	16 bar						



M-BUS



M-BUS

M-BUS ADAPTER/CONVERTER	COD.
Contaimpulsi per contatori volumetrici Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques	20318380

RADIO 868 MHz ADAPTER/CONVERTER	COD.
Contaimpulsi per contatori volumetrici Compteur d'impulsions pour 2 compteurs volumétriques	20318379