

**INDICATORI DI LIVELLO, SONDE, ACCESSORI****TLM - TELEVAR**

Teleindicatore di livello pneumatico universale. Per serbatoi di qualsiasi forma ed altezza compresa tra 900 e 3000 mm (art.103) e compresa tra 3000 e 5000 mm (art. 105). Quadrante base in percentuale di volume per serbatoi cilindrici. Attacco di collegamento al serbatoio adatto per tubo con diametro esterno 6mm. Custodia con 3 asole esterne di fissaggio

Tipo	Codice	Descrizione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
TLM	0101103	Altezza serbatoio max 3m	1	10	78,20
TLM	0101105	Altezza serbatoio da 3 a 5m	1	10	86,10

Dimensioni a pag. 108

**PE50**

Tubo flessibile in polietilene per il collegamento del teleindicato e TELEVAR con la sonda per gasolio Serie G20. Tubo Ø 4x6 mm. Lunghezza rotolo 50 metri.

Tipo	Codice	Descrizione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PE50	0105150	Rotolo 50m	50	1	21,60

**G20**

Sonda per gasolio. Montata sul serbatoio per il collegamento al teleindicatore TELEVAR. Raccordo metallico da 1" con attacco per tubo Ø esterno 6 mm. Pescante in Perbunan, con distanziale di fondo.

Tipo	Codice	Attacchi - Lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
G20	0104120	1" - 220cm	1	10	19,90
G20	0104130	1" - 320cm	1	5	20,50
G20	0104150	1" - 520cm	1	5	30,60

**MECAV**

Indicatore di livello meccanico universale a lettura verticale, completo di guarnizione per la tenuta sul serbatoio. Taratura a mezzo vite esterna. Custodia e coperchio in resina antiurto. Campo di misura: 0-2000 mm.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
MECAV	0103100	1.1/2"	1	20	19,90

Dimensioni a pag. 108

**MECAH**

Indicatore di livello meccanico universale a lettura orizzontale, completo di guarnizione per la tenuta sul serbatoio. Taratura a mezzo vite esterna. Custodia e coperchio in resina antiurto. Campo di misura: 0-2000 mm.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
MECAH	0103200	1.1/2"	1	20	22,20

Dimensioni a pag. 108



**RDA**

Raccordo doppio angolare per serbatoi, completo di sacchetto raccordi per collegamento tubi Ø 6x8, 8x10, 10x12 mm. Corpo in ottone CW617N. Attacco serbatoio 1" M. Attacco aspirazione e ritorno 3/8" F.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
RDA	0120120	1" M x 3/8" F	1	20	20,30


**VRU**

Valvola di ritegno per tubazioni di gasolio, completa di sacchetto raccordi per collegamento tubi Ø 6x8, 8x10, 10x12 mm. Corpo in ottone CW617N. Perdita di carico a 50 l/h: 11 mbar. Perdita di carico a 100 l/h: 18 mbar.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
VRU	0120140	3/8" F	1	50	17,60


**VFU**

Valvola di fondo per serbatoi di gasolio, completa di sacchetto raccordi per collegamento tubi Ø 6x8, 8x10, 10x12 mm. Corpo in ottone CW617N. Distanziale di fondo in resina.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
VFU	0120160	3/8" F	1	50	17,40


**GRUPPI PESCANTI**
**MB - MULTIBLOC**

Gruppo pescante multifunzione con contrappeso per il collegamento tra serbatoio combustibile e bruciatore. Raggruppa 5 funzioni: aspirazione e ritorno bruciatore, valvola ritegno, leva di intercettazione rapida e attacco per teleindicatore di livello TELEVAR, completo di sacchetto raccordi. Corpo in ottone CW617N. Pescanti in Perbunan. Attacco serbatoio 1" M. Attacchi aspirazione e ritorno 3/8" F. Indicatore TELEVAR tubo Ø 4x6 mm.

Tipo	Codice	Attacchi - Lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
MB	0108100	1" M x 3/8" F - 220cm	1	25	45,70
MB	0108500	1" M x 3/8" F - 320cm	1	10	49,70

Dimensioni a pag. 108


**MKF200**

Gruppo pescante multifunzione come MB ma con attacchi sovrapposti da 3/8" M e boccole metalliche per tubo Ø 8x10 mm. Il corpo è munito di un attacco supplementare da 3/8" M per l'aspirazione da un secondo serbatoio in batteria. La tubazione di ritorno dal bruciatore è portata fino sul fondo del serbatoio.

Tipo	Codice	Attacchi - Lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
MKF200	0115110	1" - 200 cm	1	10	67,20

Dimensioni a pag. 108



**TECAL**

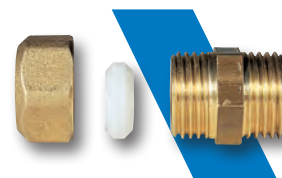
Tubo in alluminio rivestito in PVC. Trova impiego soprattutto come condotto di collegamento fra il serbatoio del combustibile (gasolio) ed il bruciatore. Il rivestimento ha lo scopo di proteggere il tubo dagli agenti chimici e dall'umidità dell'ambiente esterno. Prova di tenuta a 30 bar (prima del rivestimento con guaina PVC). Rivestimento PVC (spessore 0,75 mm).



Tipo	Codice	Attacchi - Lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
TECAL	0701210	Ø interno 8 - Ø esterno 10 - Rotolo 50m	50 m		4,30
TECAL	0701212	Ø interno 10 - Ø esterno 12 - Rotolo 50m	50 m		5,30

**RACCORDI****DM**

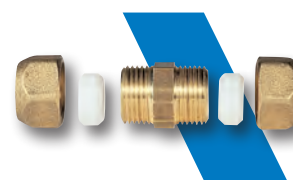
Raccordo diritto M bicono. Completo di calotta ed ogiva biconica in teflon. Corpo e calotta in ottone CW614N. Pressione massima: 10 bar. Temperatura massima: 110°C.



Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DM	0702210	3/8" x 10	10	10	2,60
DM	0702212	3/8" x 12	10	10	2,40
DM	0702310	1/2" x 10	10	10	3,00
DM	0702312	1/2" x 12	10	10	2,90

**DI**

Raccordo diritto intermedio bicono-bicono. Completo di 2 calotte e 2 ogive in teflon. Caratteristiche come raccordo Serie DM.



Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DI	0703010	10 x 10	10	10	3,80
DI	0703012	12 x 12	10	10	3,40

**DF**

Raccordo diritto F, bicono. Completo di calotta e ogiva in teflon. Caratteristiche come raccordo Serie DM.



Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DF	0704210	3/8" x 10	10	10	2,80
DF	0704212	3/8" x 12	10	10	2,70
DF	0704310	1/2" x 10	10	10	3,30
DF	0704312	1/2" x 12	10	10	3,10

**SICUREZZA SUL GASOLIO**
**SIC10 - SICUREX**

Valvola a membrana per l'intercettazione automatica del gasolio nelle tubazioni d'alimentazione dei bruciatori. Sostituisce l'elettrovalvola M10 M15. Corpo in alluminio pressofuso. Attacchi 3/8" F e boccole per tubi Ø 6x8-8x10-10x12mm. Depressione d'apertura: 50 mbar.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
SIC10	0150110	3/8"	1	20	50,40

Dimensioni a pag. 108


**SW90N**

Valvola limitatrice di carico per serbatoi di gasolio. Corpo in alluminio pressofuso. Galleggiante in resina antioil. Attacco inferiore 2" M - superiore 2" F.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
SW90N	0152150	2" MF	1	1	105,00


**LACPT**

Leva antincendio per comando, a mezzo cavetto, delle valvole di intercettazione Multibloc e RIS. Completa di coperchio di protezione trasparente. Piastra base e leva rossa in resina speciale. Completa di 10m di cavetto d'acciaio flessibile rivestito in PVC, 3 asole di rinvio e 3 morsetti stringicavo per i collegamenti di estremità. La leva deve essere ubicata al di fuori del locale caldaia.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
LACPT	0153130		1	1	26,20

Dimensioni a pag. 108


**RIS**

Rubinetto d'intercettazione del gasolio con leva a strappo comandata a distanza tramite cavetto e leva antincendio Serie LACPT, completo di sacchetto raccordi per tubi Ø 6x8, 8x10, 10x12mm. Corpo in ottone CW.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
RIS	0120100	3/8" F	1	1	18,90

Dimensioni a pag. 108


**CL50**

Cavetto d'acciaio intrecciato, flessibile, rivestito PVC, per il comando degli organi d'intercettazione a mezzo leva antincendio. Confezione in rotoli da 50m, con 10 morsetti stringicavo.

Tipo	Codice	Descrizione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
CL50	0154050	Ø cavetto 1,87mm	1 (50 metri)		21,20


**TCS**

Tappo di carico per serbatoio, con asole per lucchetto e catenella. Corpo e coperchio in zama tropicalizzata. Attacco al serbatoio 2" F. Attacco per tubo di caricamento 2.1/2" M.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
TCS	0155100	2" F x 2.1/2" M	1	90	13,40





**CTS**

Cuffia per tubo di sfiato serbatoio, senza filetto con distanziatori fissi per adattamento a tubi montag a pressione, con viti di bloccaggio. Corpo in resina antiurto, reticella metallica.

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
CTS	0160125	1" - 1.1/4"	10	10	6,00
CTS	0160140	1.1/2" - 2"	10	10	8,60

**SISTEMI DI SEGNALAZIONE PERDITE****LAG 14 ER**

Sistema di segnalazione perdite per cisterne a doppia camera destinate al deposito di liquidi infiammabili costituito da centralina elett onica con segnalatore ottico (LED) ed acustico degli allarmi e contatto di uscita supplementare, serbatoio antistatico per liquido di segnalazione installabile in zona pericolosa e sonda a sicurezza intrinseca. Alimentazione 230 V, 50 Hz.

Distanza massima di collegamento sonda 50m con cavo schermato. Idoneo per cisterne interrato di capacità fino a ci ca 60.000 litri e per cisterne fuori terra di capacità fino a ci ca 20.000 litri.

Per il montaggio del sistema di segnalazione utilizzare il set completo di accessori Serie LAGMS.

**Conforme alle Direttive LVD 2014/35/UE - EMC 2014/30/UE - ATEX 2014/34/UE (1) G [EEEx ia] IIC bzw. [EEEx ia] IIB.**

Tipo	Codice	Descrizione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
LAG 14 ER	0190150	Centralina completa	1	1	405,30
BA14	0191006	Serbatoio aggiuntivo	1	1	102,90



Dimensioni a pag. 108

**LAGMS**

Set completo di accessori per il montaggio del sistema di segnalazione di perdite LAG 14 ER su cisterne a doppia parete costituito da tronchetto filettato (1") di collegamento a ciste na completo di tubo in EPDM, raccordi di connessione con il serbatoio del sistema di segnalazione perdite, tronchetto filettato (1") dotato di rubinetto di test e spurgo

Tipo	Codice	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
LAGMS	0196150	-	1	1	124,90

**NOTA TECNICA - Funzionamento dell'indicatore di perdite**

L'indicatore di perdita Serie LAG 14 ER sorveglia la camera intermedia (camera di controllo) della cisterna, riempita con il liquido indicatore, e segnala qualsiasi fuoriuscita sul mantello esterno o su quello interno. Il dispositivo è costituito da uno strumento indicatore (centralina elettronica) in grado di attivare un allarme ottico e acustico e da un serbatoio del liquido indicatore con trasduttore (sonda) collegato alla camera di controllo della cisterna mediante apposita tubazione.

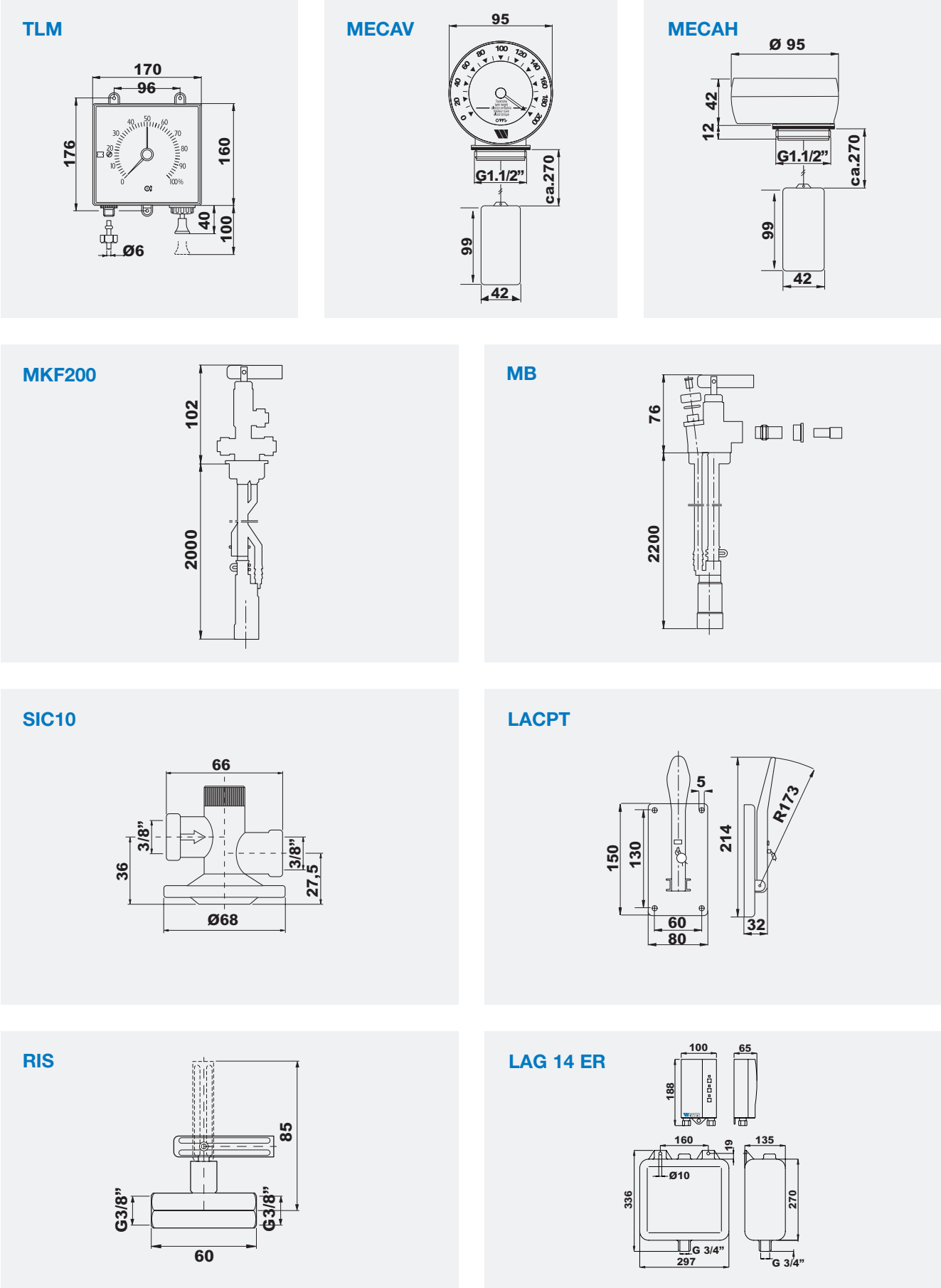
Il liquido da utilizzare deve essere esclusivamente lo stesso che si trova nella camera di controllo del serbatoio principale, liquido per il quale deve essere stato rilasciato un certificato BAM

Alcuni liquidi idonei con certificazione BAM

Glyco Shell 1	(Deutsche Shell AG - Amburgo - D)
Antifrogen N	(Hoechst AG - Gendorf - D)
Glymin NF	(BASF Ludwigshafen - D)
Ilexan	(Hüls AG - Marl - D)

ed altri liquidi analoghi con conducibilità elettrica minima di 0.05 µS/cm.

DIMENSIONI D'INGOMBRO



**UGELLI****UGELLI**

Ugelli per bruciatori con confezione singola in scatola da 12 pz. Gasolio e olio combustibile.

**Conformi EN 293.**

Tipo	Cono	Portata	Pz. Conf.	Imballo	€uro/cad
R	Cono solido 45° - 60° - 80°	Portata da 0,40 gph a 0,65 gph	12	1	9,90
R	Cono solido 45° - 60° - 80°	Portata da 0,70 gph a 3,50 gph	12	1	8,60
NS	Cono vuoto 45° - 60° - 80°	Portata da 0,50 gph a 0,65 gph	12	1	9,90
NS	Cono vuoto 45° - 60° - 80°	Portata da 0,70 gph a 2,00 gph	12	1	8,60
AR	Cono solido speciale 45° - 60° - 80°	Portata da 0,50 gph a 0,65 gph	12	1	9,90
AR	Cono solido speciale 45° - 60° - 80°	Portata da 0,70 gph a 3,50 gph	12	1	8,60
PLP	Cono semi solido 45° - 60° - 80°	Portata da 2,25 gph a 50,00 gph	12	1	8,60
PL	Cono vuoto 45° - 60° - 80°	Portata da 2,25 gph a 50,00 gph	12	1	8,60



## Capitolo 2

Componenti per  
centrale termica

## TRI - Collettore portastrumenti



Rapidità di installazione  
Montaggio in orizzontale e in verticale  
Componenti secondo Raccolta R INAIL

**WATTS®**

## Capitolo 2.1

# Dispositivi di sicurezza, protezione e controllo

### VALVOLE DI SICUREZZA

#### VST

Valvola di sicurezza a membrana, taratura fissa. Corpo e calotta in ottone CW617N. Attacchi FF con uscita maggiorata. Sovrapressione: 10%. Scarto di chiusura: 20%. PN 10.  
Temperatura di esercizio: -10÷120°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.  
Qualificata e tarata INAIL ex ISPESL.

Conforme Direttiva 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115.

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0212122	1/2" x 3/4"	2,25	1	20	40,90
0212125	1/2" x 3/4"	2,5	1	20	40,90
0212127	1/2" x 3/4"	2,7	1	20	40,90
0212130	1/2" x 3/4"	3	1	20	40,90
0212135	1/2" x 3/4"	3,5	1	20	40,90
0212140	1/2" x 3/4"	4	1	20	40,90
0212145	1/2" x 3/4"	4,5	1	20	40,90
0212150	1/2" x 3/4"	5	1	20	40,90
0212154	1/2" x 3/4"	5,4	1	20	40,90
0212160	1/2" x 3/4"	6	1	20	40,90
0213122	3/4" x 1"	2,25	1	20	60,70
0213125	3/4" x 1"	2,5	1	20	60,70
0213127	3/4" x 1"	2,7	1	20	60,70
0213130	3/4" x 1"	3	1	20	60,70
0213135	3/4" x 1"	3,5	1	20	60,70
0213140	3/4" x 1"	4	1	20	60,70
0213145	3/4" x 1"	4,5	1	20	60,70
0213150	3/4" x 1"	5	1	20	60,70
0213154	3/4" x 1"	5,4	1	20	60,70
0213160	3/4" x 1"	6	1	20	60,70
0214122	1" x 1.1/4"	2,25	1	20	121,50
0214125	1" x 1.1/4"	2,5	1	20	121,50
0214127	1" x 1.1/4"	2,7	1	20	121,50
0214130	1" x 1.1/4"	3	1	20	121,50
0214135	1" x 1.1/4"	3,5	1	20	121,50
0214140	1" x 1.1/4"	4	1	20	121,50
0214145	1" x 1.1/4"	4,5	1	20	121,50
0214150	1" x 1.1/4"	5	1	20	121,50
0214154	1" x 1.1/4"	5,4	1	20	121,50
0214160	1" x 1.1/4"	6	1	20	121,50

Dimensioni a pag.125





**Dati tecnici e portate di scarico valvole VST**

Modello	Pressione di (bar)			Orifizio ø mm	Sez.Orifizio cm²	Coefficiente Efflusso K	Potenzialità	
	Taratura	Scarico	Chiusura				Scarico di Vapore Kg/h	Generatore kW
1/2"x3/4"	2,25	2,475	1,80				205,67	119,29
	2,50	2,75	2,00				221,40	128,41
	2,70	2,97	2,16				233,78	135,59
	3,00	3,30	2,40				253,74	147,17
	3,50	3,85	2,80	15	1,7671	0,71	284,07	164,76
	4,00	4,40	3,20				318,07	184,76
	4,50	4,95	3,60				344,78	199,97
	5,00	5,50	4,00				376,39	218,30
	5,40	5,94	4,32				399,70	231,24
	6,00	6,60	4,80				442,81	256,83
Modello	Pressione di (bar)			Orifizio ø mm	Sez.Orifizio cm²	Coefficiente Efflusso K	Potenzialità	
	Taratura	Scarico	Chiusura				Scarico di Vapore Kg/h	Generatore kW
1"x1.14"	2,25	2,475	1,80				571,37	331,37
	2,50	2,75	2,00				615,03	356,71
	2,70	2,97	2,16				649,41	376,65
	3,00	3,30	2,40				704,86	408,82
	3,50	3,85	2,80	25	4,9087	0,71	789,09	457,67
	4,00	4,40	3,20				883,56	512,46
	4,50	4,95	3,60				957,75	555,49
	5,00	5,50	4,00				1045,55	606,42
	5,40	5,94	4,32				1120,24	649,79
	6,00	6,60	4,80				1230,06	713,43

**MSL**

Valvola di sicurezza a membrana ordinaria. Corpo in ottone CW617N. Attacchi 1/2"MF. Manopola di scarico manuale in resina. Molla in acciaio al Ni-Cr. PN 10. Temperatura di esercizio: -10÷110°C. Fluidi: acqua con glicole; > fino al 50%.

**Conforme WRAS. Conforme Direttiva 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0206115	1/2"	1,5	1	40	12,70
0206525	1/2"	2,5	1	40	12,70
0206530	1/2"	3	1	40	12,70
0206540	1/2"	4	1	40	12,70
0206150	1/2"	5	1	40	12,70
0206160	1/2"	6	1	40	12,70
0206170	1/2"	7	1	40	12,70
0206180	1/2"	8	1	40	12,70
0206190	1/2"	9	1	40	12,70
0206199	1/2"	10	1	40	12,70

Dimensioni a pag.125

**MSV**

Valvola di sicurezza a membrana ordinaria. Corpo in ottone CW617N. Attacco 1/2"FF. Manopola di scarico manuale in resina. Molla in acciaio al Ni-Cr. PN 10. Temperatura di esercizio: -10÷110°C. Fluidi: acqua con glicole; > fino al 50%.

**Conforme WRAS. Conforme Direttiva 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0207110	1/2"	1	1	40	12,70
0207115	1/2"	1,5	1	40	12,70
0207525	1/2"	2,5	1	40	12,70
0207530	1/2"	3	1	40	12,70
0207540	1/2"	4	1	40	12,70
0207150	1/2"	5	1	40	12,70
0207160	1/2"	6	1	40	12,70
0207170	1/2"	7	1	40	12,70
0207180	1/2"	8	1	40	12,70
0207190	1/2"	9	1	40	12,70
0207199	1/2"	10	1	40	12,70

Dimensioni a pag.125



**SV**

Valvola di sicurezza a membrana ordinaria. Corpo in ottone CW617N. Attacchi FF con uscita maggiorata. Manopola di scarico manuale in resina. Molla in acciaio al Ni-Cr. PN 10. Temperatura di esercizio: -10÷110°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.

**Conforme Direttiva 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115.**

**Modelli DN 15, 20, 25, 32 pressione di taratura 2.5, 3.0, 4.0, 6.0, 8.0 e 10.0 bar.**

**Conformi alla normativa Tedesca TRD721, VdT V Merkblatt Sicherheitsventil 100.**



Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0216115	1/2" x 3/4"	1,5	1	40	12,10
0215125	1/2" x 3/4"	2,5	1	40	12,10
0215130	1/2" x 3/4"	3	1	40	12,10
0215104	1/2" x 3/4"	4	1	40	12,10
0216105	1/2" x 3/4"	5	1	40	12,10
0216106	1/2" x 3/4"	6	1	40	12,10
0216107	1/2" x 3/4"	7	1	40	12,10
0216108	1/2" x 3/4"	8	1	40	12,10
0216110	1/2" x 3/4"	10	1	40	12,10
0217215	3/4" x 1"	1,5	1	40	18,70
0217625	3/4" x 1"	2,5	1	40	18,70
0217630	3/4" x 1"	3	1	40	18,70
0217604	3/4" x 1"	4	1	40	18,70
0217205	3/4" x 1"	5	1	40	18,70
0217206	3/4" x 1"	6	1	40	18,70
0217207	3/4" x 1"	7	1	40	18,70
0217208	3/4" x 1"	8	1	40	18,70
0217210	3/4" x 1"	10	1	40	18,70
0218615	1" x 1.1/4"	1,5	1	15	48,40
0218625	1" x 1.1/4"	2,5	1	15	48,40
0218630	1" x 1.1/4"	3	1	15	48,40
0218604	1" x 1.1/4"	4	1	15	48,40
0218305	1" x 1.1/4"	5	1	15	48,40
0218606	1" x 1.1/4"	6	1	15	48,40
0218607	1" x 1.1/4"	7	1	15	48,40
0218608	1" x 1.1/4"	8	1	15	48,40
0218610	1" x 1.1/4"	10	1	15	48,40
0219615	1.1/4" x 1.1/2"	1,5	1	12	64,80
0219625	1.1/4" x 1.1/2"	2,5	1	12	64,80
0219630	1.1/4" x 1.1/2"	3	1	12	64,80
0219604	1.1/4" x 1.1/2"	4	1	12	64,80
0219405	1.1/4" x 1.1/2"	5	1	12	64,80
0219606	1.1/4" x 1.1/2"	6	1	12	64,80
0219607	1.1/4" x 1.1/2"	7	1	12	64,80
0219608	1.1/4" x 1.1/2"	8	1	12	64,80
0219610	1.1/4" x 1.1/2"	10	1	12	64,80

Dimensioni a pag.125

**NOTA TECNICA****Certificati di omologazione INAIL - Ex ISPESL**

L'omologazione delle singole valvole Serie VST, 464, NVFN, VTFN regola i rapporti tra il produttore e l'INAIL; il costruttore è tenuto a produrre l'articolo entro i termini temporali coperti dal certificato omologativo (5 anni o più se rinnovato).

La scadenza di tali termini non implica la mancata possibilità di utilizzo degli articoli che sono stati prodotti nei termini temporali previsti, anche nell'eventuale mancanza di rinnovo dell'omologazione. I dispositivi di sicurezza per le loro caratteristiche di affidabilità e di funzionalità non sono deperibili, né tantomeno sono indicati limiti temporali per l'uso e installazione.

In caso di smarrimento del certificato originale è possibile richiederne copia conforme.

Per revisioni o riparazioni di prodotti omologati INAIL, contattare gli uffici commerciali.

**PT-684**

Valvola di sicurezza combinata temperatura e pressione a protezione di serbatoi di accumulo. Corpo in ottone dezincificante, molla in acciaio, membrana in EPDM. Modelli con attacchi filettati maschio/femmina o maschio/raccordo per tubo rame. Installazione verticale, orizzontale (solo con scarico verso il basso). PN 10.

Temperatura nominale: 92±3°C. Fluidi: acqua sanitaria.

**Conforme EN 1490 e WRAS, Conforme Direttiva 2014/34/UE.**

Codice	DN	Taratura (bar)	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
68403	1/2"MF	7	1	1	45,50
68404	1/2"MF	10	1	1	45,50
68450	3/4"MF	3	1	1	45,50
68451	3/4"MF	4	1	1	45,50
68452	3/4"MF	6	1	1	45,50
68453	3/4"MF	7	1	1	45,50
68455	3/4"MF	10	1	1	45,50

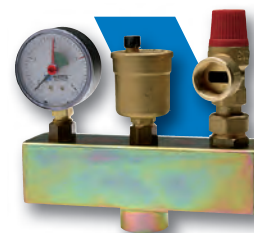
Dimensioni a pag.125

**KSG30**

Gruppo di sicurezza per impianti a circuito chiuso in accordo alla EN 12828, installato su collettore in acciaio inox galvanizzato, completo di valvola di sfiato aria Serie MV, valvola di sicurezza Serie SV da 1/2" (3 bar), manometro (4 bar) con valvola di ritegno.

Attacco gruppo di sicurezza 1"F. PN 10. Temperatura massima: 110°C.

Codice	Attacco	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0270130	1"F	PN10	1	1	46,30

**IS**

Imbuto di scarico a vista per valvole di sicurezza e di scarico termico.

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0235115	1/2" FF	1	1	17,90
0235120	3/4" FF	1	1	22,40
0235125	1" FF	1	1	30,00
0235132	1.1/4" FF	1	1	52,00

Dimensioni a pag.125



**VALVOLE DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE E SCARICO TERMICO**
**296**

Valvola a tre vie per l'intercettazione del generatore e del vaso d'espansione. Versioni filettate da DN 1/2" a DN 2" corpo in bronzo. Versioni flangiate da DN 65 a DN 200 corpo in ghisa. Le sezioni di passaggio interne alla valvola corrispondono a quelle della tubazione di uguale diametro nominale secondo specifiche tecniche INAIL - Ex ISPESL.

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
2961	1"	10	1	8	387,20
296114	1.1/4"	10	1	6	396,50
296112	1.1/2"	10	1	4	455,20
2962	2"	10	1	1	492,30
296212	65	16	1	1	1.833,40
2963	80	16	1	1	2.255,70
296100	100	16	1	1	2.811,90
296125	125	16	1	1	3.821,30
296150	150	16	1	1	5.345,70
296200	200	16	1	1	8.415,10

Dimensioni a pag.125


**VTFN-TERMOFLUX**

Valvola di scarico termico ad azione positiva con riarmo manuale e segnale ottico. PN10. Temperatura di taratura 95°C. Potenzialità di scarico senza reintegro: DN 1.1/4" - 176.750 kcal/h pari a 7070 l/h. DN 1.1/2" - 318.200 kcal/h pari a 12728 l/h. Grado di protezione IP40.

**Omologata e tarata INAIL - Ex ISPESL. Conforme Direttive LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE, PED 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	Lunghezza cavo	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0230232	1.1/4"	1 m	1	15	283,20
0230240	1.1/2"	1 m	1	10	428,40

Dimensioni a pag.125


**NVFN-FLAM STOP**

Valvola di intercettazione combustibile liquido e gassoso. DN 1/2" e 3/4" idonee per gasolio vegetale o "biodiesel". Ad azione positiva, con riarmo manuale. Elemento termostatico a dilatazione di liquido. Lunghezza capillare 5 m. (Vic100: 6m). Sensore ad ingombro ridotto. Attacco guaina sensore 1/2"M. Corpo in alluminio, molle in acciaio inox. Pressione massima di esercizio: 6 bar (Dn 15÷25) -1 bar (Dn 32÷100). Flangia: DN 65 - 80 PN16 UNI 2223; DN 100 PN 16 EN 1092-4.

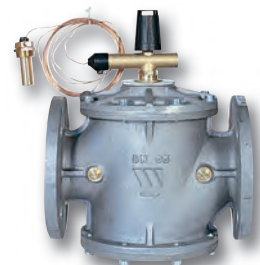
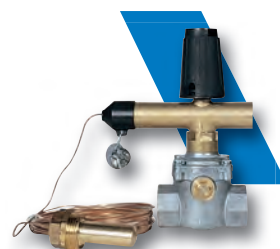
**Temperatura:** - taratura 97°C±3°C - max. lato sensore 120°C - max. lato valvola 50°C.

**Qualificata e tarata INAIL - Ex ISPESL. Omologata ATEX 2014/34/UE.**

**Conforme Direttiva PED 2014/34/UE. Numero identificativo CE1115**

Codice	DN	Pmax (bar)	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0231415	1/2" FF	6	1	1	200,80
0231420	3/4" FF	6	1	1	217,30
0231425	1" FF	1	1	1	242,00
0231432	1.1/4" FF	1	1	1	279,10
0231440	1.1/2" FF	1	1	1	302,80
0231450	2" FF	1	1	1	351,20
0231465	65	1	1	1	742,60
0231480	80	1	1	1	889,90
VIC100	100	1	1	1	1.483,20

Dimensioni a pag.125-126


**RICAMBI** Guaina in ottone da 1/2"

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0299011	1/2" F x 3/4" M	1	10	9,60



**464 - FULLMATIC**

Valvola di intercettazione combustibile liquido e gassoso. Ad azione positiva, con riarmo manuale. Elemento termostatico a dilatazione di liquido. Lunghezza del capillare 5 m.

Attacco guaina sensore 1/2" M. Temperatura di taratura: 97°C±3°C.

Pressione massima di funzionamento: 1 bar.

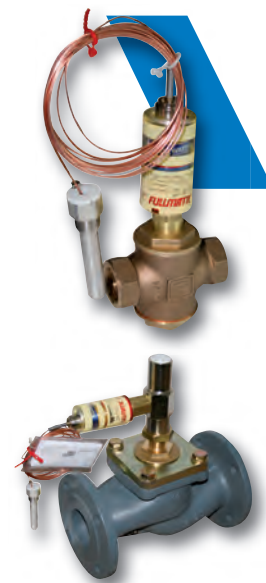
Temperatura massima lato valvola: 40°C; massima lato sensore: 115°C±3°C.

**Qualificata e tarata INAIL - Ex ISPESL. Omologata ATEX 2014/34/UE.**

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	Materiale	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
4641C34X	3/4" FF	bronzo	1	1	352,20
4642C1X	1" FF	bronzo	1	1	444,90
4643C114X	1.1/4" FF	bronzo	1	1	522,20
4644C112X	1.1/2" FF	bronzo	1	1	595,30
4645C2X	2" FF	bronzo	1	1	769,40
4646C65X	65 flangiato	ghisa	1	1	1.400,80
4647C80X	80 flangiato	ghisa	1	1	1.699,50

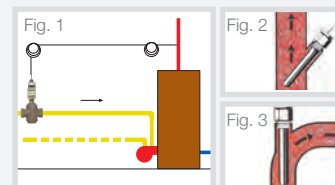
Dimensioni a pag. 126

**RICAMBI** Guaina in rame da 1/2" M

Codice	Descrizione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
4680C12	per 464 flangiata	1	15	23,00
4681C12	per 464 filettata	1	15	20,60

**NOTA TECNICA - Note per l'installazione**

- La valvola deve essere installata sulla tubazione del combustibile, a monte del bruciatore (Fig. 1), rispettando il senso di flusso indicato dalla freccia in rilievo sul corpo della valvola.
- La sonda per la rilevazione della temperatura di mandata deve essere installata sulla tubazione entro 0.5 m dal generatore a monte di qualsiasi valvola di intercettazione. La sonda inserita nella apposita guaina deve essere lambita dal fluido con senso di circolazione preferibilmente contrario (Fig. 2 e 3).
- Nella fase di collegamento della valvola alle tubazioni, è necessario prestare la massima attenzione per non danneggiare il capillare. Per revisione o riparazione capillare con taratura INAIL contattare gli uffici commerciali.

**STS - SECURFLUX**

Scarico di sicurezza termico per caldaie a combustibile solido non polverizzato a doppia sicurezza.

Corpo in ottone CW617N nichelato. Dispositivo per test funzionale. Sonda ad immersione con guaina 145 mm e attacco 1/2" M. PN 10. Temperatura di taratura: 97°C, di scarico portata massima: 107°C. Portata di scarico massima: 6500 l/h a 8 bar.

**Omologata SVGW.**

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	Capillare	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0232120	3/4" F	doppia sicurezza 1300 mm	1	20	160,60
0232220	3/4" F	doppia sicurezza 2000 mm	1	20	185,40

Dimensioni a pag. 126

**RICAMBI** Guaina in ottone da 3/8" M

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0299016	3/8"	1	10	13,80



**STSR - SECURFLUX-R**

Scarico di sicurezza termico per caldaie a combustibile solido non polverizzato a singola sicurezza. Corpo in ottone CW617N nichelato. Sonda ad immersione con guaina 108 mm e attacco 3/8" M. Portata di scarico massima: 3000 l/h. PN 10. Temperatura di taratura: 97°C; di scarico portata massima: 107°C.

**Omologata SVGW.**

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	DN	Capillare	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0232520	3/4" F	singola sicurezza 1300 mm	1	20	162,70

Dimensioni a pag.126


**RICAMBI** Guaina in ottone da 1/2" M

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0299014	1/2"	1	10	13,10


**STS.S**

Scarico di sicurezza termico per caldaie a combustibile solido non polverizzato a doppia sicurezza e attacco del capillare orientabile a 360°. Corpo in ottone CW617N. Sonda ad immersione con guaina 145 mm e attacco 1/2" M. PN 10. Temperatura di taratura: 55°C, 85°C, 93°C, 97°C e 103°C, di scarico portata massima: 107°C. Portata di scarico massima.: 6500 l/h a 8 bar. DN 3/4" F.

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE1115.**

Codice	T°C	Capillare	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0232620	97	1300 mm	1	20	92,70
0232621	85	1300 mm	1	20	97,80
0232622	93	1300 mm	1	20	97,80
0232623	55	1300 mm	1	20	97,80
0232624	103	1300 mm	1	20	97,80
0232625	97	2000 mm	1	20	97,80
0232626	97	4000 mm	1	20	97,80

Dimensioni a pag.126


**RICAMBI** Guaina in ottone da 1/2" M

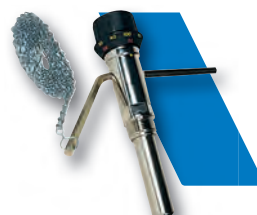
Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0299019	1/2"	1	10	11,30


**RT - AIRSTOP**

Regolatore di tiraggio per generatore di calore alimentato con combustibili non polverizzati, a semplice sicurezza (Codice 0234200) o a doppia sicurezza (Codice. 0234100). Attacco: Dn 3/4". Elemento termosensibile a cera. Temperatura di esercizio: 40÷100°C.

Codice	Corsa	Temperatura di esercizio	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0234100	60 mm	125 cm	1	10	74,10
0234200	80 mm	125 cm	1	10	49,00

Dimensioni a pag.126





**RT10N - AIRSTOP**

Regolatore di tiraggio per generatore di calore alimentato con combustibili non polverizzati, a semplice sicurezza. Attacco: DN 3/4". Elemento termosensibile a cera. Temperatura di esercizio: 30÷100°C.



Codice	Corsa	Lunghezza Catena	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0234300	60÷80 mm	125 cm	1	10	33,90

Dimensioni a pag.126

**VALVOLE DI RIEMPIMENTO****AL - ALIMAT**

Valvola automatica di riempimento completa di valvola di ritegno, intercettazione manuale, filtro inox, vite di spurgo. Corpo in ottone CW617N. Calotta in resina antiurto. Attacco manometro 1/4"F. Pressione massima a monte 10 bar. Pressione a valle regolabile 0.3÷4 bar.

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0240100	1/2" MF	1	30	36,40

Dimensioni a pag.127

**ALM**

Valvola automatica di riempimento completa di valvola di ritegno, intercettazione manuale, filtro inox, vite di spurgo e manometro con attacco radiale e quadrante 50 mm, attacco radiale 0-4 bar. Corpo in ottone CW617N. Calotta in resina antiurto. Attacco manometro 1/4" F. Pressione massima a monte 10 bar. Pressione a valle regolabile 0.3÷4 bar.

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0240200	1/2" MF	1	20	42,80

Dimensioni a pag.127

**3110C - FILLMATIC**

Valvola automatica di riempimento, completa di manometro (0-6 bar), valvola di ritegno autopulente, intercettazione manuale, filtro in bronzo sinterizzato. Corpo in ottone CW617N. Pressione massima a monte: 10 bar. Pressione a valle regolabile: 0.3÷4 bar. Pressione di taratura: 1 bar. Rapporto di taratura: 1 giro = 0.4 m.c.a.

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3110C12	1/2" MF	1	15	62,30

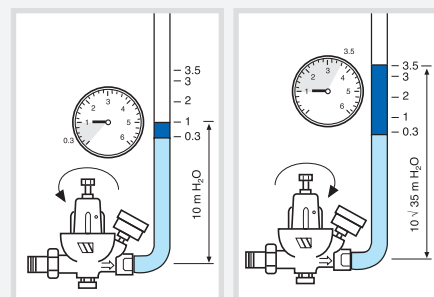
Dimensioni a pag.127

**NOTA TECNICA - Valvole di riempimento****Taratura**

La valvola di riempimento viene tarata in fabbrica ad una pressione di 1 bar. Per regolare la valvola a pressioni diverse da quella di fabbrica è sufficiente ruotare la vite in senso orario per ottenere una pressione più alta (max 4 bar) ed in senso antiorario per ridurla ulteriormente (min 0,3 bar).

**Installazione**

La valvola deve essere installata seguendo il verso della freccia in rilievo sul corpo. Per consentire un più rapido riempimento, è necessario accertarsi che il rubinetto di regolazione sia completamente aperto, anche se è consigliabile immettere l'acqua con una velocità sufficientemente bassa al fine di evitare il formarsi di sacche d'aria di difficile espulsione. Durante il riempimento viene garantito il filtraggio di tutta l'acqua proveniente dalla rete.



**VALVOLE DI SOVRAPRESSIONE E RITEGNO**
**466 - THERMATIC**

Valvola di sovrappressione per impianti con organi di intercettazione automatici o manuali sui corpi scaldanti (valvole termostatiche, valvole di zona a due vie).

Corpo in ottone CW617N e calotta in ABS. PN 10. Sovrappressione: 10-15%.

Temperatura massima di esercizio: 110°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
4660C12	1/2" FF	0,05 - 0,7	1	1	59,70
4662C1	1" FF	0,05 - 0,7	1	1	66,90

Dimensioni a pag.127


**USVR**

Valvola di sovrappressione per impianti con organi di intercettazione automatici o manuali sui corpi scaldanti (valvole termostatiche, valvole di zona a due vie). Attacchi ingresso femmina, uscita a bocchettone maschio. Corpo e calotta in ottone CW617N.

Regolazione: Posizione "0" = Tutta aperta

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0265220	3/4" FM	0,03 - 0,50	1	30	50,00
0265225	1" FM	0,03 - 0,55	1	20	82,40
0265232	1.1/4" FM	0,06 - 0,46	1	15	104,00

Dimensioni a pag.127


**USV16/L**

Valvola di sovrappressione in esecuzione diritta per impianti con organi di intercettazione automatici (valvole termostatiche o elettrotermiche, valvole di zona a due vie). Attacchi con dado girevole DN 3/4"F. Corpo in ottone CW617N. PN 10. Sovrappressione 10-15%. Temperatura massima di esercizio: 110°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0265118	3/4" F	0,03-0,50	1	45	30,60

Dimensioni a pag.127


**NOTA TECNICA - Valvole di sovrappressione**
**Scelta**

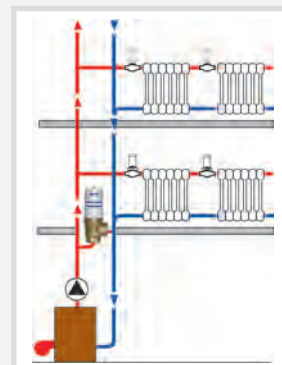
La scelta della valvola si effettua generalmente considerando una portata di by-pass pari al 25-30% della portata totale della rete da proteggere ed una sovrappressione del 10-15% della prevalenza prevista in quel punto (verificare eventualmente la curva della elettropompa).

In assenza di dati precisi, selezionare il modello in base alla portata TOTALE del circuito da proteggere, considerando i seguenti valori:

fino a 1750 l/h	DN 1/2"
3500 l/h	DN 3/4"
7000 l/h	DN 1"
fino a 12000 l/h	DN 1.1/4"

**Installazione**

La valvola di sovrappressione deve essere installata a valle della bocca premente della pompa, collegando la tubazione di mandata con la tubazione di ritorno, rispettando il senso di flusso indicato sul corpo della valvola.



**RDF**

Valvola di ritegno con blocco manuale per impianti con pompa di ricircolo comandata da termostato. Corpo in ottone CW617W. Manopola in resina antiurto. La regolazione avviene ruotando la manopola nel senso della freccia.

N = posizione normale con funzionamento come valvola di ritegno eliminando la circolazione naturale a pompa ferma;

A = posizione aperto, per il funzionamento senza ritegno e consente la circolazione naturale in caso di guasto alla pompa;

F = posizione chiuso, nel caso si volesse intercettare l'impianto di riscaldamento, detta manovra dovrà essere eseguita a pompa ferma.

La valvola può essere installata sia verticalmente sia orizzontalmente preceduta da tratto rettilineo (>70 cm). PN 10. Pressione di apertura 25-26 mbar. Temperatura di esercizio: 105°C. Temperatura massima: 130°C.



Codice	DN	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0262125	1"	FF	1	20	54,00
0262132	1.1/4"	FF	1	20	54,00

Dimensioni a pag.127

**FLUSSOSTATI E PRESSOSTATI****FLU25PL**

Flussostato per liquidi per tubazioni da DN 1" a DN 8". Corpo in plastica. Provisto di vite di regolazione della portata minima e massima. Raccordo in ottone. Microinterruttore a 3 contatti: 10(5)A-230V. PN 10. Temperatura d'esercizio massima del fluido: 110°C. Temperatura ambiente massima: 85°C.

Conforme Direttive LVD2014/35/UE.



Codice	DN	Protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0401225	1"	IP64	1	10	100,90

Dimensioni a pag.127

**PRM**

Pressostato a riarmo manuale per impianti di riscaldamento. Portata contatti: 16A (10) - 250V. Grado di protezione IP44. Taratura di fabbrica: 3 bar. PN 5. Temperatura massima fluido: 110°C

**Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE0100.**

Conforme Direttiva LVD 2014/35/UE.



Codice	DN	Campo di regolaz.	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0402101N	1/4" F	1-5 bar	1	50	23,60

Dimensioni a pag.127

**PRMIN**

Pressostato di blocco di minima con pulsante di riarmo manuale.

Grado di protezione: IP44. Portata contatti: 16A(10) - 250Vac. Taratura di fabbrica: 0,9 bar.

Differenziale minimo per il riarmo 0,5 bar. PN 5. Temperatura massima del fluido: 110°C.

**Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE0100.**

Conforme Direttiva LVD 2014/35/UE.



Codice	DN	Campo di regolaz.	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0402103N	1/4" F	0,5-1,7 bar	1	50	32,10

Dimensioni a pag.127

**TERMOSTATI DI CONTROLLO, SICUREZZA E ACCESSORI PER CENTRALE**
**TRE TU**

Termostato di regolazione ad immersione a 3 contatti in commutazione. Interrompe l'apporto di calore quando la temperatura dell'acqua raggiunge il valore di taratura prefissato regolabile da 30÷90°C (tolleranza  $\pm 3^\circ\text{C}$ ). Bulbo sensibile con guaina da 1/2" M di lunghezza 100 mm.

Custodia in resina con manopola di regolazione esterna.

Portata contatti: 16(5) A 250V; 400V 10(1)A.



**Conforme Marchio ENEC 03**

**Omologato INAIL. Conforme Direttiva LVD 2014/35/UE.**

Codice	Protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0405101TU	IP 40	1	50	23,00

Dimensioni a pag.127

**RICAMBI** Guaina in rame da 1/2" M

Codice	DN	lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0499010	1/2" M	100mm	1	136	8,60

**TS TU**

Termostato di blocco ad immersione a sicurezza positiva e riarmo manuale, con taratura fissa.

Interrompe l'apporto di calore quando la temperatura dell'acqua raggiunge il valore di taratura prefissato. Temperatura di taratura: 97°C (tolleranza  $\pm 3 \div -5^\circ\text{C}$ ). Bulbo sensibile con guaina da 1/2" M di lunghezza 89,7 mm. Terminali faston 6,3 mm con morsetto a vite.

Portata contatti: 16 (5)A 250V.

**Omologato INAIL. Conforme Direttiva LVD 2014/35/UE.**

Codice	Protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0405201TU	IP 43	1	50	29,20

Dimensioni a pag.127

**RICAMBI** Guaina in rame da 1/2" M

Codice	DN	lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0499010	1/2" M	100mm	1	136	8,60

**TRS TU**

Bitermostato ad immersione di regolazione e blocco, con riarmo manuale.

Temperatura di regolazione: 30÷90°C (tolleranza  $\pm 3^\circ\text{C}$ ). Temperatura di blocco 95°C. Bulbo sensibile con guaina da 1/2" M di lunghezza 100 mm. Custodia in resina con manopola di regolazione esterna e pulsante di riarmo manuale. Portata contatti: 16(5) A 250V; 400V 10(1)A.



**Conforme Marchio ENEC 03**

**Omologato INAIL. Conforme Direttive LVD2014/35/UE.**

Codice	Protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0405301TU	IP 40	1	25	43,60

Dimensioni a pag.128

**RICAMBI** Guaina in rame da 1/2" M

Codice	DN	lunghezza	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0499011	1/2" M	100mm	1	136	9,00

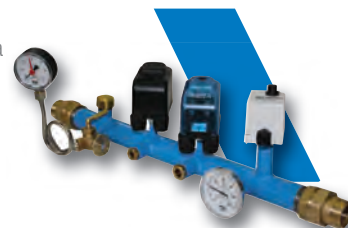


**TRONCHETTO INAIL****TRI - COLLETTORE**

Collettore portastrumenti e accessori INAIL (ex-ISPESEL) prescritti dalla Raccolta R per la sicurezza e controllo della centrale termica. Collettore in acciaio. PN 10. Temperatura massima 110°C.

Completo di:

- termostato di blocco ad immersione e riarmo manuale Serie TS TU omologato INAIL;
- pressostato a riarmo manuale Serie PRM omologato INAIL;
- pressostato di minima a riarmo manuale Serie PRMIN omologato INAIL;
- termometro Serie DN80 TB-80/VE conforme INAIL;
- manometro Serie M1-ABS 63/R conforme INAIL;
- rubinetto porta manometro con flangia in lega di rame Serie 403/RF conforme INAIL;
- serpentina in rame nichelato Serie 407D/SRN;
- pozzetto di controllo INAIL Serie G50/ISPESEL;
- pozzetto per valvola d'intercettazione serie NVF/N Predisposizione attacco valvola di sicurezza Serie VST.



Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
TRI114	1 1/4"	1	1	450,10
TRI112	1 1/2"	1	1	500,50
TRI200	2"	1	1	540,70
TRI065	65	1	1	639,60
TRI080	80	1	1	699,30

Dimensioni a pag.128

**VASI D'ESPANSIONE****ERE CE**

Vasi di espansione a membrana fissa adatti per impianti di riscaldamento e refrigerazione. Attacco filettato maschio nella parte superiore del vaso (escluso modello 500 litri). I modelli con capacità da 80÷300 litri sono provvisti di base d'appoggio circolare. Il modello con capacità di 500 litri è dotato di piedini d'appoggio e attacco inferiore. Temperatura di esercizio: -10÷99°C.

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE.**

Codice	Capacità	Pmax	Precarica	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
06820035C	35	5	1,5	3/4" M	1	1	65,90
06820050C	50	6	1,5	3/4" M	1	1	74,10
06820080C	80	6	1,5	3/4" M	1	1	132,80
06820100C	100	6	1,5	3/4" M	1	1	165,80
06820150C	150	6	1,5	1" M	1	1	228,60
06820200C	200	6	1,5	1" M	1	1	290,40
06820250C	250	6	1,5	1" M	1	1	340,90
06820300C	300	6	1,5	1" M	1	1	408,90
06820500C	500	6	2,5	1" M	1	1	671,50

Dimensioni a pag.128

**PV M1-ABS 63/QG**

Manometro DN 63 per il controllo della pressione di carica nei vasi di espansione completo di tubo flessibile L= 390mm e attacco V40 per il collegamento diretto al vaso.

Campo di misura da 0÷12 bar – doppia scala bar/psi.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Classe di precisione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PV3112DC00	0 ÷ 12 bar/psi	3/4"M	1,6	PV M1-ABS 63/QG	1	50	21,00

Dimensioni a pag.128



**DEFANGATORE**
**WCS - DEFANGATORE MAGNETICO COMPATTO**

Defangatore compatto per la rimozione di fanghi ed impurità (magnetiche e non), completo di magnete. Disponibile con attacchi da 3/4" e 1". Rimozione pratica e veloce dello sporco. Facile da installare in orizzontale, verticale e diagonale. Facile da pulire. Corpo in ottone. Utilizzo con acqua e acqua glicolata (fino al 50%). PN 10. Temperatura massima d'esercizio: 110°C. Capacità di separazione particelle: fino a 5 micron.

Guscio isolamento in schiuma rigida EPP come da norma AnIV e EnEV: a richiesta.

Codice	DN	Portata/PN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DSC0034W	3/4"	1,26 m³/h-PN10	1	1	126,00
DSC0100W	1"	1,98 m³/h-PN10	1	1	140,00

Disponibile da giugno 2017.


**WSS - DEFANGATORE MAGNETICO FILETTATO**

Defangatore per la rimozione di fanghi ed impurità (magnetiche e non) dall'impianto di riscaldamento/raffrescamento, completo di magnete esterno removibile e di rubinetto di scarico per la pulizia. Rimozione pratica e veloce dello sporco. Facile da installare in orizzontale, verticale e diagonale. Semplice da pulire. Corpo in ottone. Utilizzo con acqua e acqua glicolata (fino al 50%). Temperatura massima d'esercizio: 110°C.

Capacità di separazione particelle: fino a 5 micron.

Guscio isolamento in schiuma rigida EPP come da norma AnIV e EnEV: a richiesta.

Codice	DN	Portata/PN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DST0034W	3/4"	1,30 m³/h-PN 6	1	1	146,00
DST0100W	1"	2,00 m³/h-PN 6	1	1	158,00
DST0112W	1 1/2"	5,00 m³/h-PN 10	1	1	240,00
DST0200W	2"	7,50 m³/h-PN 10	1	1	485,00

Disponibile da giugno 2017.


**WBS - DEFANGATORE MAGNETICO FLANGIATO**

Defangatore per la rimozione di fanghi ed impurità (magnetiche e non) dall'impianto di riscaldamento/raffrescamento, completo di magnete esterno removibile e di rubinetto di scarico per la pulizia. Rimozione pratica e veloce dello sporco. Facile da installare in orizzontale, verticale e diagonale. Semplice da pulire. Corpo in inox. Utilizzo con acqua e acqua glicolata (fino al 50%). Temperatura massima d'esercizio: 110°C.

Capacità di separazione particelle: fino a 5 micron.

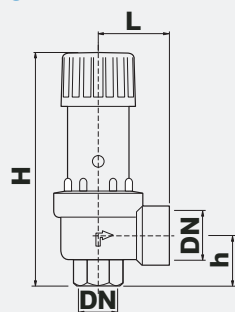
Guscio isolamento in schiuma rigida EPP come da norma AnIV e EnEV fino a DN100: a richiesta

Codice	DN	Portata/PN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
DSF0065W	DN65	20,00 m³/h-PN 10	1	1	1.350,00
DSF0080W	DN80	27,00 m³/h-PN 10	1	1	1.750,00
DSF0100W	DN100	47,00 m³/h-PN 10	1	1	1.950,00
DSF0125W	DN125	72,00 m³/h-PN 10	1	1	3.500,00
DSF0150W	DN150	108,00 m³/h-PN 10	1	1	3.700,00
DSF0200W	DN200	180,00 m³/h-PN 10	1	1	5.650,00

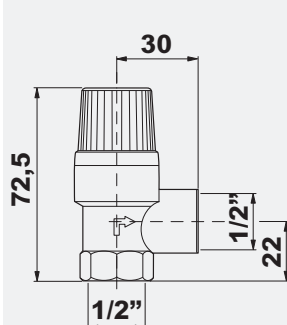
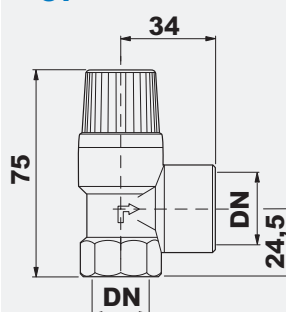
Disponibile da giugno 2017.



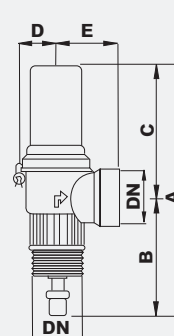


**DIMENSIONI D'INGOMBRO****VST**

DN	L	H	h
1/2" x 3/4"	37	119	25
3/4" x 1"	48	165	29
1" x 1.1/4"	54	173	34.5

**MSL/MSV****SV**

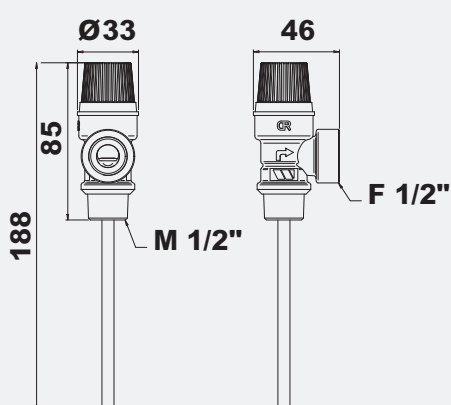
DN	L	H	h
1/2" x 3/4"	34	75	24.5
3/4" x 1"	37	86.5	34
1" x 1.1/4"	55	189	40
1" x 1.1/4"	60	204	43

**VTFN**

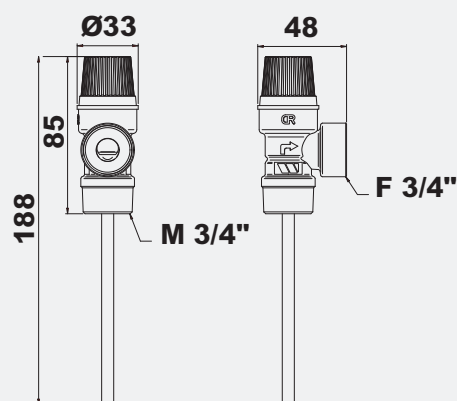
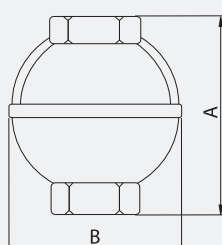
DN	A	B	C	D	E
1.1/4"	222	99	123	35	52
1.1/2"	242	114	128	38	60

**PT-684**

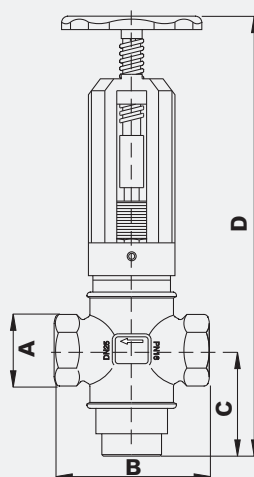
68403-68404



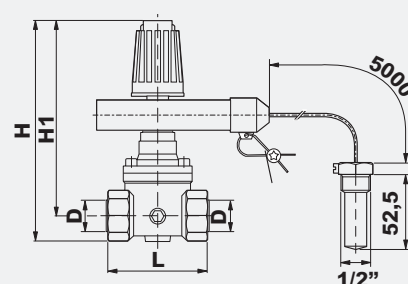
68450-68451-68452-68453-68455

**IS**

DN	A	B
1/2"	61	45
3/4"	65	57
1"	78	68
1.1/4"	113	97

**296**

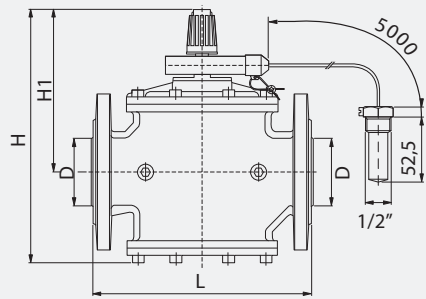
DN	B	C	D
1"F	105	72	320
1.1/4"F	120	75	330
1.1/2"F	145	80	335
2"F	165	90	360
65	290	170	500
80	310	185	490
100	350	200	520
125	400	240	600
150	480	280	680
200	600	360	750

**NVFN - FILETTATO**

DN	L	H	h
1/2"	70	155	138
3/4"	70	163	141
1"	90	196	169
1.1/4"	150	204	169
1.1/2"	150	204	169
2"	170	222	179

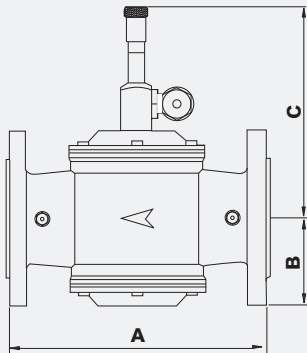
DIMENSIONI D'INGOMBRO

NVFN-FLANGIATO



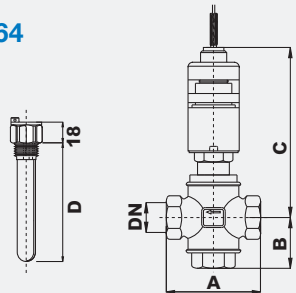
DN	L	H	h
65	260	310	200
80	310	351	234

VIC100



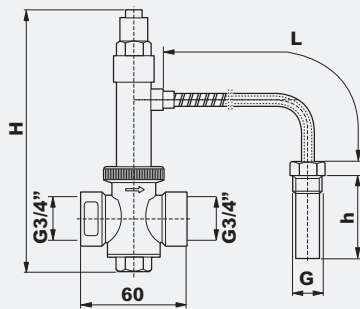
A	B	C
360	105	227

464



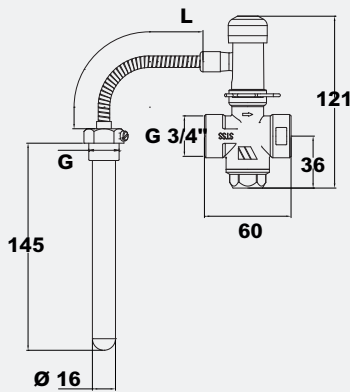
DN	A	B	C	D
1/2"M	50	27	117	87
3/4"F	85	42	161	87
1"F	105	49	161	87
1.1/4"F	120	52	163	87
1.1/2"F	145	62	182	87
2"F	165	73	192	87
65	290	92	188	105
80	310	100	185	105

STS/STRR



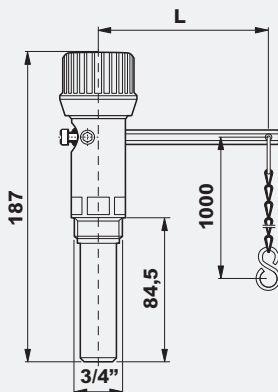
G	h	H	L
1/2"	145	129	1300
1/2"	145	129	2000
3/8"	108	127	1300

STS.S



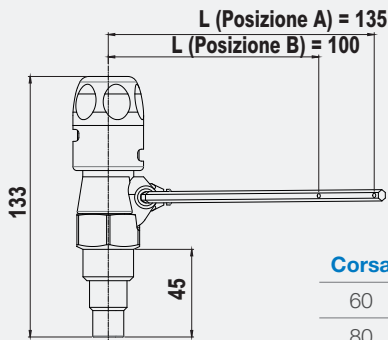
Codice	T °C	G	L
0232620	97	1/2"	1300
0232621	85	1/2"	1300
0232622	93	1/2"	1300
0232623	55	1/2"	1300
0232624	103	1/2"	1300
0232625	97	1/2"	2000
0232626	97	1/2"	4000

RT

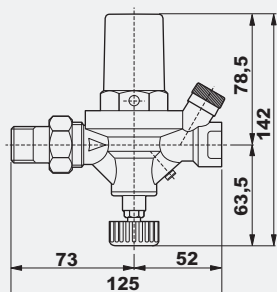
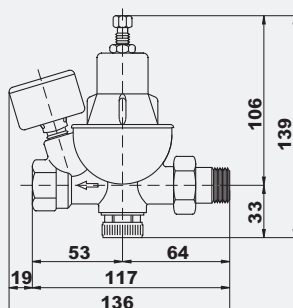
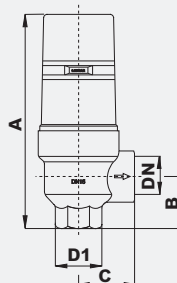


Corsa	L
60	100
80	187.5

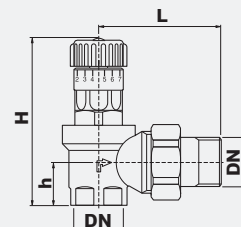
RT10N



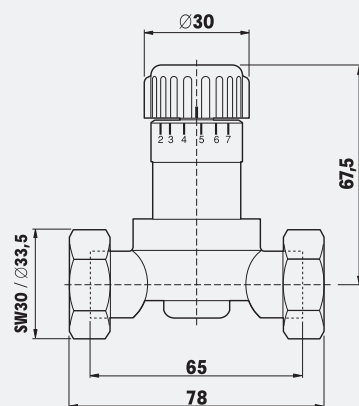
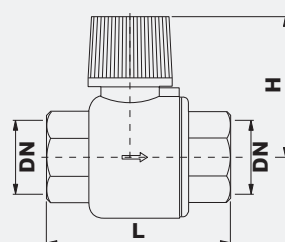
Corsa	Posizione
60	A
80	B

**DIMENSIONI D'INGOMBRO****AL-ALM****3110C****466**

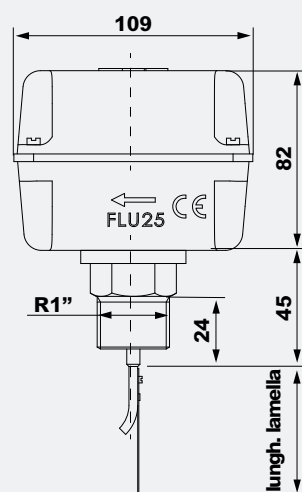
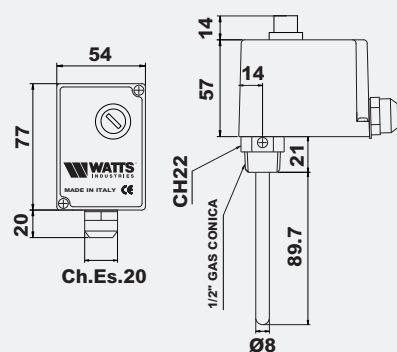
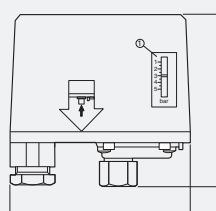
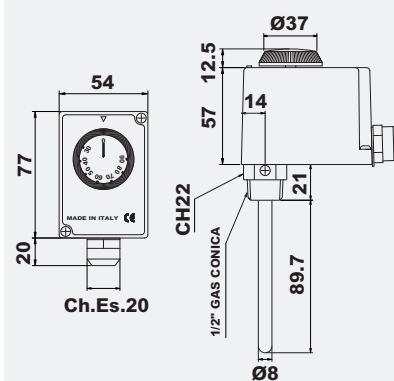
DN	A	B	C
1/2"x 1/2"	135	32	36
3/4"x 3/4"	141	35	41
1"x 1"	195	41	46

**USVR**

DN	L	H	h
3/4"	70	120	26
1"	83.5	138	33
1.1/4"	100	148	39

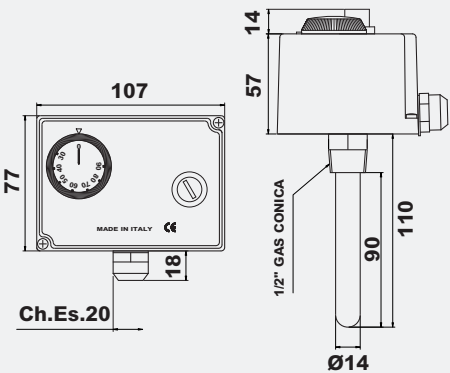
**USV16/L****RDF**

DN	L	H
1"	83.5	59
1.1/4"	83.5	59

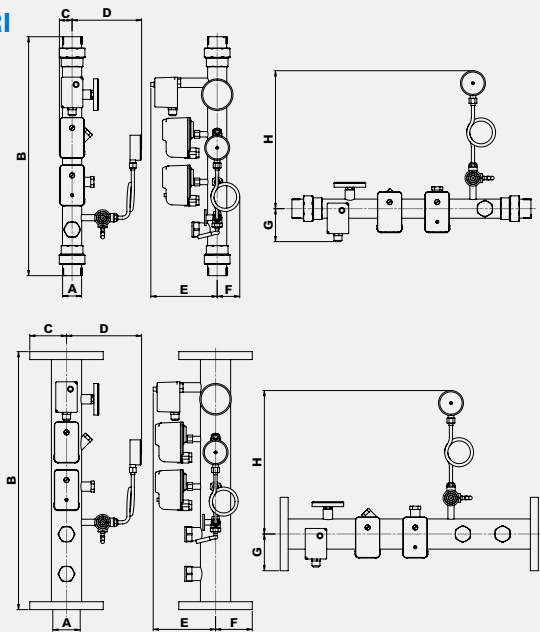
**FLU25PL****TS TU****PRM/PRMIN****TRE TU**

DIMENSIONI D'INGOMBRO

TRS TU

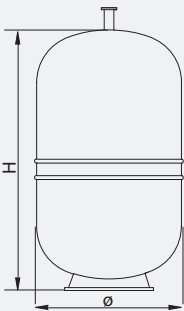


TRI



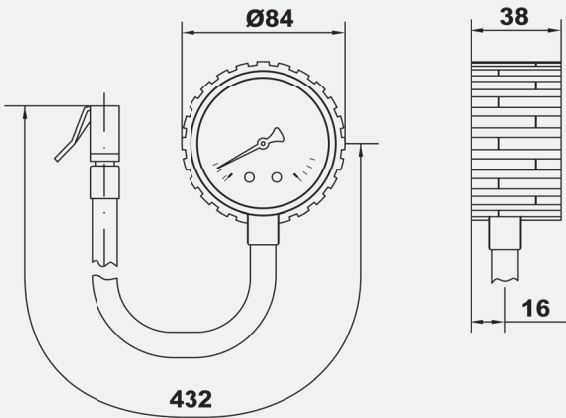
	A	B	C	D	E	F	G	H
TRI114	1 1/4"	556	32	175	167	57	83	347,5
TRI112	1 1/2"	602	32	175	167	57	83	347,5
TRI200	2"	644	41	182	163	57	83	354,5
TRI065	DN65	650	92.5	189	157	92.5	92.5	361,5
TRI080	DN80	650	100	195	157,5	100	100	367,5

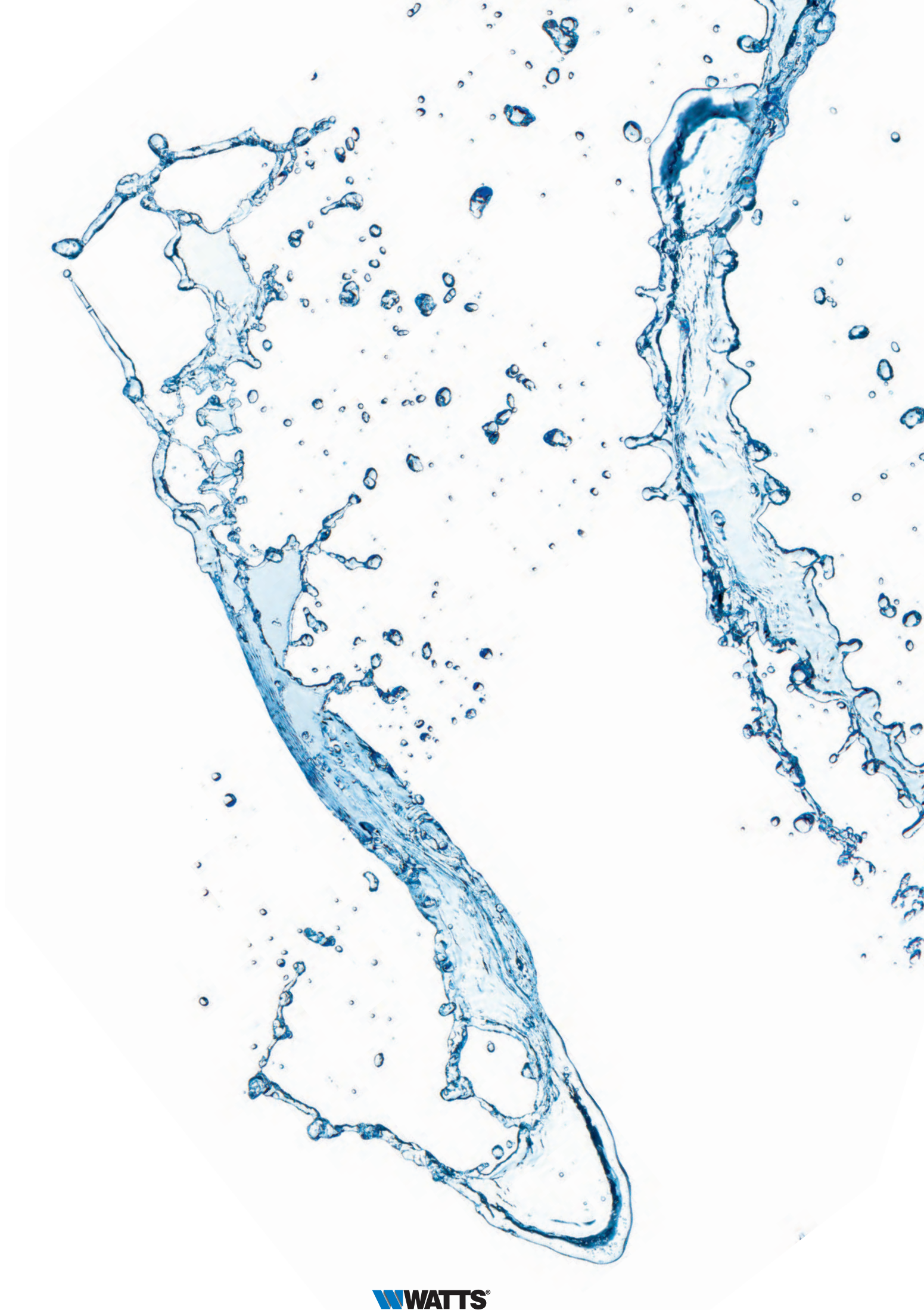
ERE CE



Capacità (L)	Ø	H
35	380	455
50	380	590
80	460	690
100	460	810
150	510	970
200	590	985
250	590	1230
300	650	1220
500	750	1575

PV M1-ABS 63/QG





## Capitolo 2.2

# Gruppi di distribuzione modulare

### GRUPPI DI MISCELAZIONE

#### PAS

Gruppo compatto di rilancio premontato per impianti di riscaldamento e raffrescamento DN 25 e DN 32. Completo di valvole di intercettazione con termometro integrato e sistema gravity flow stop, coibentazione in EPP, raccordi e staffa per fissaggio a parete. Fornito senza pompa si adatta a tutte le esigenze impiantistiche. Compatibile con pompe ad alta efficienza (ErP ready), di diversi interassi. PN 10. Temperatura di esercizio:  $-10\div 40^{\circ}\text{C}$ . Temperatura del fluido:  $90^{\circ}\text{C}$ .

Codice	DN	Descrizione	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10026450	25	Gruppo di rilancio	1	1	186,40
10026881	32	Gruppo di rilancio	1	1	280,10
PA-130	25	Adattatore pompa 130 mm	1	1	32,90

Dimensioni a pag.137



#### PASF

Gruppo compatto di rilancio e miscelazione a punto fisso premontato per impianti di riscaldamento DN 25 con valvola di miscelazione termostatica regolabile da 20 a  $43^{\circ}\text{C}$ . Completo di valvole di intercettazione con termometro integrato e sistema gravity flow stop, coibentazione in EPP, raccordi e staffa per fissaggio a parete. Fornito senza pompa si adatta a tutte le esigenze impiantistiche. Compatibile con pompe ad alta efficienza (ErP ready) di interasse 130 e 150 mm. PN 10. Temperatura di esercizio:  $-10\div 40^{\circ}\text{C}$ . Temperatura del fluido:  $90^{\circ}\text{C}$ .

Codice	DN	Descrizione	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10027565	25	Gruppo di rilancio e misc.	1	1	356,30

Dimensioni a pag.137



#### PASM

Gruppo compatto di rilancio e miscelazione modulante premontato per impianti di riscaldamento e raffrescamento DN 25 e DN 32 con di valvola di miscelazione a 3 vie e attuatore elettronico modulante a 3 punti 230V Serie WATTS CLASSIC. Completo di valvole di intercettazione con termometro integrato e sistema gravity flow stop, coibentazione in EPP, raccordi e staffa per fissaggio a parete. Fornito senza pompa si adatta a tutte le esigenze impiantistiche. Compatibile con pompe ad alta efficienza (ErP ready) di interasse 180 mm (e 130 mm con adattatore). PN 10. Temperatura di esercizio:  $-10\div 40^{\circ}\text{C}$ . Temperatura del fluido:  $90^{\circ}\text{C}$ .

Codice	DN	Descrizione	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10026451	25	Valvola miscelazione Kvs=6,3	1	1	357,40
10026883	32	Valvola miscelazione Kvs=18	1	1	486,10
PA-130	25	Adattatore pompa 130 mm	1	1	32,90

Dimensioni a pag.137





**HK**

Gruppo di rilancio premontato per impianti di riscaldamento e raffrescamento DN 40 e DN 50. Completo valvole di intercettazione da 2" F, con termometro integrato e sistema gravity flow stop, coibentazione in EPP. Fornito senza pompa si adatta a tutte le esigenze impiantistiche. Compatibile con pompe ad alta efficienza (ErP ready).

Codice	DN	Interasse pompa	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10027651	40	220 mm	1	1	681,80
10027652	50	280 mm	1	1	786,90

Dimensioni a pag.137

**HKM**

Gruppo di rilancio e miscelazione modulante premontato per impianti di riscaldamento e raffrescamento DN40 e DN 50 con valvola di miscelazione a 3 vie e attuatore elettronico modulante a 3 punti 230V. Completo di valvole di intercettazione da 2" F, con termometro integrato e sistema gravity flow stop, coibentazione in EPP. Fornito senza pompa si adatta a tutte le esigenze impiantistiche. Compatibile con pompe ad alta efficienza (ErP ready).

Codice	DN	Interasse pompa	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10027653	40	220 mm	1	1	1.133,00
10027650	50	280 mm	1	1	1.225,70

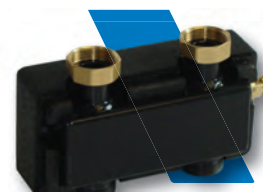
Dimensioni a pag.137

**SEPARATORI IDRAULICI E COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE****HW-Q60/80**

Separatore idraulico compatto in acciaio per gruppi di rilancio Serie PAS e gruppi di rilancio e miscelazione Serie PASF e PASM completo di coibentazione in EPP e predisposizione per sonda di temperatura ad immersione (manicotto 1/2" F – Ø 6,5 mm). Attacchi a tenuta piana 1.1/2" M x 1.1/2" F con dado girevole. Compatibile con collettori Serie VB32 (massimo 2 circuiti). PN 6.

Codice	Portata	Note	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10010424	1,5 m³/h – 17 kW (ΔT = 10 K)	-	1	1	126,60

Dimensioni a pag.137

**HW**

Separatore idraulico in acciaio per collettori di distribuzione Serie VB32 e HKV50 completo di coibentazione EPP, valvola di sfogo aria, rubinetto per carico/scarico circuito, staffe di fissaggio a muro e predisposizione per sonda di temperatura ad immersione (manicotto 1/2" F – Ø 6,5 mm).

**Attacchi a tenuta piana:**

- HK80/120 attacchi 1.1/2" M (4 m³/h)
  - HK40/140 attacchi da 2" M completo di due raccordi girevoli 2" F x 1.1/4" F (10 m³/h).
- Disponibili tubi di collegamento pre-isolati per collegare il separatore modello HK80/120 ai collettori Serie VB32. PN 6.

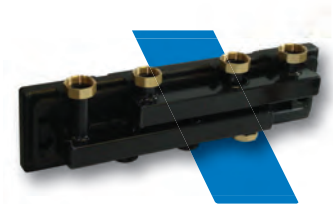
Codice	Descrizione	Attacchi	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10010376	Separatore 4 m³/h – 44 kW (ΔT = 10 K)	1. 1/2"	1	1	179,20
10010419	Separatore 10 m³/h – 114 kW (ΔT = 10 K)	2"	1	1	488,20
10010378	Coppia di tubi per collegare HK80/120 a collettori VB32	-	1	1	126,60
10006335	Set di due raccordi girevoli	1.1/2"Fx1"F	1	1	12,10

Dimensioni a pag.138



**VB32**

Collettore di distribuzione in acciaio per gruppi di rilancio DN 25 e DN 32 Serie PAS, PASF e PASM completo di coibentazione in EPP compatibile con impianti sia con mandata da destra sia con mandata da sinistra. Dotato di 3 attacchi di mandata a tenuta piana da 1.1/2" M di cui uno con tappo e attacchi lato gruppi di rilancio a tenuta piana da 1.1/2" F con dado girevole.

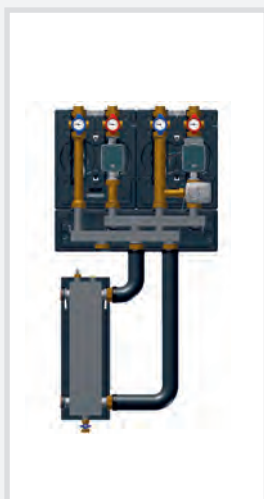


Codice	Descrizione	Note	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10025900	per 2 gruppi di rilancio	-	1	1	305,90
10025901	per 3 gruppi di rilancio	-	1	1	404,70
10026672	per 4 gruppi di rilancio	-	1	1	592,20
10026931	per 5 gruppi di rilancio	-	1	1	775,50
10026388	kit fissaggio a parete	-	1	1	36,20

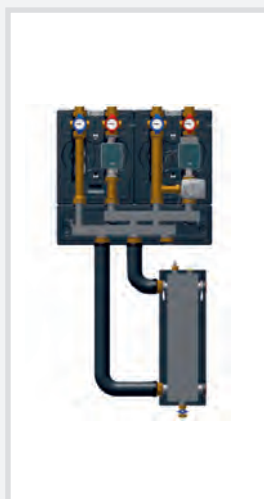
Dimensioni a pag.138

**NOTA TECNICA - Guida alla scelta**
**Connessione modulare dei gruppi di rilancio Serie PAS, PASF e PASM**

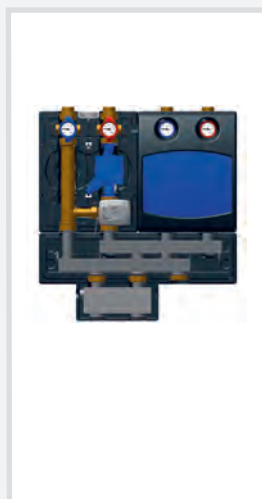
I gruppi di rilancio serie PAS ed i gruppi di rilancio e miscelazione Serie PASF e PASM sono progettati secondo un principio di installazione modulare. La facile e rapida installazione sia con i collettori di distribuzione Serie VB32 sia con disgiuntori idraulici Serie HW e HW-Q60/80 permette di soddisfare varie necessità impiantistiche.



Collegamento con HW80/120 e mandata del primario a sinistra



Collegamento con HW80/120 e mandata del primario a destra



Collegamento con HW-Q60/80 e mandata del primario a sinistra



Collegamento con HW-Q60/80 e mandata del primario a destra

**HKV 50**

Collettore di distribuzione in acciaio per gruppi di rilancio DN40 e DN50 Serie HK e HKM completo di coibentazione in EPP compatibile sia con impianti con mandata da destra che con mandata da sinistra. Compatibile con i gruppi di rilancio DN25 e DN32 Serie PAS, PASF e PASM mediante adattatore Serie REDU.

Attacchi del circuito primario flangiati DN80 PN6 (2 flange cieche incluse). Attacchi dei circuiti secondari a tenuta piana filettati 2" F con dado girevole. Staffe non incluse.



Codice	Descrizione	Note	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10011282	2 circuiti secondari	-	1	1	998,00
10011283	3 circuiti secondari	-	1	1	1.266,90

Dimensioni a pag.138

**VB50/80-ECK**

Kit di collegamento angolare per collettori di distribuzione Serie HKV50, costituita da due raccordi angolari flangiati pre-isolati.

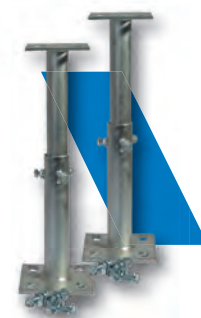
Codice	Connessioni	Pressione	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10011284	Flange DN80	PN6	1	1	808,50

**HKV-FUSS**

Kit di fissaggio a pavimento per collettori di distribuzione serie HKV50, costituito da due staffe regolabili in altezza e relativa bulloneria per collegamento ai collettori.

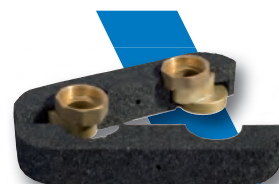
Codice	Altezza	Note	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10011285	Regolabile da 650 a 850mm	-	1	1	251,30

Dimensioni a pag.139

**REDU**

Adattatore per il collegamento dei gruppi di rilancio DN25 e DN32 Serie PAS, PASF e PASM ai collettori di distribuzione Serie HKV50, completo di coibentazione in EPP.

Codice	Connessioni	Note	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10011286	2" M x 1.1/2" F	dado girevole	1	1	154,50

**GRUPPI DI REGOLAZIONE CLIMATICA****FBC-HC 8180**

Gruppo compatto di regolazione climatica Serie FlowBox Control per impianti di riscaldamento e condizionamento dotato di regolatore digitale Serie RCL-HC con compensazione della temperatura esterna e valvola miscelatrice a 3 vie per il controllo della temperatura di mandata. Programmazione settimanale, 9 programmi predefiniti e 4 personalizzabili, visualizzazione della temperatura esterna e della temperatura dell'acqua, limite di temperatura massimo e minimo, controllo della pompa, possibilità di connettere un termostato ambiente. Predisposto per l'installazione dell'antenna per l'utilizzo con termostati ambiente RF 433 MHz ed igrostatore Serie MILUX-HY. Completo di coibentazione in EPP. Sonda di temperatura esterna, 2 sonde di temperatura per acqua (mandata e ritorno) staffa per l'installazione a parete. Valvole a sfera con termometro integrato su mandata e ritorno. Attacchi 1" F. Alimentazione 230Vac 50 Hz. Pompa a portata variabile di classe A.

Codice	Pompa	Kvs miscelatrice	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10028232	ALPHA 2L 25-60	6,3	1	1	904,00
10027304	YONOS PARA 25/7	8,0	1	1	904,00

Dimensioni a pag.139



## VALVOLE MISCELATRICI E ATTUATORI

## V3GB CLASSIC

Valvola miscelatrice a settore a 3 vie completa di attuatore bidirezionale a 3 punti. Corpo e rotore in ottone e guarnizioni in EPDM. Attacchi filettati F da 1/2" a 2". Angolo di rotazione 90° in 140s. Alimentazione 230 V, 50 Hz; potenza max. 3 VA. Lunghezza cavo 1,5 metri. Utilizzabile anche in deviazione. PN 10. Temperatura di esercizio: 0÷110°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.

Codice	DN	Kvs	Pz.conf.	Imballo	€/cad
W3GB0015M60230	1/2"	2,5	1	1	140,00
W3GB0204M60230	3/4"	4	1	1	140,00
W3GB0206M60230	3/4"	6	1	1	140,00
W3GB2508M60230	1"	8	1	1	144,20
W3GB2512M60230	1"	12	1	1	144,20
W3GB3215M60230	1.1/4"	15	1	1	151,40
W3GB3218M60230	1.1/4"	18	1	1	151,40
W3GB4026M60230	1.1/2"	26	1	1	212,20
W3GB5040M60230	2"	40	1	1	249,30

Dimensioni a pag.139



## V4GB CLASSIC

Valvola miscelatrice a settore a 4 vie completa di attuatore bidirezionale a 3 punti. Corpo e rotore in ottone e guarnizioni in EPDM. Attacchi filettati F da 1/2" a 2". Angolo di rotazione 90° in 140s. Alimentazione 230 V, 50 Hz; potenza max. 3 VA. Lunghezza cavo 1,5 metri. PN 10. Temperatura di esercizio: 0÷110°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50%.

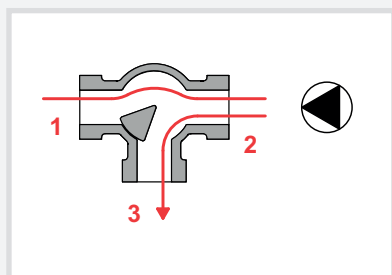
Codice	DN	Kvs	Pz.conf.	Imballo	€/cad
W4GB0015M60230	1/2"	2,5	1	1	145,20
W4GB0204M60230	3/4"	4	1	1	145,20
W4GB0206M60230	3/4"	6	1	1	145,20
W4GB2508M60230	1"	8	1	1	150,30
W4GB2512M60230	1"	12	1	1	150,30
W4GB3215M60230	1.1/4"	15	1	1	156,50
W4GB3218M60230	1.1/4"	18	1	1	156,50
W4GB4026M60230	1.1/2"	26	1	1	236,00
W4GB5040M60230	2"	40	1	1	263,70

Dimensioni a pag.140

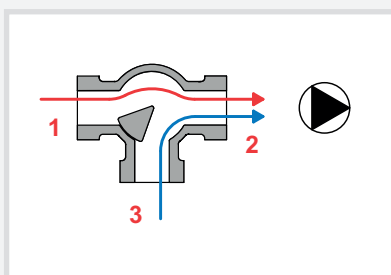


## NOTA TECNICA per l'installazione

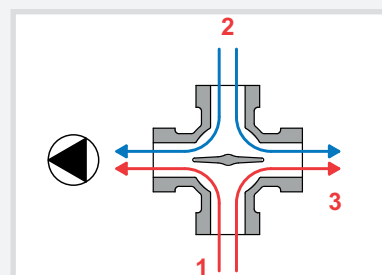
Le valvole Serie V3GB CLASSIC a 3 vie, in funzione del collegamento all'impianto, funzionano sia come valvole deviatrici (fig.1) che come valvole miscelatrici (fig. 2). Le valvole Serie V4GB CLASSIC a 4 vie funzionano come valvole miscelatrici (fig.3) e svolgono anche la funzione di separazione idraulica tra circuito primario e secondario.



3 Vie deviazione



3 Vie miscelazione



4 Vie miscelazione

**WATTS CLASSIC**

Attuatore elettronico modulante bidirezionale a 3 punti per valvole miscelatrici o di zona a rotore. Angolo di rotazione 90° in 140 s, funzionamento automatico e manuale. Lunghezza cavo 1,5 metri. Coppia: 5,5 Nm. Alimentazione: 230 Vac 50 Hz. Potenza: 3 VA. Segnale di comando: 3 point. Classe di protezione: IP41.

Intercambiabile con gli attuatori WATTS Serie M60 e M60W (versione a 3 punti).

**Conforme alle Direttive LVD 2014/35/UE, RoHS 2011/65/UE e EMC 2014/30/UE.**

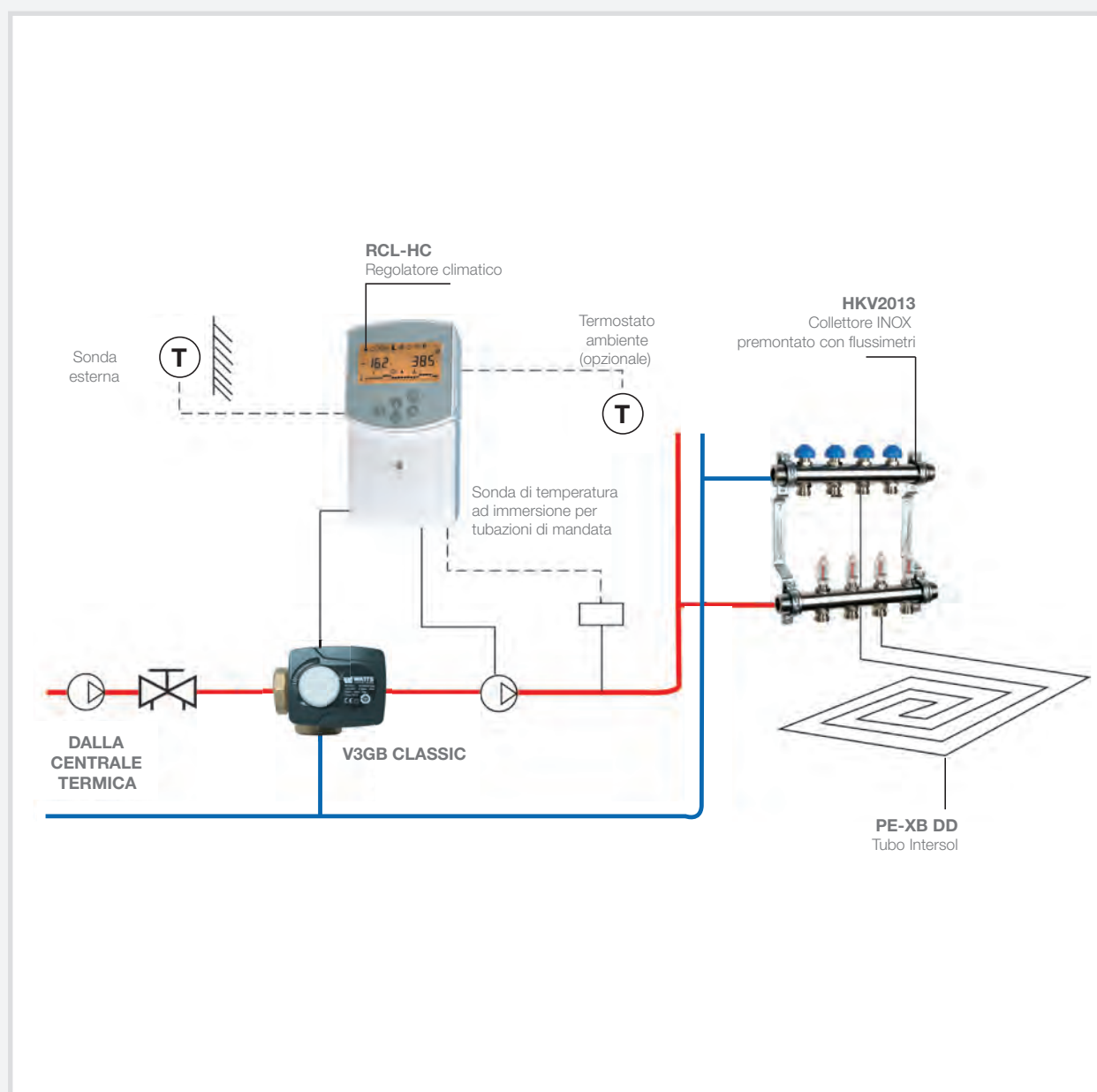


Codice	Pz.conf.	Imballo	€/cad
WCLASS230	25	1	92,70

Dimensioni a pag.139

**NOTA TECNICA**

Nello schema è rappresentata un'applicazione con regolazione climatica modulante per il controllo della temperatura dei pannelli radianti in relazione alla temperatura esterna, realizzato con regolatore climatico Serie RCL-HC e valvola a 3 vie Serie V3GB CLASSIC.



## GRUPPI DI MISCELAZIONE E RICIRCOLO DI ACQUA CALDA SANITARIA

## FLOW BOX CIRCU

Gruppo premontato di miscelazione e ricircolo per l'acqua calda sanitaria completo di valvola di miscelazione termostatica anticottatura, valvole di intercettazione con termometro integrato, valvole di non ritorno e coibentazione in EPP.

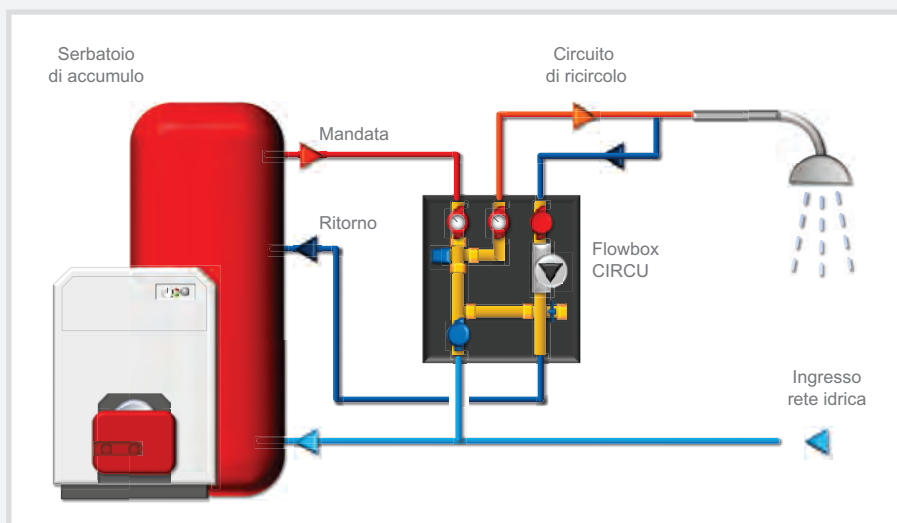
Codice	Pz.conf.	Imballo	€/cad
10010094	1	1	705,50

Dimensioni a pag.140



## NOTA TECNICA

Gruppo premontato di miscelazione e ricircolo dell'acqua calda sanitaria Flowbox CIRCU. Sistema di distribuzione dell'acqua calda sanitaria con produzione centralizzata, serbatoio di accumulo, circuito di ricircolo.



## ACCESSORI PER CENTRALE TERMICA

## ERD - EUROVENT

Separatore d'aria a camera di espansione con doppio disareatore, automatico e manuale. Corpo in lamiera di acciaio tropicalizzato. Coperchio in ottone OT58. PN 8. Temperatura massima: 115°C.

Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0253625	1"	1	20	62,60
0253640	1.1/2"	1	12	80,60

Dimensioni a pag.140

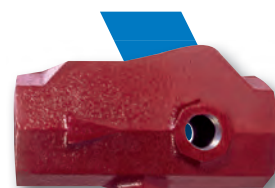


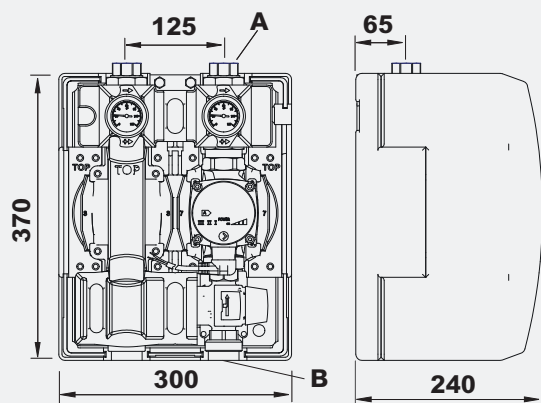
## SA

Separatore d'aria con 5 attacchi filettati femmina portastrumenti (DN 3/8" ÷ 1/2"). Corpo in ghisa malleabile verniciato.

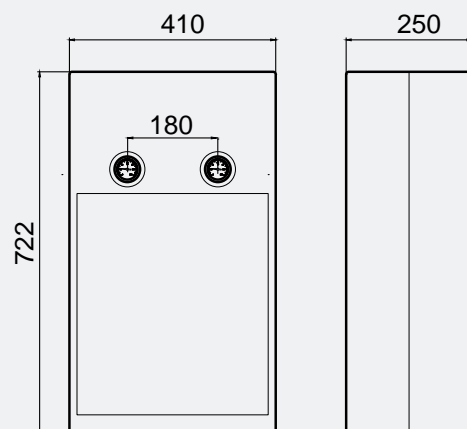
Codice	DN	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0260125	1"	1	1	114,60
0260132	1.1/4"	1	1	115,60
0260140	1.1/2"	1	1	124,10
0260150	2"	1	1	167,60
0260165	2.1/2"	1	1	376,60
0260180	3"	1	1	443,50

Dimensioni a pag.140

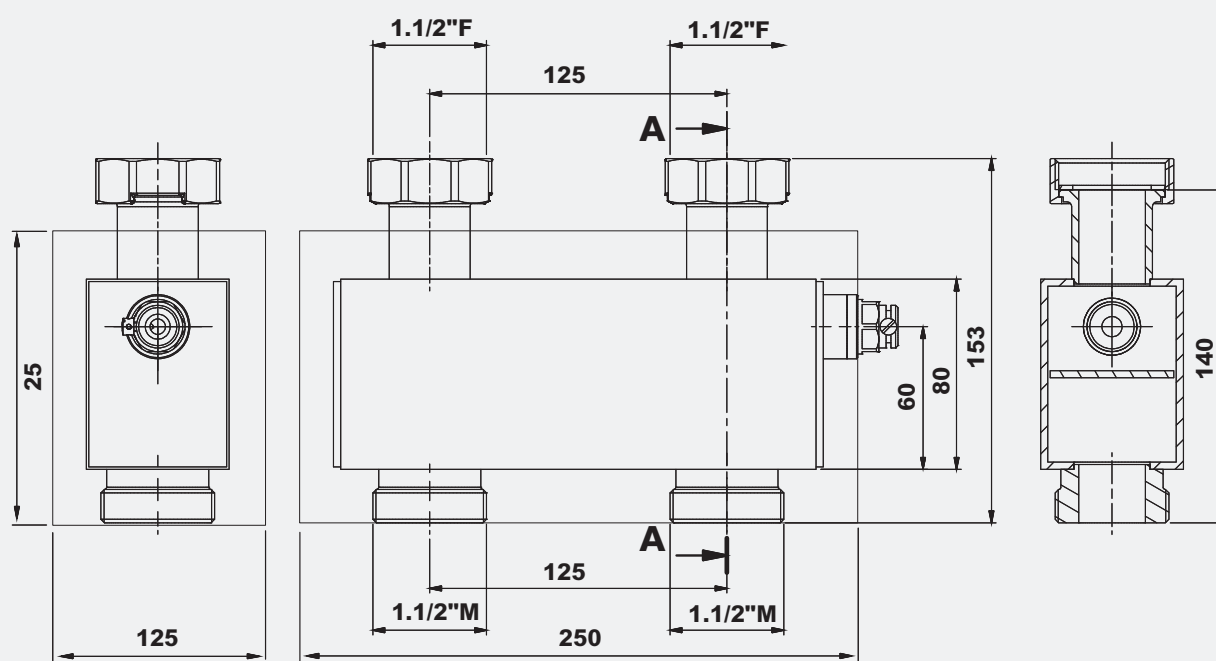


**DIMENSIONI D'INGOMBRO****PAS, PASF, PASM**

DN	A	B
25	1"F	1.1/2"M
35	1.1/4"F	2"M

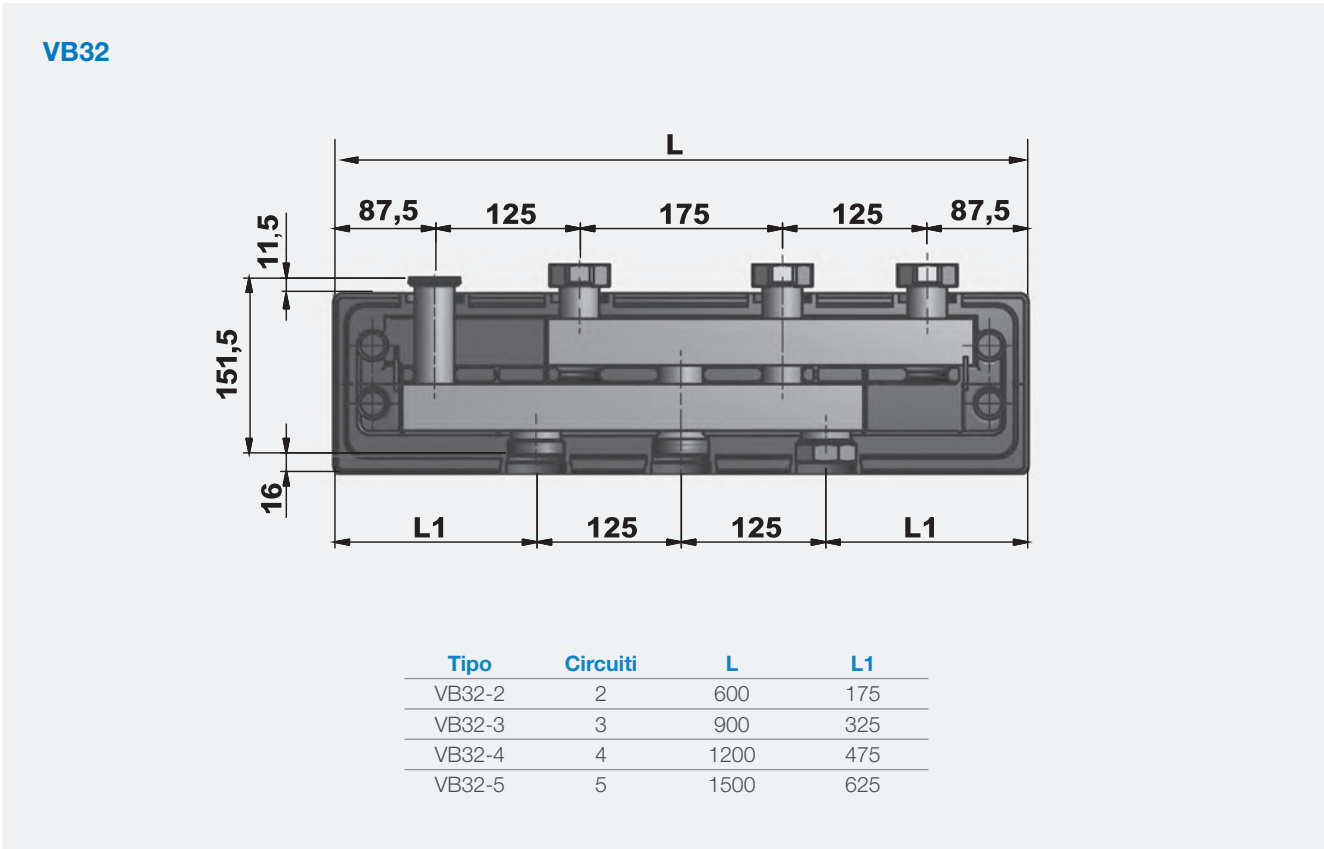
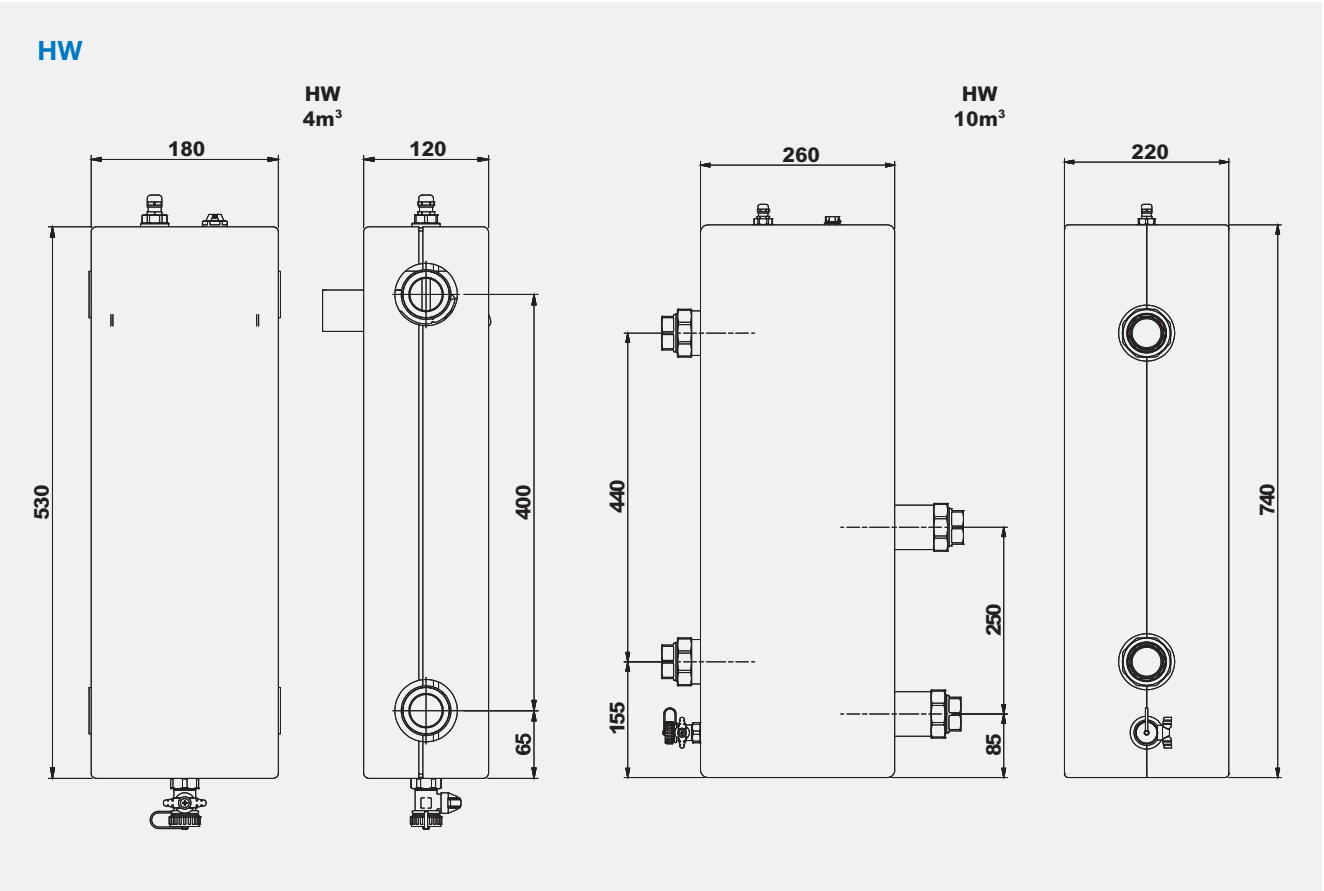
**HK, HKM**

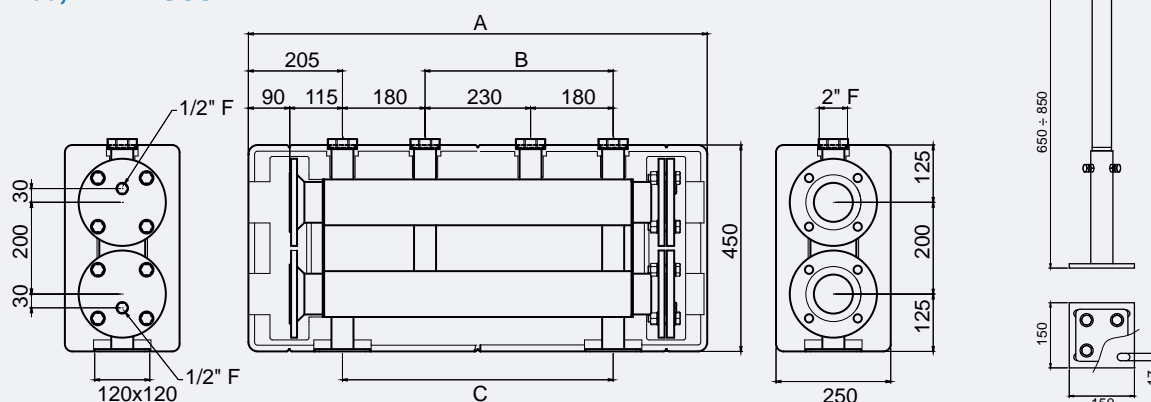
DN	A
40	528F
50	288

**HW-Q60/80**

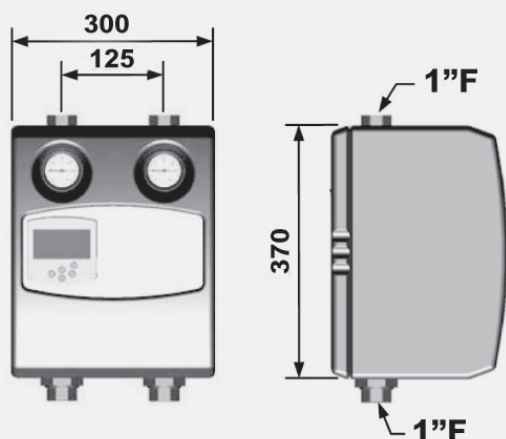
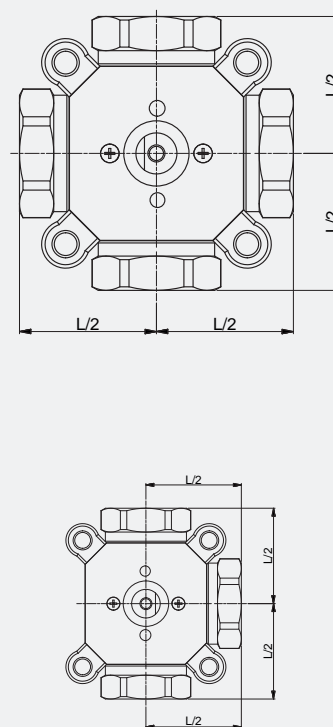
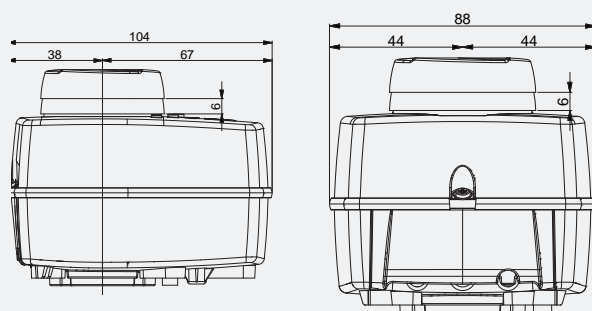


DIMENSIONI D'INGOMBRO



**DIMENSIONI D'INGOMBRO****HKV50, HKV-FUSS**

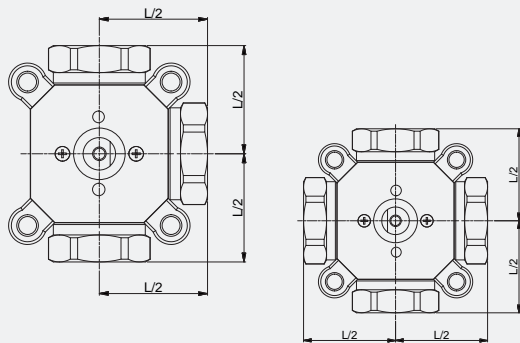
Tipo	Circuiti	L
HKV50-2	2	1000
HKV50-3	3	1410

**FBC-HC 8180****V3GB CLASSIC****WATTS CLASSIC**

Codice	DN	Kvs	L	H	H1
W3GB0015M60230	1/2"	2,5	80	119	35
W3GB0204M60230	3/4"	4	80	119	35
W3GB0206M60230	3/4"	6	80	119	35
W3GB2508M60230	1"	8	82	119	35
W3GB2512M60230	1"	12	82	119	35
W3GB3215M60230	1.1/4"	15	85	121	37
W3GB3218M60230	1.1/4"	18	85	121	37
W3GB4026M60230	1.1/2"	26	116	126	42
W3GB5040M60230	2"	40	125	127	43

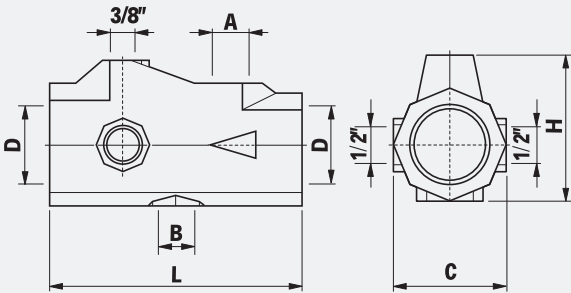
DIMENSIONI D'INGOMBRO

V4GB CLASSIC



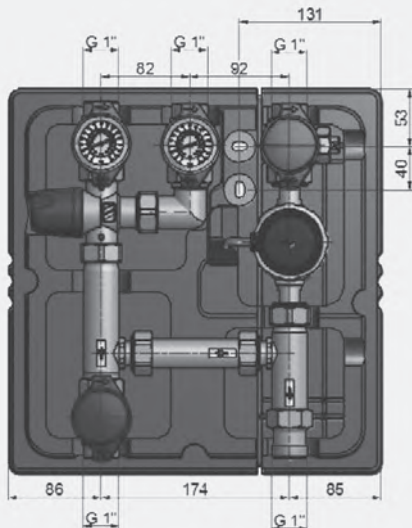
Codice	DN	Kvs	L	H	H1
W4GB0015M60230	1/2"	2,5	80	119	35
W4GB0204M60230	3/4"	4	80	119	35
W4GB0206M60230	3/4"	6	80	119	35
W4GB2508M60230	1"	8	82	119	35
W4GB2512M60230	1"	12	82	119	35
W4GB3215M60230	1.1/4"	15	85	121	37
W4GB3218M60230	1.1/4"	18	85	121	37
W4GB4026M60230	1.1/2"	26	116	126	42
W4GB5040M60230	2"	40	125	127	43

SA

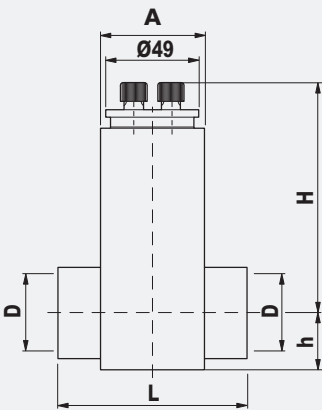


DN	A	B	C	L	H
1"	1/2"	3/4"	70	152	87
1.1/4"	1/2"	3/4"	70	152	87
1.1/2"	1/2"	3/4"	70	152	87
2"	3/4"	1"	87	189	115
1.1/2"	1"	1"	128	300	203
3"	1"	1"	128	300	203

FLOW BOX CIRCU



ERD



DN	A	L	H	I
1"	60x50	94	153	26
1.1/2"	60x50	104	191	32



# Capitolo 3

Manometri  
e termometri

## M1-80/R Manometro radiale



Maggiore precisione rispetto allo standard di mercato  
Lancetta rossa regolabile (INAIL)  
Prodotto made in Europe



## Capitolo 3.1

# Manometri

### MANOMETRI PER CENTRALE TERMICA

#### M1-ABS 50/R

Manometro DN 50 ad attacco radiale, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷4 a 0÷40 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale ed attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA2204BB10	0÷4 bar	G1/4B	10	100	5,60
PA2206BB13	0÷6 bar	G1/4B	10	100	5,60
PA2210BB12	0÷10 bar	G1/4B	10	100	5,60
PA2216BB09	0÷16 bar	G1/4B	10	100	5,60
PA2225BB04	0÷25 bar	G1/4B	100	100	5,60
PA2240BB00	0÷40 bar	G1/4B	100	100	5,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



#### M1-ABS 63/R

Manometro DN 63 ad attacco radiale, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale ed attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1. Conforme ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA3101BB02	0÷1 bar	G1/4B	100	100	8,40
PA3102BB01	0÷1.6 bar	G1/4B	100	100	8,40
PA3203BB02	0÷2.5 bar	G1/4B	100	100	5,80
PA3204BB12	0÷4 bar	G1/4B	10	100	5,80
PA3206BB13	0÷6 bar	G1/4B	10	100	5,80
PA3210BB15	0÷10 bar	G1/4B	10	100	5,80
PA3216BB12	0÷16 bar	G1/4B	10	100	5,80
PA3225BB01	0÷25 bar	G1/4B	10	100	5,80
PA3240BB00	0÷40 bar	G1/4B	100	100	5,80

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)





**M1-ABS 80/R**

Manometro DN 80 ad attacco radiale, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar o 0÷60 mH<sub>2</sub>O. Classe di precisione 1,6.

Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**



Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA4101BC01	0÷1 bar	G3/8B	50	50	12,60
PA4102BC01	0÷1.6 bar	G3/8B	50	50	12,60
PA4203BC01	0÷2.5 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4204BC05	0÷4 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4206BC07	0÷6 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4210BC05	0÷10 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4216BC02	0÷16 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4225BC01	0÷25 bar	G3/8B	1	50	10,80
PA4240BC01	0÷40 bar	G3/8B	50	50	10,80
PA4101WC02	0÷10 mH <sub>2</sub> O	G3/8B	1	50	12,60
PA4102WC02	0÷16 mH <sub>2</sub> O	G3/8B	1	50	12,60
PA4203WC02	0÷25 mH <sub>2</sub> O	G3/8B	50	50	10,80
PA4204WC01	0÷40 mH <sub>2</sub> O	G3/8B	1	50	10,80
PA4206WC01	0÷60 mH <sub>2</sub> O	G3/8B	1	50	10,80
PA4204BD03	0÷4 bar	G1/2B	50	50	10,80
PA4206BD04	0÷6 bar	G1/2B	1	50	10,80
PA4210BD03	0÷10 bar	G1/2B	1	50	10,80
PA4216BD04	0÷16 bar	G1/2B	50	50	10,80
PA4225BD02	0÷25 bar	G1/2B	50	50	10,80

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-ABS 100/R**

Manometro DN 100 ad attacco radiale, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale ed attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**



Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA5101BD02	0÷1 bar	G1/2B	30	30	17,50
PA5102BD01	0÷1.6 bar	G1/2B	30	30	17,50
PA5203BD01	0÷2.5 bar	G1/2B	30	30	15,50
PA5204BD01	0÷4 bar	G1/2B	1	30	15,50
PA5206BD03	0÷6 bar	G1/2B	1	30	15,50
PA5210BD02	0÷10 bar	G1/2B	1	30	15,50
PA5216BD03	0÷16 bar	G1/2B	1	30	15,50
PA5225BD02	0÷25 bar	G1/2B	30	30	15,50
PA5240BD01	0÷40 bar	G1/2B	30	30	15,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-63/R**

Manometro DN 63 ad attacco radiale, cassa in **acciaio cromato** e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷4 a 0÷6 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**



Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA3804BB00	0÷4 bar	G1/4B	100	100	6,70
PA3806BB01	0÷6 bar	G1/4B	100	100	6,70
PA3810BB00	0÷10 bar	G1/4B	100	100	6,70
PA3816BB00	0÷16 bar	G1/4B	100	100	6,70

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-80/R**

Manometro DN 80 ad attacco radiale, cassa in **acciaio cromato** e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷4 a 0÷6 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA4804BK01	0÷4 bar	G3/8B	1	50	13,50
PA4806BK01	0÷6 bar	G3/8B	1	50	13,50
PA4810BK01	0÷10 bar	G3/8B	1	50	13,50
PA4816BK01	0÷16 bar	G3/8B	1	50	13,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M3A-ABS 50/R**

Manometro DN 50 ad attacco posteriore, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷4 a 0÷40 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PB2204BB16	0÷4 bar	G1/4B	100	100	6,20
PB2206BB10	0÷6 bar	G1/4B	10	100	6,20
PB2210BB09	0÷10 bar	G1/4B	10	100	6,20
PB2216BB04	0÷16 bar	G1/4B	100	100	6,20
PB2225BB00	0÷25 bar	G1/4B	100	100	6,20
PB224001	0÷40 bar	G1/4B	100	100	6,20

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M3A-ABS 63/R**

Manometro DN 63 ad attacco posteriore, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Campo di misura da 0÷4 a 0÷40 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PB3204BB06	0÷4 bar	G1/4B	10	100	6,30
PB3206BB06	0÷6 bar	G1/4B	10	100	6,30
PB3210BB05	0÷10 bar	G1/4B	10	100	6,30
PB3216BB07	0÷16 bar	G1/4B	10	100	6,30
PB3225BB00	0÷25 bar	G1/4B	10	100	6,30
PB324001	0÷40 bar	G1/4B	100	100	6,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MANOMETRI A MEMBRANA PER GAS****MP1-63**

Manometro a membrana DN 63 ad attacco radiale, cassa in acciaio cromato per gas. Campo di misura da 0÷60 a 0÷600 mbar, doppia scala mbar e mmH<sub>2</sub>O. Classe di precisione 2,5.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PP354410	0÷600 mmH <sub>2</sub> O/0÷60 mbar	G1/4B	1	50	34,70
PP354810	0÷1000 mmH <sub>2</sub> O/0÷100 mbar	G1/4B	1	50	34,70
PP356010	0÷2500 mmH <sub>2</sub> O/0÷250 mbar	G1/4B	1	50	34,70
PP356610	0÷4000 mmH <sub>2</sub> O/0÷400 mbar	G1/4B	1	50	34,70
PP357010	0÷6000 mmH <sub>2</sub> O/0÷600 mbar	G1/4B	1	50	34,70

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**MP1-80**

Manometro a membrana DN 80 ad attacco radiale, cassa in acciaio cromato per gas.  
Campo di misura da 0÷60 a 0÷600 mbar, doppia scala mbar e mm H<sub>2</sub>O. Classe di precisione 2,5.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PP454411	0÷600 mmH <sub>2</sub> O/0÷60 mbar	G3/8B	1	50	46,50
PP454811	0÷1000 mmH <sub>2</sub> O/0÷100 mbar	G3/8B	1	50	46,50
PP456011	0÷2500 mmH <sub>2</sub> O/0÷250 mbar	G3/8B	1	50	46,50
PP456611	0÷4000 mmH <sub>2</sub> O/0÷400 mbar	G3/8B	1	50	46,50
PP457011	0÷6000 mmH <sub>2</sub> O/0÷600 mbar	G3/8B	1	50	46,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MP1-100**

Manometro a membrana DN 100 ad attacco radiale, cassa in acciaio cromato per gas.  
Campo di misura da 0÷60 a 0÷600 mbar, doppia scala mbar e mm H<sub>2</sub>O. Classe di precisione 2,5.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PP554412	0÷600 mmH <sub>2</sub> O/0÷60 mbar	G1/2B	1	12	48,60
PP554812	0÷1000 mmH <sub>2</sub> O/0÷100 mbar	G1/2B	1	12	48,60
PP556012	0÷2500 mmH <sub>2</sub> O/0÷250 mbar	G1/2B	1	12	48,60
PP556612	0÷4000 mmH <sub>2</sub> O/0÷400 mbar	G1/2B	1	12	48,60
PP557012	0÷6000 mmH <sub>2</sub> O/0÷600 mbar	G1/2B	1	12	48,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MANOMETRI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI A SECCO****M1-ABS 40**

Manometro DN 40 ad attacco radiale, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA110117LF	0÷1 bar/psi	R1/8	240	240	7,30
PA1102DE01	0÷1.6 bar/psi	R1/8	240	240	7,30
PA120317LF	0÷2.5 bar/psi	R1/8	10	240	5,30
PA120417LF	0÷4 bar/psi	R1/8	240	240	5,30
PA120617LF	0÷6 bar/psi	R1/8	10	240	5,30
PA121017LF	0÷10 bar/psi	R1/8	10	240	5,30
PA121217LF	0÷12 bar/psi	R1/8	10	240	5,30
PA121617LF	0÷16 bar/psi	R1/8	10	240	5,30
PA122017LF	0÷20 bar/psi	R1/8	240	240	5,30
PA1225DE00	0÷25 bar/psi	R1/8	240	240	5,30
PA1240DE00	0÷40 bar/psi	R1/8	240	240	5,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**M1-ABS 50**

Manometro DN 50 ad attacco radiale, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA210118LF	0÷1 bar/psi	R1/4	100	100	8,00
PA220318LF	0÷2.5 bar/psi	R1/4	10	100	5,60
PA220418LF	0÷4 bar/psi	R1/4	100	100	5,60
PA220618LF	0÷6 bar/psi	R1/4	10	100	5,60
PA221018LF	0÷10 bar/psi	R1/4	10	100	5,60
PA221218LF	0÷12 bar/psi	R1/4	100	100	5,60
PA221618LF	0÷16 bar/psi	R1/4	10	100	5,60
PA222018LF	0÷20 bar/psi	R1/4	100	100	5,60
PA222518	0÷25 bar/psi	R1/4	100	100	5,60
PA224018	0÷40 bar/psi	R1/4	100	100	5,60
PA220617LF	0÷6 bar/psi	R1/8	100	100	5,60
PA221017LF	0÷10 bar/psi	R1/8	100	100	5,60
PA221217LF	0÷12 bar/psi	R1/8	10	100	5,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-ABS 63**

Manometro DN 63 ad attacco radiale, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale ed attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA310118LF	0÷1 bar/psi	R1/4	10	100	8,40
PA310218	0÷1.6 bar/psi	R1/4	100	100	8,40
PA320318LF	0÷2.5 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA320418LF	0÷4 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA320618LF	0÷6 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA321018LF	0÷10 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA321218LF	0÷12 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA321618LF	0÷16 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA322018LF	0÷20 bar/psi	R1/4	10	100	5,80
PA3225DF00	0÷25 bar/psi	R1/4	100	100	5,80
PA3240DF00	0÷40 bar/psi	R1/4	100	100	5,80

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-ABS 80**

Manometro DN 80 ad attacco radiale, cassa in plastica e per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷10 a 0÷25 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA4210DC01	0÷10 bar/psi	G3/8B	1	50	10,80
PA4216DC00	0÷16 bar/psi	G3/8B	1	50	10,80
PA4225DC00	0÷25 bar/psi	G3/8B	1	50	10,80

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**M1-ABS 100**

Manometro DN 100 ad attacco radiale, cassa in plastica e per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷2,5 a 0÷40 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA5203DD00	0÷2,5 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5204DD01	0÷4 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5206DD00	0÷6 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5210DD01	0÷10 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5216DD00	0÷16 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5225DD00	0÷25 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50
PA5240DD00	0÷40 bar/psi	G1/2B	1	30	15,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M3A-ABS 40**

Manometro DN 40 ad attacco posteriore, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷20 bar doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PB110117LF	0÷1 bar/psi	R1/8	10	240	7,40
PB120317LF	0÷2,5 bar/psi	R1/8	10	240	5,40
PB120417LF	0÷4 bar/psi	R1/8	10	240	5,40
PB120617LF	0÷6 bar/psi	R1/8	10	240	5,40
PB121017LF	0÷10 bar/psi	R1/8	10	240	5,40
PB121217LF	0÷12 bar/psi	R1/8	10	240	5,40
PB121617LF	0÷16 bar/psi	R1/8	240	240	5,40
PB122017LF	0÷20 bar/psi	R1/8	10	240	5,40

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M3A-ABS 50**

Manometro DN 50 ad attacco posteriore, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷20 bar doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PB210117LF	0÷1 bar/psi	R1/8	10	100	8,70
PB210217	0÷1,6 bar/psi	R1/8	100	100	8,70
PB220317LF	0÷2,5 bar/psi	R1/8	10	100	6,20
PB220417LF	0÷4 bar/psi	R1/8	10	100	6,20
PB220617LF	0÷6 bar/psi	R1/8	10	100	6,20
PB221017LF	0÷10 bar/psi	R1/8	10	100	6,20
PB221217LF	0÷12 bar/psi	R1/8	10	100	6,20
PB221617LF	0÷16 bar/psi	R1/8	100	100	6,20
PB222017LF	0÷20 bar/psi	R1/8	100	100	6,20
PB220318LF	0÷2,5 bar/psi	R1/4	100	100	6,20
PB220418LF	0÷4 bar/psi	R1/4	100	100	6,20
PB220618LF	0÷6 bar/psi	R1/4	10	100	6,20
PB221018LF	0÷10 bar/psi	R1/4	10	100	6,20
PB221218LF	0÷12 bar/psi	R1/4	10	100	6,20
PB221618LF	0÷16 bar/psi	R1/4	100	100	6,20

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)





**M3A-ABS 63**

Manometro DN 63 ad attacco posteriore, cassa in plastica per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷40 bar doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PB310118LF	0÷1 bar/psi	R1/4	100	100	9,00
PB310218	0÷1.6 bar/psi	R1/4	100	100	9,00
PB320318LF	0÷2.5 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB320418LF	0÷4 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB320618LF	0÷6 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB321018LF	0÷10 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB321218LF	0÷12 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB321618LF	0÷16 bar/psi	R1/4	10	100	6,30
PB322018LF	0÷20 bar/psi	R1/4	100	100	6,30
PB3225DF00	0÷25 bar/psi	R1/4	100	100	6,30
PB3240DF00	0÷40 bar/psi	R1/4	100	100	6,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M3A-ABS 80**

Manometro DN 80 ad attacco posteriore, cassa in plastica per applicazioni industriali. Classe di precisione 1,6. Codici e prezzi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

**M1-80/T1**

Manometro DN 80 ad attacco radiale, cassa in acciaio verniciata e anello cromato per applicazioni industriali, in particolare **vapore**. Campo di misura da 0÷2,5 a 0÷25 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA4803BK00	0÷2,5 bar	G3/8B	1	50	15,90
PA4804BK00	0÷4 bar	G3/8B	1	50	15,90
PA4806BK00	0÷6 bar	G3/8B	1	50	15,90
PA4810BK00	0÷10 bar	G3/8B	1	50	15,90
PA4816BK00	0÷16 bar	G3/8B	1	50	15,90
PA4825BK00	0÷25 bar	G3/8B	1	50	15,90

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**M1-100/T1**

Manometro DN 100 ad attacco radiale, cassa in acciaio verniciata e anello cromato per applicazioni industriali, in particolare **vapore**. Campo di misura da 0÷2,5 a 0÷25 bar. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PA5803BL00	0÷2,5 bar	G1/2B	1	30	21,00
PA5804BL00	0÷4 bar	G1/2B	1	30	21,00
PA5806BL00	0÷6 bar	G1/2B	1	30	21,00
PA5810BL00	0÷10 bar	G1/2B	1	30	21,00
PA5816BL00	0÷16 bar	G1/2B	1	30	21,00
PA5825BL00	0÷25 bar	G1/2B	1	30	21,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**MC1-150/200**

Manometri campione ad attacco radiale e cassa in acciaio inox AISI 316, per la taratura ed il controllo di altri manometri o per misure di laboratorio.

Disponibili nei DN 150 e 200, per classi di precisione 0,25 e 0,5 e scale di lettura fino a 1000 ba.

Codici, prezzi, accessori e certificati di taratura L T (ex SIT) disponibili a richiesta.

**MX-MXG 63/100/160**

Manometri a secco o a bagno di glicerina tutto inox per applicazioni industriali.

Disponibili nei DN 63/100/160, per classi di precisione 1.6 - 1.0 e scale fino a 1600 ba.

Codici, prezzi, accessori e certificati disponibili a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

**MANOMETRI PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI A BAGNO DI GLICERINA****MG1-INOX 63**

Manometro a bagno di glicerina DN 63 ad attacco radiale con cassa in acciaio inox, per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷600 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6.

Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PE340114LF	0÷1 bar/psi	G1/4B	10	100	14,10
PE340214LF	0÷1.6 bar/psi	G1/4B	100	100	14,10
PE350314LF	0÷2.5 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE350414LF	0÷4 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE350614LF	0÷6 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE351014LF	0÷10 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE351214LF	0÷12 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE351614LF	0÷16 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE352014LF	0÷20 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE352514LF	0÷25 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00
PE354014LF	0÷40 bar/psi	G1/4B	10	100	12,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MG1-INOX 100**

Manometro a bagno di glicerina DN 100 ad attacco radiale con cassa in acciaio inox, per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷600 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6.

Altre scale e attacchi a richiesta.

**Conforme a norma EN 837-1.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PE540116LF	0÷1 bar/psi	G1/2B	30	30	54,10
PE540216	0÷1.6 bar/psi	G1/2B	30	30	54,10
PE550316LF	0÷2.5 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE550416LF	0÷4 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE550616LF	0÷6 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE551016LF	0÷10 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE551216LF	0÷12 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE551616LF	0÷16 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE552016LF	0÷20 bar/psi	G1/2B	30	30	44,50
PE552516LF	0÷25 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50
PE554016LF	0÷40 bar/psi	G1/2B	1	30	44,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)





**MG3A-INOX 63**

Manometro a bagno di glicerina DN 63 ad attacco posteriore con cassa in acciaio inox, per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷600 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PF340114LF	0÷1 bar/psi	G1/4B	50	50	14,30
PF340214LF	0÷1.6 bar/psi	G1/4B	50	50	14,30
PF350314LF	0÷2.5 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF350414LF	0÷4 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF350614LF	0÷6 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF351014LF	0÷10 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF351214LF	0÷12 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF351614LF	0÷16 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF352014LF	0÷20 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF352514LF	0÷25 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40
PF354014LF	0÷40 bar/psi	G1/4B	5	50	12,40

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MG3A-INOX 100**

Manometro a bagno di glicerina DN 100 ad attacco posteriore con cassa in acciaio inox, per applicazioni industriali. Campo di misura da 0÷1 a 0÷600 bar e doppia scala bar/psi. Classe di precisione 1,6. Altre scale e attacchi a richiesta.

Conforme a norma EN 837-1.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PF540116LF	0÷1 bar/psi	G1/2B	1	12	55,10
PF550316LF	0÷2.5 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF550416LF	0÷4 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF550616LF	0÷6 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF551016LF	0÷10 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF551216LF	0÷12 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF551616LF	0÷16 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF552016LF	0÷20 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF552516LF	0÷25 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00
PF554016LF	0÷40 bar/psi	G1/2B	1	12	53,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**MG3B-INOX 63/100**

Manometro a bagno di glicerina ad attacco posteriore per montaggio a pannello con flangia 3 fori per applicazioni industriali. Cassa in acciaio inox e doppia scala bar/psi.

Classe di precisione 1,6. Disponibili nei DN 63 e 100, per campi di misura da 0÷1 a 0÷600 bar.

Conforme a norma EN 837-1.

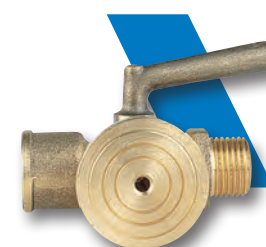
**ACCESSORI PER MANOMETRI****403/RF**

Rubinetto portamanometro con flangia di cont. orlo ø 40 mm. PN 16.

Conforme ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
403R14	G1/4B	1	1	9,90
403R38	G3/8B	1	1	10,90
403R12	G1/2B	1	1	12,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**RS**

Rubinetto portamanometro. PN 5.

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ112000	G1/4B	1	1	5,90
PZ122000	G3/8B	1	1	6,10
PZ132000	G1/2B	1	1	6,40

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**3****RP**

Rubinetto portamanometro nichelato a pulsante per manometri a membrana serie MP1. PN 4.

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ111000	G1/4B	1	1	13,10
PZ121000	G3/8B	1	1	13,90
PZ131000	G1/2B	1	1	16,10

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**407D/SRN**

Ricciolo di isolamento in rame nichelato per manometri ed idrometri. PN 25. Attacchi Maschio-Femmina. Disponibile a richiesta modello G1/2B inox PN100.

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
407D14	G1/4B	1	1	8,30
407D38	G3/8B	1	1	10,00
407D12	G1/2B	1	1	12,90

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**VR**

Valvola di ritegno a tenuta morbida. PN 10. Attacchi Maschio-Femmina.

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0329008	G1/4B x G1/4B	1	1	a richiesta
0329010	G3/8B x G3/8B	1	1	2,25
PZ04000D00	G1/2B x G1/4B	1	1	2,80
0329015	G1/2B x G1/2B	1	1	2,90

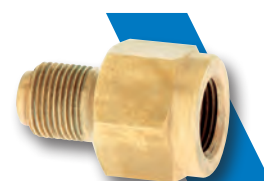
Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**AM**

Ammortizzatore in ottone con attacchi Maschio-Femmina.

Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ010000	G1/4B	1	1	9,60
PZ020000	G3/8B	1	1	11,20
PZ030000	G1/2B	1	1	13,30

Dimensioni di ingombro sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## Capitolo 3.2

### Termometri



#### TERMOMETRI BIMETALLICI PER IMPIANTI

##### TBR-80/VE

Termometro bimetallico DN 80 ad attacco radiale con cassa in acciaio cromato per impianti di riscaldamento completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2.

Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT8A507006	50mm	0÷120°C	G1/2B	1	50	19,20
PT8A987002	75mm	-30÷50°C	G1/2B	1	50	20,00
PT8A447003	75mm	0÷60°C	G1/2B	1	50	20,00
PT8B987002	100mm	-30÷50°C	G1/2B	1	40	21,80
PT8B447003	100mm	0÷60°C	G1/2B	1	40	21,80
PT8B507005	100mm	0÷120°C	G1/2B	1	40	21,20

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



##### TBC-33

Termometro bimetallico DN 33 ad attacco posteriore con cassa in acciaio cromato per impianti di riscaldamento a pavimento. Classe di precisione 2.

Conforme a norma EN 13190.

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
	14,5mm	0÷50°C		250	250	5,00
PTAM440000	14,5mm	0÷60°C		250	250	5,00
	14,5mm	0÷70°C		250	250	5,00
	14,5mm	0÷80°C		250	250	5,00
	14,5mm	0÷100°C		250	250	5,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



##### TBE-63VE

Termometro bimetallico DN 63 ad attacco posteriore con cassa in acciaio cromato per impianti di riscaldamento a pavimento. Classe di precisione 2.

Conforme a norma EN 13190.

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT6A499002	13,5mm	20÷100°C		100	100	6,10
	13,5mm	0÷80°C		100	100	6,10
	13,5mm	0÷100°C		100	100	6,10

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**TB-63/VE**

Termometro bimetallico DN 63 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato per impianti di riscaldamento, completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2.

Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

**Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT3A447002	50mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	6,80
PT3A507009	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,00
PT3A507006*	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	5,00
PT3B507005	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	7,70
PT3B507004*	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,10
PT3C507001	100mm	0÷120°C	G1/2B	50	50	9,20

\*Fornito senza pozzetto

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TB-63**

Termometro bimetallico DN 63 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato ed anello cromato per impianti di riscaldamento completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2.

Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

**Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT309870	50mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	6,90
PT304470	50mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	6,90
PT305070	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,10
PT30587001	50mm	0÷200°C	G1/2B	50	50	6,90
PT30607000	50mm	0÷250°C	G1/2B	50	50	6,90
PT306470	50mm	0÷350°C	G1/2B	50	50	6,90
PT31987001	100mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	8,60
PT31447001	100mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	8,60
PT315070	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	7,80
PT31587001	100mm	0÷200°C	G1/2B	50	50	8,60
PT31607001	100mm	0÷250°C	G1/2B	50	50	8,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TB-80/VE**

Termometro bimetallico DN 80 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato per impianti di riscaldamento, completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2.

Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

**Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT4A987003	50mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	7,00
PT4A447004	50mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	7,00
PT4A507011	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,40
PT4A507007*	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	5,30
PT4B987002	100mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	8,70
PT4B447003	100mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	8,70
PT4B507005	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	7,70
PT4B507003*	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,10
PT4C507001	150mm	0÷120°C	G1/2B	32	32	10,00
PT4D447000	200mm	0÷60°C	G1/2B	20	20	10,80

\*Fornito senza pozzetto

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**TB-80**

Termometro bimetallico DN 80 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato ed anello cromato per impianti di riscaldamento completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2. Versioni con scala 0÷120 °C e 0÷140 °C.

Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT409870	50mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	7,30
PT404470	50mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	7,30
PT405070	50mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	6,50
PT406170	50mm	0÷200°C	G1/2B	50	50	7,30
PT419870	100mm	-30÷50°C	G1/2B	25	50	9,00
PT414470	100mm	0÷60°C	G1/2B	25	50	9,00
PT41457001	100mm	0÷80°C	G1/2B	50	50	9,00
PT415070	100mm	0÷120°C	G1/2B	25	50	7,80
PT415870	100mm	0÷200°C	G1/2B	50	50	9,00
PT42507004	100mm	0÷120°C	G1/2B	32	32	10,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TB-100/VE**

Termometro bimetallico DN100 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato per impianti di riscaldamento completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2. Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT5A987002	50mm	-30÷50°C	G1/2B	16	32	10,00
PT5A447003	50mm	0÷60°C	G1/2B	16	32	10,00
PT5A507006	50mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	9,30
PT5A507005*	50mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	8,30
PT5B987002	100mm	-30÷50°C	G1/2B	16	32	12,20
PT5B447003	100mm	0÷60°C	G1/2B	16	32	12,20
PT5B507006	100mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	11,60
PT5B507005*	100mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	10,10

\*Fornito senza pozzetto

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TB-100**

Termometro bimetallico DN 80 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato ed **anello cromato** per impianti di riscaldamento completo di pozzetto in ottone. Classe di precisione 2. Versioni con scala 0÷120°C e 0÷140°C.

Conforme a norma EN 13190 e ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).

Codice	Stelo	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT509870	50mm	-30÷50°C	G1/2B	16	32	10,40
PT504470	50mm	0÷60°C	G1/2B	16	32	10,40
PT505070	50mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	9,50
PT505870	50mm	0÷200°C	G1/2B	32	32	10,40
PT519870	100mm	-30÷50°C	G1/2B	16	32	12,60
PT514470	100mm	0÷60°C	G1/2B	16	32	12,60
PT515070	100mm	0÷120°C	G1/2B	16	32	11,80
PT515870	100mm	0÷200°C	G1/2B	32	32	12,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)





**TBX-63/80/100**

Termometri bimetallici ad attacco posteriore con cassa e stelo in acciaio inox per impianti industriali. Classe di precisione 1 (Conforme norme DIN16203). Disponibili nei diametri DN 63, 80 e 100 e steli da 50 a 200mm.

Codici, prezzi, accessori e certificati di taratura disponibili a richiesta

**Conforme a norma EN 60529.**

**G**

Pozzetti in ottone per termometri Serie TB e TBR.

**Modello G50/ISPESL. Conforme ai requisiti tecnici INAIL (EX ISPESL).**

Codice	Descrizione	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PGUAOTT011	G-30 per TB - stelo da 30mm	G3/8B	1	1	2,20
PGUAOTT002	G-50 per TB - stelo da 50mm	G1/2B	1	1	2,20
PGUAOTT003	G-50/ISPESL per TB - stelo da 50mm	G1/2B	1	1	2,20
PGUAOTT005	G-100 per TB - stelo da 100mm	G1/2B	1	1	4,10
PGUAOTT006	G-150 per TB - stelo da 150mm	G1/2B	1	1	8,60
PGUAOTT007	G-200 per TB - stelo da 200mm	G1/2B	1	1	9,20
PGUAOTT008	G-300 per TB - stelo da 300mm	G1/2B	1	1	10,40
PGUAOTT019	G-50 per TBR - stelo da 50mm	G1/2B	1	1	2,20
PGUAOTT023	G-75 per TBR - stelo da 75mm	G1/2B	1	1	4,30
PGUAOTT020	G-100 per TBR - stelo da 100mm	G1/2B	1	1	4,50

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**G-INOX**

Pozzetti in acciaio INOX AISI 304 per termometri Serie TB e TBX.

Codice	Descrizione	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PGUAINX006	G-INOX per TB - stelo 50	G1/2B	1	1	24,30
PGUAINX004	G-INOX per TB - stelo 100	G1/2B	1	1	30,80
PGUAINX013	G-INOX per TB - stelo 150	G1/2B	1	1	32,40
PGUAINX011	G-INOX per TB - stelo 200	G1/2B	1	1	33,30
PGUAINX003	G-INOX per TBX - stelo 63	G1/2B	1	1	32,70
PGUAINX014	G-INOX per TBX - stelo 100	G1/2B	1	1	32,40
PGUAINX005	G-INOX per TBX - stelo 150	G1/2B	1	1	33,30
PGUAINX001	G-INOX per TBX - stelo 200	G1/2B	1	1	34,10

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TCM-63**

Termometro bimetallico a contatto DN 63, con cassa in acciaio verniciato e molla di fissaggio per tubazioni da Ø 30mm a Ø 65mm. Classe di precisione 2.

**Conforme a norma EN 13190.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT05507007	0÷120°C	molla	10	100	5,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TCF-63**

Termometro bimetallico a contatto DN 63, con cassa in acciaio verniciato e fascetta di fissaggio in acciaio per tubazioni da Ø 30 mm a Ø 76 mm. Classe di precisione 2.

**Conforme a norma EN 13190.**

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT06507004	0÷120°C	fascetta	10	70	6,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## TERMOMETRI E ACCESSORI PER CANNA FUMARIA

## TB-63/FUMI

Termometro bimetallico DN 63 ad attacco posteriore con cassa in acciaio zincato ed anello cromato per la misura della temperatura dei fumi (pirometro). Campo di misura 0÷500°C.

Codice	Stelo	Scala	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PT36687004	100mm	0÷500°C	25	50	7,00
PT37687005	150mm	0÷500°C	25	50	8,90
PT38687006	200mm	0÷500°C	20	40	9,10
PT39687006	300mm	0÷500°C	16	32	9,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

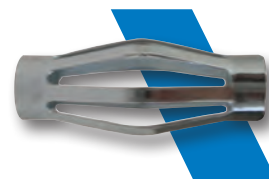


## MC

Molla COOP di fissaggio per termometri TB

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PMINACC037	1	1	0,70

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## MCL

Molla CLIP di fissaggio per termometri TB

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PMINACC049			0,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## SC

Supporto canale per il fissaggio dei termometri TB

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PMINACC034	1	1	1,80

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## PFT

Piastra per controllo fumi a 2 fori. Foro superiore per termometro da camino, bloccabile mediante apposita ghiera. Foro inferiore per prelievo fumi Ø 50mm.

Tappi inattaccabili dai fumi e facilmente amovibili. Corpo in alluminio.

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0801100	1	1	40,40

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## RFA

Raccordo per il prelievo dai tubi di scarico dei gas combusti delle caldaie, utilizzabile per qualsiasi tipo di analizzatore, previsto dalla UNI10389/94. Corpo e dadi in ottone cromato. Guarnizione in fasin. Tappo chiusura in ottone cromato con guarnizione in silicone.

Foro sonda analizzatore: Ø 10,2mm.

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0804001	1	1	12,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



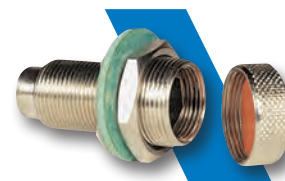


**RFAC**

Come RFA, ma per tubo coassiale, con nipples per prelievo fumi di scarico.

Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0804002	1	1	21,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



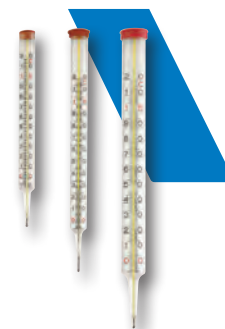
3

**TERMOMETRI IN VETRO****TV**

Termometro in vetro ad attacco diretto con bulbo a xilolo. Campo di misura:  $-10 \div 120^{\circ}\text{C}$ . Classe di precisione 2.

Codice	Lunghezza	Bulbo	Scala	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ185070	200mm	35mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	20	9,10
PZ205070	250mm	35mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	20	11,00
PZ225070	300mm	50mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	20	13,50

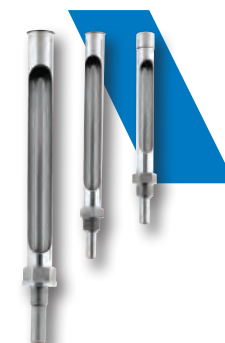
Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**C**

Custodia diritta in ottone con pozzetto per termometri in vetro serie TV.

Codice	Lunghezza	Bulbo	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ050000	200mm	45mm	1/2"	10	50	11,40
PZ060000	250mm	45mm	1/2"	10	50	12,40
PZ070000	300mm	60mm	1/2"	10	50	22,30

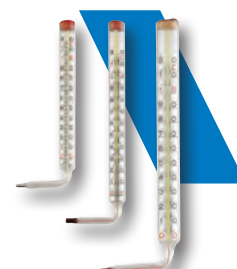
Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TVA**

Termometro in vetro ad attacco a squadra con bulbo a xilolo. Campo di misura:  $-10 \div 120^{\circ}\text{C}$ . Classe di precisione 2.

Codice	Lunghezza	Bulbo	Scala	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ265070	200mm	45mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	10	17,30
PZ275070	250mm	45mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	10	17,70
PZ285070	300mm	65mm	$-10 \div 120^{\circ}\text{C}$	10	10	22,20

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**CA**

Custodia a squadra in ottone con pozzetto per termometri in vetro Serie TVA.

Codice	Lunghezza	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PZ080000	200mm	1/2"	10	50	15,10
PZ090000	250mm	1/2"	10	50	16,10

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



**TID**

Termometro ad immersione con attacco diritto, corpo in alluminio e guaina in ottone PN 16. Campi di misura: 0÷120°C o -30÷50°C. Classe di precisione 1.

**Conforme a norma DIN 16185.**

Codice	Bulbo/Attacco	Scala	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0307503	63mm/1/2"	0÷120°C	20	20	37,30
0307510	100mm/1/2"	0÷120°C	20	20	38,60
0307603	63mm/1/2"	-30÷50°C	20	20	37,30
0307610	100mm/1/2"	-30÷50°C	20	20	38,60

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)

**TIS**

Termometro ad immersione con attacco a squadra, corpo in alluminio e guaina in ottone PN 16. Campi di misura: 0÷120°C o -30÷50°C. Classe di precisione 1.

**Conforme a norma DIN 16186.**

Codice	Bulbo/Attacco	Scala	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0307703	63mm/1/2"	0÷120°C	20	20	41,40
0307710	100mm/1/2"	0÷120°C	20	20	39,60
0307803	63mm/1/2"	-30÷50°C	20	20	41,40
0307810	100mm/1/2"	-30÷50°C	20	20	42,40

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## Capitolo 3.3

### Termomanometri

#### TIRM-ABS 80

Termomanometro DN 80 ad attacco radiale, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Classe di precisione della pressione 2,5 - Classe di precisione della temperatura 2.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PL4203VD01	0÷2.5 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	21,00
PL4204BD03	0÷4 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	21,00
PL4206BD03	0÷6 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	21,00

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



#### TIM-ABS 63

Termomanometro DN 63 ad attacco posteriore, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Classe di precisione della pressione 2,5 - Classe di precisione della temperatura 2.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PN3204BD01	0÷4 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	13,10
PN3206BD03	0÷6 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	13,10

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



#### TIM-ABS 80

Termomanometro DN 80 ad attacco posteriore, cassa in plastica e indice rosso per impianti di riscaldamento. Classe di precisione della pressione 2,5 - Classe di precisione della temperatura 2.

Codice	Scala	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PN4203BD02	0÷2.5 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	14,30
PN4204BD12	0÷4 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	14,30
PN4206BD05	0÷6 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	14,30
PN4210BD00	0÷10 bar/0÷120°C	G1/2B	1	50	14,30

Dimensioni sul catalogo tecnico o sul sito [www.wattsindustries.it](http://www.wattsindustries.it)



## **Capitolo 4**

Componenti per  
impianti ad  
energie rinnovabili

## MMV-S Valvola miscelatrice



Termostatica  
Per impianti a energia solare per il funzionamento  
ad alte temperature  
Sicurezza antiscottatura

**WATTS®**

## Capitolo 4

# Componenti per impianti a energie rinnovabili

### SOLARE TERMICO

#### SOLARKIT

Gruppo termostatico di integrazione termica tra impianto solare e caldaia composto da valvola miscelatrice Serie MMV-S, raccordo a Tee, valvola deviatrice. Corpo in ottone antidezincificante DZR CW602N. Posizioni di taratura: 5. Temperatura acqua miscelata:  $30-65 \pm 2^\circ\text{C}$ . Portata a 3 bar: 63 l/min - Portata minima: 5 l/min. PN 10. Pressione di esercizio:  $0,2 \div 5$  bar. Temperatura di esercizio acqua calda lato miscelatrice:  $52 \div 110^\circ\text{C}$ . Temperatura di esercizio acqua fredda lato miscelatrice:  $5 \div 20^\circ\text{C}$ . Temperatura di apertura della valvola di deviazione:  $45^\circ\text{C}$ .



Codice	DN	Posiz. Taratura	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
97590	1" M	5	1	1	130,20

#### MMV-S

Valvola miscelatrice termostatica per impianti a energia solare. Corpo in ottone nichelato. Posizioni di taratura: 5. Temperatura acqua miscelata:  $30-65 \pm 2^\circ\text{C}$ . Portata a 3 bar: 63 l/min. Portata minima: 5 l/min. PN10. Pressione di esercizio:  $0,2 \div 5$  bar. Temperatura di esercizio acqua calda:  $52 \div 110^\circ\text{C}$ . Temperatura di esercizio acqua fredda:  $5 \div 25^\circ\text{C}$ .

Conforme alle norme EN1111/00 ed EN 1287/02.



Codice	DN	Finitura	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
97500	1" con raccordo 1/2" M	Ottone	1	1	103,90
97501	1" con raccordo 3/4" M	Ottone	1	1	95,50
97560	1" M	Ottone	1	1	70,30
97530	1" con raccordo 1/2" M	Nichelata	1	1	103,90
97531	1" con raccordo 3/4" M	Nichelata	1	1	97,60
97561	1" M	Nichelata	1	1	71,40

Dimensioni a pag.175

#### SVE-SOL

Valvola di sicurezza a membrana per impianti solari. Corpo e calotta in ottone CW617N, EN12165-99. Membrana in elastomero. Pressione di scarico tarata con sigillo. Temperatura massima di esercizio:  $-10 \div 160^\circ\text{C}$ . Fluidi: acqua con glicole fino al 50% come da DIN 4757 Parte 1.

Certificato TÜV SOLAR. Conforme Direttiva PED 2014/68/UE. Numero identificativo CE1115.

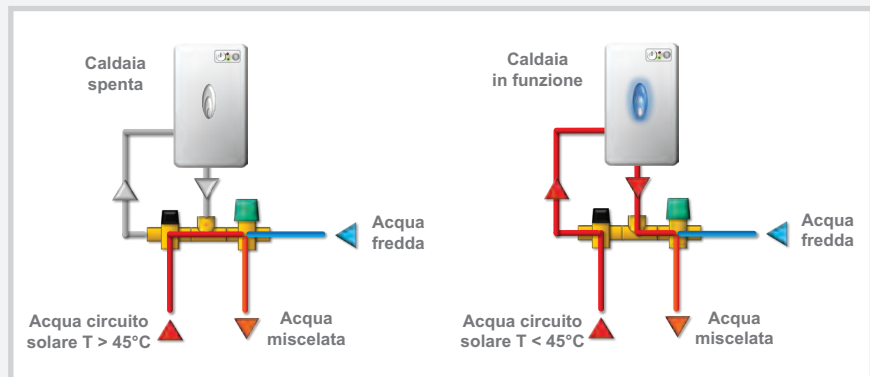
Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0215825	1/2" x 3/4"	2,5	1	40	21,00
0215830	1/2" x 3/4"	3	1	40	21,00
0215835	1/2" x 3/4"	3,5	1	40	21,00
0215840	1/2" x 3/4"	4	1	40	21,00
0215860	1/2" x 3/4"	6	1	40	21,00
0215880	1/2" x 3/4"	8	1	40	21,00
0215899	1/2" x 3/4"	10	1	40	21,00

Dimensioni a pag.174



**NOTA TECNICA**  
**Funzionamento SOLARKIT**

Il gruppo termostatico SOLARKIT di integrazione termica tra impianto solare e caldaia è un componente totalmente automatico di regolazione degli impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria. Senza alcun apporto di energia dall'esterno, grazie ad elementi termostatici, devia l'acqua verso una caldaia di integrazione quando l'energia solare non è sufficiente a garantire la temperatura desiderata per l'acqua calda sanitaria.

**4****MV-SOL - MINIVENT**

Valvola automatica di sfogo aria per impianti solari con coperchio svitabile per ispezione. Corpo e coperchio in ottone CW617N EN1265-99. Galleggiante in polietilene. Tenuta tra serbatoio e coperchio con guarnizione toroidale. Attacco DN 3/8"-1/2" DIN - ISO 228/1. Rompivuoto (solo per DN 3/8") in acciaio inox AISI 304. PN 10. Temperatura max di esercizio: 160°C.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0249110	3/8"	160°C	10	120	15,70
0249115	1/2"	160°C	10	120	17,40

Dimensioni a pag. 174

**SOL - SOLARVENT**

Valvola automatica di sfogo aria per impianti solari con coperchio svitabile per ispezione. Corpo e coperchio in ottone CW617N EN1265-99. Galleggiante in polietilene ad alta resistenza. Tenuta tra serbatoio e coperchio con guarnizione in poliammide rinforzata. Attacco DN 3/8". Rompivuoto in acciaio inox AISI 304. Pressione massima di esercizio: 12bar. Temperatura massima di esercizio: 160 °C.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0248410	3/8"	160°C	1		14,00
0248410-K10	3/8"	160°C	10		11,00

Dimensioni a pag. 175

**SOL/R - SOLARVENT CON RIA**

Valvola sfogo aria con le stesse caratteristiche della Serie SOL, con rubinetto di intercettazione automatico Serie RIA/MV-SOL.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0248510	3/8"	160°C	1		16,00
0248510-K10	3/8"	160°C	10		12,00
0248511	1/2"	160°C	1		17,00
0248511-K10	1/2"	160°C	10		13,00

Dimensioni a pag. 175





**RIA/MV-SOL**

Rubinetto d'intercettazione automatico per valvole sfogo aria Serie MV-SOL.  
 Consente di sostituire la valvola anche con impianto in funzione.  
 Corpo in ottone CW614N, EN12164-01. Guarnizione: elastomero ad alta resistenza.  
 Perno otturatore: polimero ad alta resistenza. Molla: acciaio inox.  
 Attacchi MF 3/8" e 1/2" DIN - ISO 228/1.

Codice	DN	Molla	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0259310	3/8" x 3/8"	inox	10	10	2,80
0259315	1/2" x 1/2"	inox	10	400	4,50
0259320WK	3/8" - 1/2"	inox	10	10	3,90

Dimensioni a pag. 175


**SOLAR**

Vaso di espansione per impianti solari. PN 10. Pressione di precarica: 2,5 bar.  
 Temperatura di esercizio: -10÷99°C.

**Conforme Direttiva PED 2014/68/UE.**

Codice	Capacità litri	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
06400012WS	12	3/4" M	1	1	52,50
06400018WS	18	3/4" M	1	1	60,90
06400024S	24	3/4" M	1	1	77,10
06400035S	35	3/4" M laterale e piedino	1	1	93,40
06400050S	50	3/4" M laterale e piedino	1	1	100,80

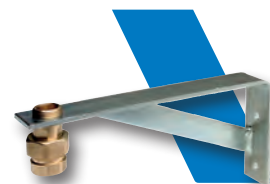
Dimensioni a pag. 176


**WH-MAG**

Supporto murale con innesto rapido Serie SK-SOL per vaso d'espansione.  
 Per l'installazione del vaso d'espansione collegato al modulo Serie FlowBox Solar.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
WID4188117	Vasi fino a 18 litri	-	1	1	24,70
WID4188118	Vasi da 24 litri	-	1	1	27,90

Dimensioni a pag. 176


**SK-SOL**

Attacco a innesto rapido per impianti solari.  
 Consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e sostituzione dei vasi d'espansione negli impianti di riscaldamento solari.  
 Temperatura d'esercizio massima: 160°C.

Codice	Attacco	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0608102	innesto rapido	160°C	10	50	11,10

Dimensioni a pag. 176



**QUICKFILL**

Valvola di carico in ottone, per circuito solare, dotata di doppio rubinetto di chiusura per facilitare le operazioni di riempimento e drenaggio dell'impianto.

Installazione rapida e in qualsiasi posizione.

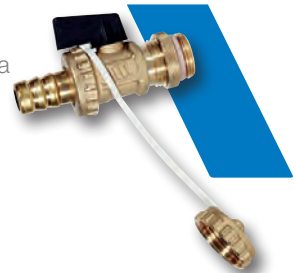
Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3499615	con raccordo a compressione 15 mm	-	1	1	69,30
3499620	con raccordo a compressione 18 mm	-	1	1	69,30
3499635	con raccordo a compressione 22 mm	-	1	1	41,30
3499625	DN 3/4" M eurocono	-	1	1	65,10
3499630	DN 1" M	guarnizione piana	1	1	56,70

**4****KFE**

Valvola a sfera a passaggio totale per impianti idrotermosanitari e solari, con filetto p eguarnito, porta gomma e tappo. PN 10. Guarnizione omologate KTW.

Temperatura massima di esercizio: 160°C.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0553615	1/2"	160°C	1	1	10,70

**FBS 8010-E**

Gruppo di circolazione Serie FlowBox Solar compatto per impianti solari, pronto per l'installazione.

Dotato di pompa ad alta efficienza p ecablata, valvola di bilanciamento WattFlow completa di rubinetto di riempimento e svuotamento, gruppo di sicurezza con manometro, tubo di sfiato, valvola di sicurezza per solare tarata a 6 bar, rubinetto di riempimento e scarico. Staffa per l'installazione a parete con flessibile per collegamento con il vaso di espansione. alvole a sfera con termometro integrato e freno di gravità (check valve) escludibile ruotando la manopola a 45°. Guscio di isolamento termico in EPP.

Disponibili su richiesta:

valvole di sicurezza per solare con pressione di taratura 2,5/3/4/8/10 bar, raccordi a compressione meccanica per tubo in rame 12/15/18 mm per 3/4" Eurocono o 15/18/22 mm per M28x1,5.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10035742	0,5- 6 l/min	GRUNDFOS UPM3 solar 15-75	1	1	531,30
10030720	2 -16 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-75	1	1	535,50
10036019	4 -36 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-105	1	1	532,30

Dimensioni a pag.177



**FBS 8010-CE-PLUS**

Gruppo di circolazione Serie FlowBox Solar compatto per impianti solari, pronto per l'installazione. Dotato di pompa precablata, valvola di bilanciamento WattFlow completa di rubinetto di riempimento e svuotamento, gruppo di sicurezza con manometro, tubo di sfiato, valvola di sicurezza per solare tarata a 6 bar e rubinetto di riempimento e scarico.

Staffa per l'installazione a parete con flessibile per collegamento con il vaso di espansione, valvole a sfera con termometro integrato e freno di gravità (check valve) escludibile ruotando la manopola a 45°.

Guscio di isolamento termico in EPP.

Centralina elettronica di controllo "PLUS", per impianti a pannelli solari.

Disponibili su richiesta:

pompe ad alta efficienza, valvole di sicurezza per solare con pressione di taratura 2,5/3/4/8/10 bar, raccordi a compressione meccanica per tubo in rame 12/15/18 mm per 3/4" Eurocono o 15/18/22mm per M28x1,5.



Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10035581	2 -16 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-75	1	1	841,00
10036099	4 -36 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-105	1	1	846,30

**FBS 8010-S**

Gruppo di circolazione singolo Serie FlowBox Solar per il circuito di ritorno degli impianti solari, pronto per l'installazione. Dotato di pompa ad alta efficienza precablata, valvola di bilanciamento WattFlow completa di rubinetto di riempimento e svuotamento, gruppo di sicurezza con manometro, valvola di sicurezza per solare tarata 6 bar e rubinetto di riempimento e scarico. Staffa per l'installazione a parete con flessibile per collegamento con il vaso di espansione. Valvola a sfera con termometro integrato e freno di gravità (check valve) escludibile ruotando la manopola a 45°.

Guscio di isolamento termico in EPP.

Disponibili su richiesta:

valvole di sicurezza per solare con pressione di taratura 2,5/3/4/8/10 bar, raccordi a compressione meccanica per tubo in rame 12/15/18mm per 3/4" Eurocono o 15/18/22 mm per M28x1,5.



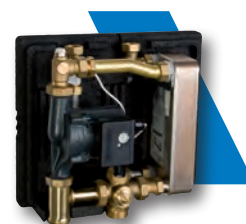
Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10036101	2 -16 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-75	1	1	465,10
10036103	4 -36 l/min	GRUNDFOS SOLAR 15-105	1	1	471,40

**FRIWA**

Gruppo premontato per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria completo di valvola di miscelazione termostatica a tre vie per il controllo dell'acqua calda, sensore di portata per l'avvio automatico della pompa ad alta efficienza, scambiatore a piastre e coibentazione in EPP.

Disponibile in tre versioni in funzione della portata di acqua calda richiesta.

Codice	Portata acqua sanitaria	Note	Pz.conf.	imballo	€/cad
10027095	19 l/min	-	1	1	1.501,50
10027096	25 l/min	-	1	1	1.543,50
10027097	35 l/min	-	1	1	1.995,00



Dimensioni a pag.177

**BASIC**

Centralina elettronica di controllo per impianti a pannelli solari con visualizzazione dello stato di funzionamento mediante LED.

Sensori Pt1000 Serie ST per collettore solare, serbatoio ausiliario, inclusi nella fornitura.

2 uscite 230Vac-8A per controllo pompe di circolazione circuito riscaldamento e del circuito solare.

Facilità di utilizzo mediante tre soli pulsanti.

Attivazione automatica della pompa del circuito solare in funzione della differenza di temperatura tra collettore solare e serbatoio:  $4 \div 30^{\circ}\text{C}$  (default  $8^{\circ}\text{C}$ ).

Controllo della temperatura massima nel serbatoio:  $30 \div 90^{\circ}\text{C}$  (default  $90^{\circ}\text{C}$ ).

Controllo temperatura in serbatoio con sensore ausiliario:  $0 \div 85^{\circ}\text{C}$  (default  $50^{\circ}\text{C}$ ).

**Protezione del circuito solare:**

- da sovratemperature:  $100 \div 200^{\circ}\text{C}$  (default  $140^{\circ}\text{C}$ )
  - con attivazione della pompa per 15 sec. se non utilizzata per 5 giorni
- Alimentazione: 230Vac – 50Hz.



Codice	n° sensori	Grado di protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
P03686	2 (L = 3 m + L = 1,5 m)	IP42	1	38	140,70
P03752	3 (due da L = 3 m + uno L = 1,5 m)	IP42	1	38	181,60

Dimensioni a pag.176

**NOTA TECNICA - Centralina di controllo per impianti solari**

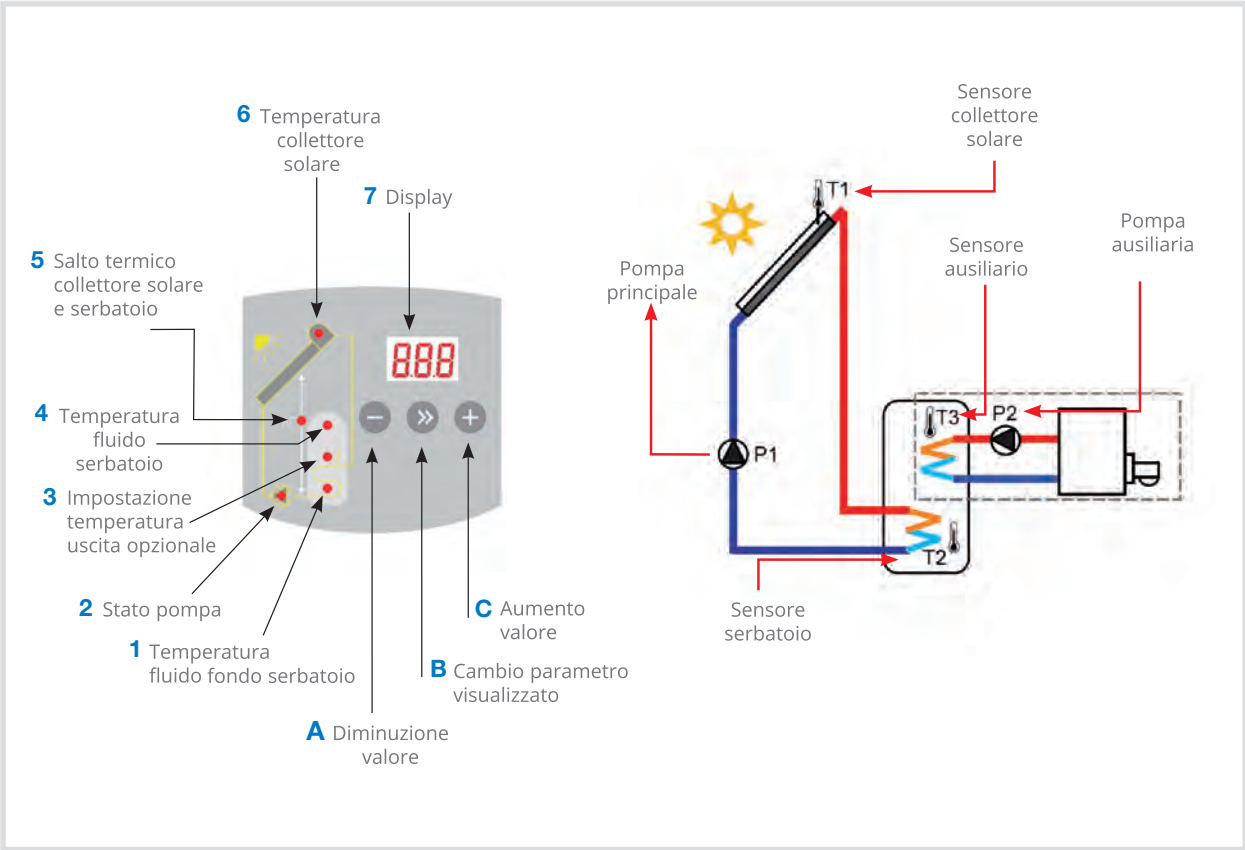
In funzione del parametro scelto (pulsante B), il display (7) visualizza:

- temperatura fluido fondo serbatoio (1)
- temperatura fluido serbatoio (4)
- salto termico collettore solare e serbatoio (5)
- temperatura collettore solare (6)
- impostazione temperatura uscita opzionale (3)

Il led (2) rappresenta lo stato di funzionamento della pompa

Modifica dei parametri impostati: pulsante A (diminuzione), C (aumento)

L'altezza dal pavimento consigliata è di circa 1,5 m.



ADVANCED

Centralina per il controllo fino a 2 pannelli solari con display LCD retroilluminato. Visualizzazione schema grafico in 5 di ferenti configurazioni (vedi nota tecnica). Utilizzo semplice grazie a 4 pulsanti di interfaccia per lettura dati e impostazione dei parametri. 3 sensori Pt1000 Serie ST per collettore solare, serbatoio ausiliario, inclusi nella fornitura. La centralina è inoltre predisposta per il controllo di 5 differenti punti di controllo (2 collettori solari, 2 serbatoi, 1 extra) e dispone di un uscita per la misura dell'energia termica e potenza. Controllo della temperatura massima del serbatoio: 15÷95°C (default 65°C). Attivazione automatica della pompa del circuito solare in funzione della differenza di temperatura tra collettore solare e serbatoio: 3÷40°C (default 7°C).

Protezione del circuito solare:

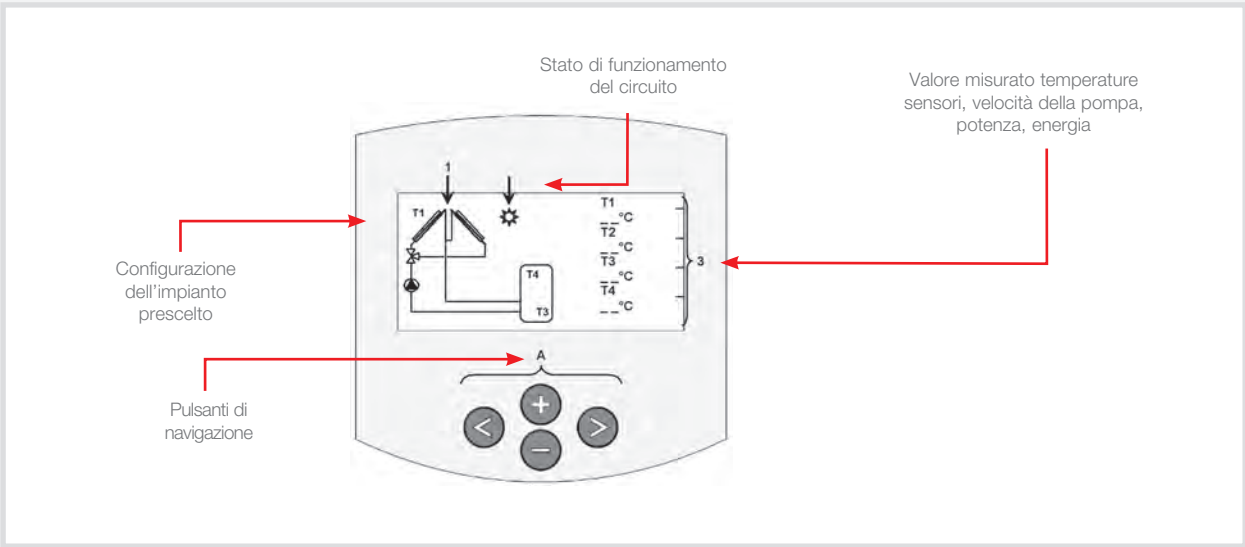
- da sovratemperature: 110÷150°C (default 120°C)
  - con attivazione della pompa per 15 sec. se non utilizzata per 2 giorni.
- Alimentazione: 230Vac – 50Hz.



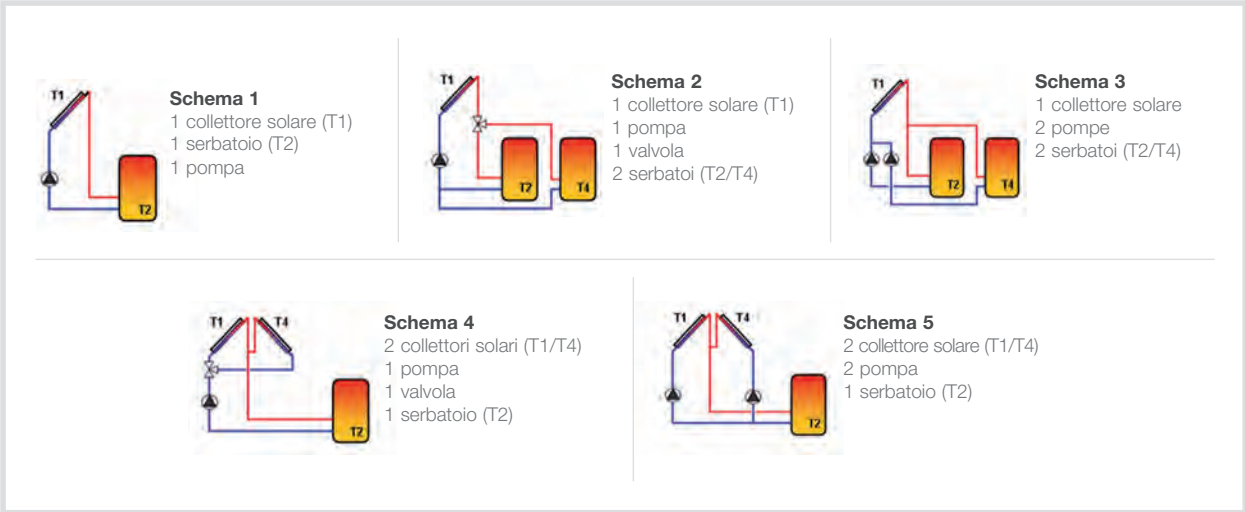
Codice	n° sensori	Grado di protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
P03491	3 (due da L = 3 m + uno L = 1,5 m)	IP42	1	38	240,40

Dimensioni a pag.176

NOTA TECNICA - Display centralina di controllo Serie Advanced



Schemi tipologie di impianto con centralina ADVANCED



**PLUS**

Centralina elettronica di controllo per impianti solari fino a 2 pannelli solari con display LCD retroilluminato e SD card per la registrazione dei parametri impostati.

Visualizzazione schema grafico in 8 di ferenti configurazioni (vedi nota tecnica).

Utilizzo semplice grazie a 4 pulsanti di interfaccia. 4 sensori Pt1000 Serie ST per collettore solare, serbatoio, ausiliario, inclusi nella fornitura. La centralina è inoltre predisposta per il controllo di 5 differenti punti di controllo (2 collettori solari, 2 serbatoi, 1 extra).

Dispone di:

- 1 ingresso sonda Pt1000 T1 (collettore);
- 1 ingresso sonda Pt1000 T2 (serbatoio);
- 1 ingresso sonda Pt1000 T3 (opzionale);
- 1 ingresso sonda Pt1000 T4 (opzionale, collettore 2, serbatoio 2);
- 1 ingresso sonda Pt1000 T5 (ritorno collettore);
- 1 ingresso sonda Pt1000 T6 (flowmete, tipo a impulsi);
- 2 uscite TRIAC max. 1A 230VAC (pompa principale STD o PWM);
- 1 uscita relay max. 2A 230VAC (opzionale, riscaldamento aggiuntivo, raffrescamento).

**Protezione del circuito solare:**

- da sovratemperature:  $110 \div 150^{\circ}\text{C}$  (default  $120^{\circ}\text{C}$ );
- con attivazione della pompa per 15 sec. se non utilizzata per 2 giorni.

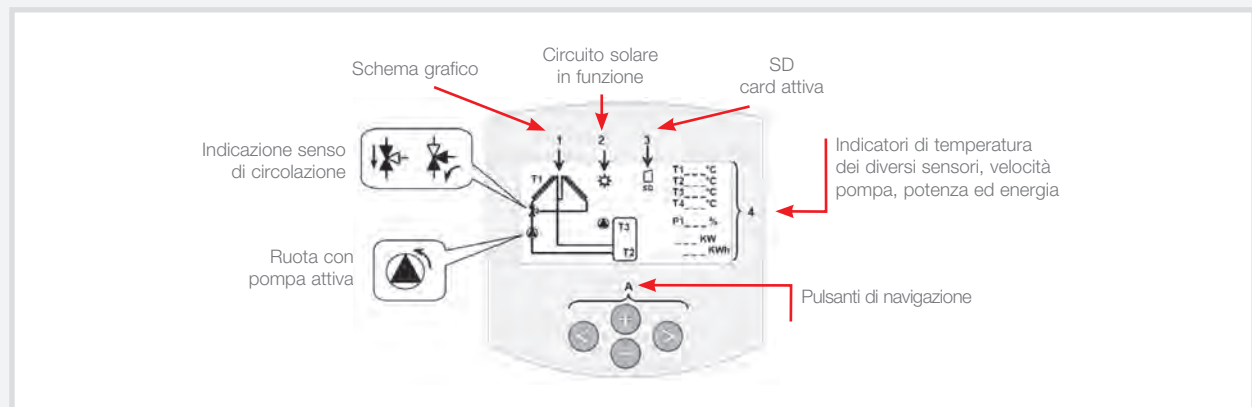
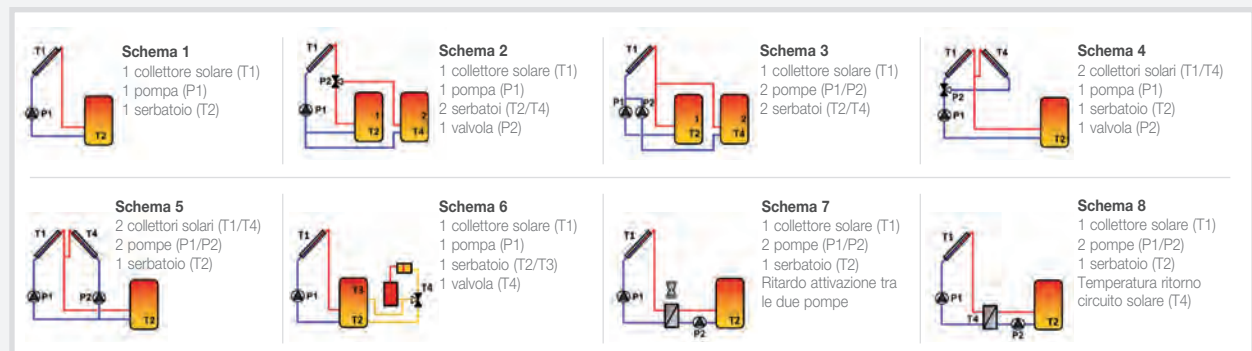
Controllo della temperatura massima del serbatoio:  $15 \div 95^{\circ}\text{C}$  (default  $65^{\circ}\text{C}$ ).

Attivazione automatica della pompa del circuito solare in funzione della differenza di temperatura tra collettore solare e serbatoio:  $3 \div 40^{\circ}\text{C}$  (default  $7^{\circ}\text{C}$ ). Adattatore USB per inserimento SD card per lettura e analisi dei dati registrati o configurazione dei controlli da postazione PC (software di visualizzazione incluso). Temperatura ambiente:  $0 \div 50^{\circ}\text{C}$ . Alimentazione: 230Vac 50Hz.

**4**

Codice	n° sensori	Grado di protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
P04456	3 (due da L = 3 m + uno L = 1,5 m)	IP20	1	38	256,20

Dimensioni a pag.176

**NOTA TECNICA - Display centralina di controllo Serie PLUS****Schemi tipologie d'impianto con centralina PLUS**



**ST**

Sensori di temperatura Pt1000:

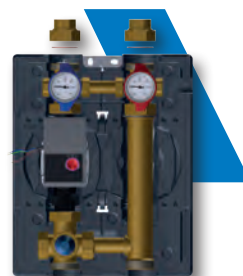
- in guaina siliconica, fino a 105°C, lunghezza 3 metri (idoneo per serbatoio)
- in guaina PVC, fino a 180°C lunghezza 1,5 metri (idoneo per colpetto e solare).

Codice	Lunghezza	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
PPLELE00061	1,5 m	- 180 °C	1	1	15,10
PPLELE00060	3,0 m	- 105 °C	1	1	12,60

**SISTEMI PER IMPIANTI A BIOMASSA****KLS 8180-FLOWBOX**

Gruppo di circolazione compatto per generatori di calore alimentati a combustibile solido con gruppo anticondensa termostatico. Pompa di circolazione (interasse 180mm) precablata, bypass dinamico anticondensa con temperatura di ritorno caldaia 58±2°C. Valvole di intercettazione con termometro e ritegno manuale/automatico integrato. Attacchi a bocchettone da 1" M e staffa per montaggio a parete. Guscio di isolamento realizzato in EPP. Idoneo per potenza termica fino a 50 K .

Codice	Descrizione	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10026343	GRUNDFOS ALPHA 2L 25-60	1"	1	1	580,60
10027902	SENZA POMPA	1"	1	1	324,40

**KLE 50**

Gruppo di circolazione compatto per generatori di calore alimentati a combustibile solido con gruppo anticondensa termostatico. Pompa di circolazione (interasse 180 mm) precablata, bypass dinamico anticondensa con temperatura di ritorno caldaia 58±2°C. Valvole di intercettazione con termometro e ritegno manuale/automatico integrato. Staffa per montaggio a parete. Idoneo per potenza termica fino a 50 K .

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10025628	WILO STRATOS PICO	fino a 50KW	1	1	516,60

**KLV**

Valvola anticondensa termostatica per generatori di calore alimentati a combustibile solido con temperatura di ritorno caldaia 58±2°C. Attacchi 1.1/2" M x 1.1/2" F x 1.1/4" M. Idoneo per potenza termica fino a 50 K .

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3402100	KLV	fino a 50KW	1	1	97,60

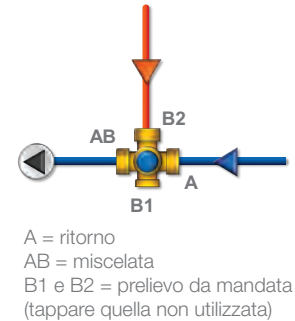
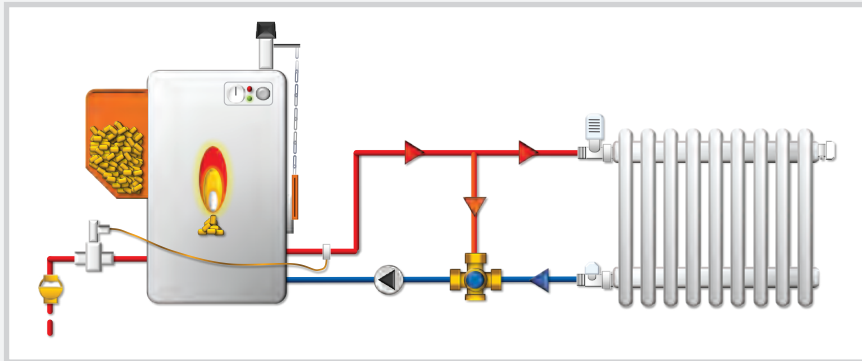




**NOTA TECNICA - Valvola anticondensa termostatica KLV**

Durante la combustione delle biomasse all'interno di un generatore l'umidità in esse naturalmente contenuta si libera nei fumi sotto forma di vapore acqueo che, se raffreddato ad una temperatura inferiore al punto di rugiada, condensa (spesso acida) innescando fenomeni corrosivi che danneggiano il generatore stesso fino a ridurne drasticamente la vita utile.

All'avvio del generatore la valvola anticondensa termostatica KLV garantisce un rapido raggiungimento della temperatura di regime mentre durante il normale funzionamento essa controlla l'acqua del circuito di ritorno dell'impianto e qualora troppo fredda, la miscela con quella di mandata prima che arrivi al generatore.

**4****SISTEMI PER IMPIANTI GEOTERMICI****SOLEBOX**

Gruppo di pompaggio fluido dal sottosuolo per trasferimento al circuito di refrigerazione della pompa di calore. Predisposto per collegamento al vaso di espansione.

Gruppo di sicurezza. Guscio di isolamento termico realizzato in EPP.

Pompa di circolazione (L=180 mm) precablata.

Codice	DN	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
A richiesta	25	-	1	1	1.072,00

**INDU2054-M**

Gruppo collettore in ottone premontato da 1.1/2":

- collettore di mandata con valvole di intercettazione;
- collettore di ritorno con valvole dotate di preregolazione;
- attacchi di testa da 2" MF e bocchettone di carico 1/2" F nella parte superiore,
- derivazioni laterali complete di raccordo per tubo PE-x 25 x 2,3.

Componibili fino ad un massimo di 24 derivazioni

Codice	Derivazioni laterali	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3421302	2 - 3/4" EUROCONO	-	1	1	336,00
3421303	3 - 3/4" EUROCONO	-	1	1	434,70
3421304	4 - 3/4" EUROCONO	-	1	1	536,50
3421305	5 - 3/4" EUROCONO	-	1	1	623,70
3421306	6 - 3/4" EUROCONO	-	1	1	720,30



**WH-INDU**

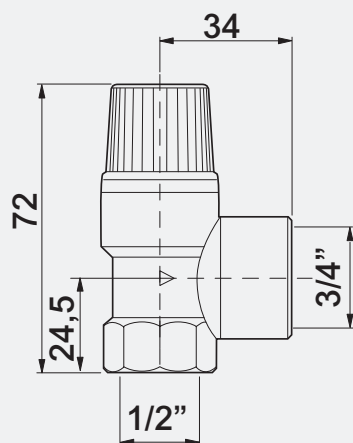
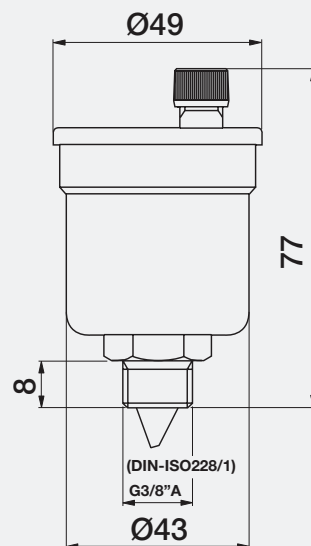
Coppia di staffe per l'installazione di collettori Serie INDU2054-M.  
Struttura in acciaio zincato e supporti antivibranti. Idonei per il montaggio orizzontale o a parete dei collettori.

Codice	DN	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
4225100	PER TUBO Ø 1.1/2"	-	1	1	113,40


**EK-KFE**

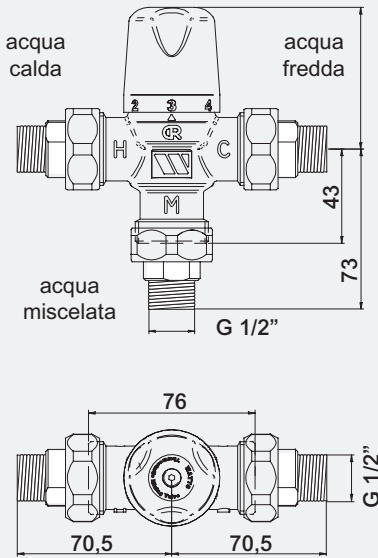
Kit di accessori per collettori Serie INDU2054-M composto da:  
- 2 tappi terminali 2" F;  
- 2 valvole per carico/scarico impianto 1/2" M complete di tappo di sicurezza.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3126150	EK-KFE	-	1	1	44,90

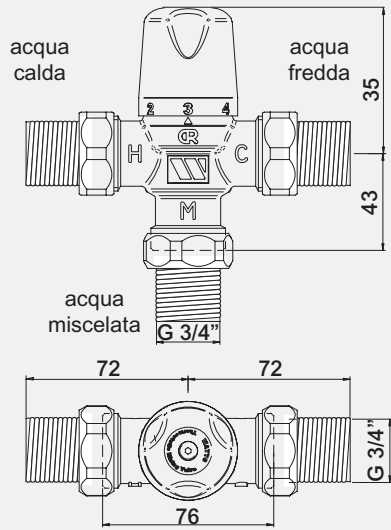

**DIMENSIONI D'INGOMBRO**
**SVE-SOL**

**MV-SOL**


**DIMENSIONI D'INGOMBRO**

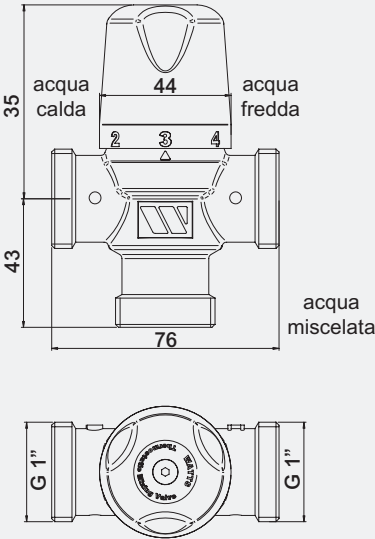
**MMV-S 1/2"**



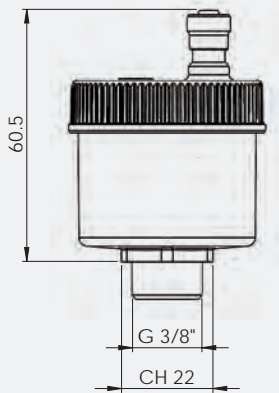
**MMV-S 3/4"**



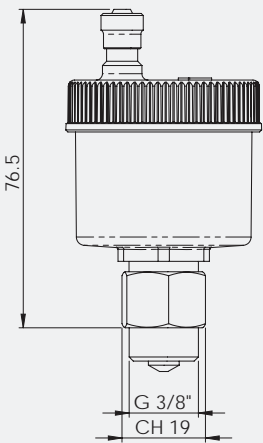
**MMV-S 1"**



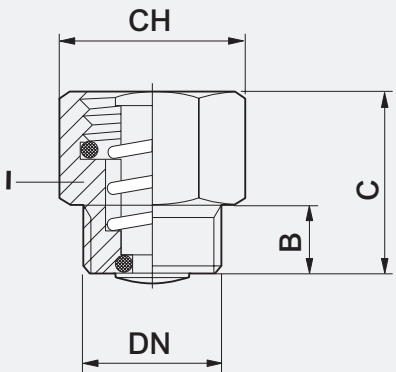
**SOL**



**SOL/R**



**RIA/MV-SOL**

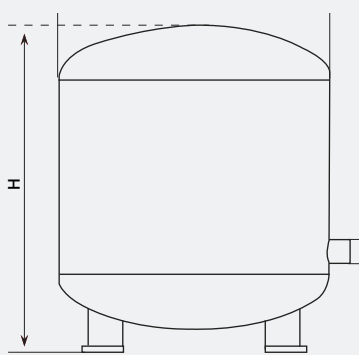
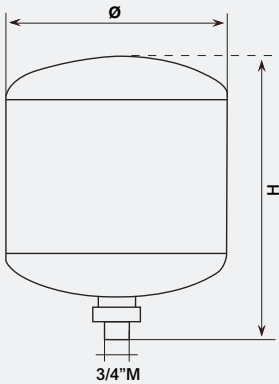


DN	B	C	CH
3/8"	8	11	19
1/2"	8	11	24

DIMENSIONI D'INGOMBRO

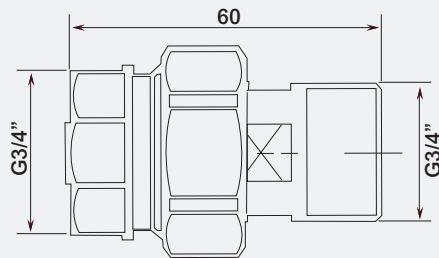
SOLAR 12÷24 litri

SOLAR 35÷50 litri

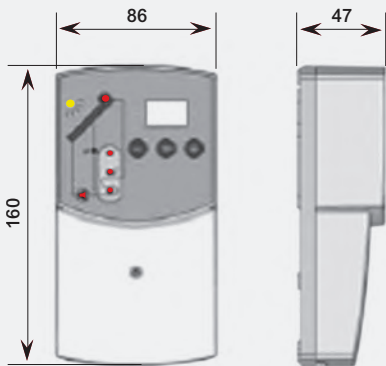


CAPACITÀ	Δ	H
12	260	315
18	260	380
24	260	490
35	380	535
50	380	565

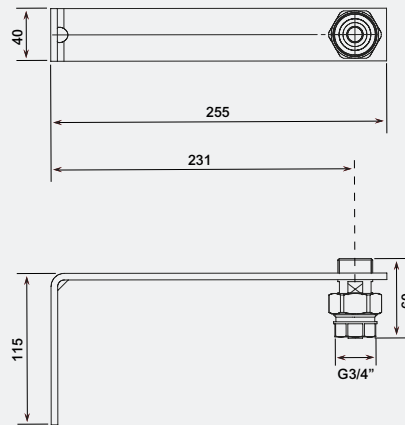
SK-SOL



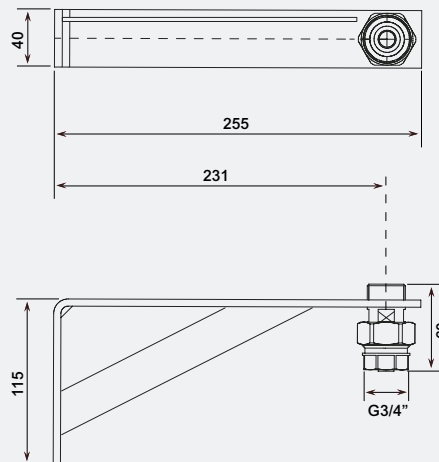
BASIC-ADVANCED-PLUS

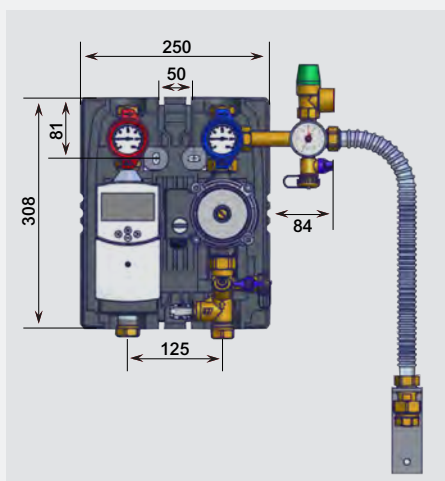
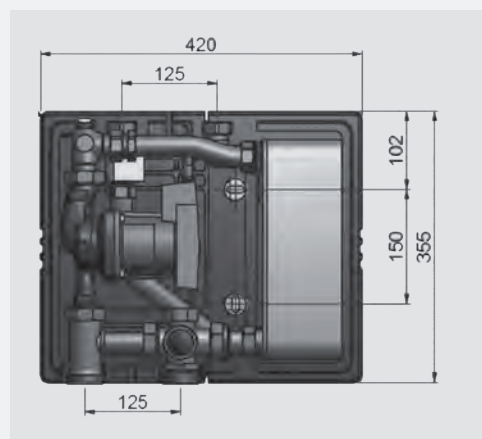


WH-MAG -WID 4188117



WH-MAG -WID 4188118



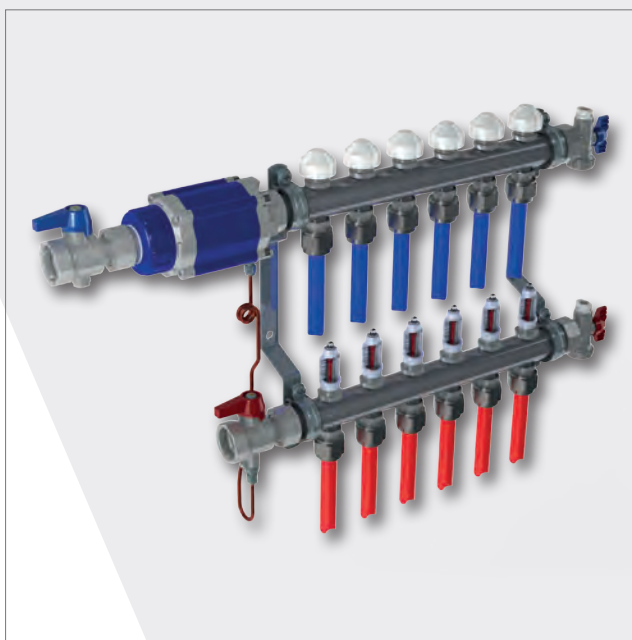
**DIMENSIONI D'INGOMBRO****FBS 8010-E****FRIWA**

# **Capitolo 5**

## Bilanciamento delle reti



## MH - Valvola di bilanciamento dinamico



Regolazione portate in soli 3 passaggi  
Portata costante in ogni circuito  
Energy saving e comfort

**WATTS®**

## Capitolo 5

# Bilanciamento delle reti

### VALVOLE DI BILANCIAMENTO AUTOMATICHE

#### MH

La valvola Serie MH è un dispositivo destinato al bilanciamento dinamico ed al controllo di flusso negli impianti di riscaldamento a pavimento. La possibilità di regolazione della caduta di pressione lo rende adatto a diversi impianti e a diverse portate. La valvola Serie MH permette di eliminare le fluttuazioni di portata e di temperatura nei rami dell'impianto a pavimento garantendo maggiore comfort. Ingresso dado G1", uscita filettatura G1". Portata massima: 2500l/h. Kvs:5,6

Codice	Attacchi	Campo di regolazione	PN	Temp. esercizio	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
MH001WB	G1"	20-55KPa	8 bar	5÷70°C	1	1	199,00

Dimensioni a pag.185

#### MH-ACCESSORI

Codice	Descrizione	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
KH-MH001034	Valvola a sfera	1"x 3/4"	1	1	30,00
KH-MH001100	Valvola a sfera	1"x1"	1	1	30,00
AS-MH00118	Raccordo	1"x1"	1	1	28,00

Nota: per l'installazione della valvola Serie MH è necessario l'utilizzo del raccordo AS e delle relative valvole a sfera in funzione del collettore di riferimento.

#### DYN

Indipendentemente dalla preregolazione, effettua la modulazione della portata lungo tutta la corsa dell'attuatore. PN20. Equipaggiata con cartuccia di regolazione per  $\Delta P$  fino a 400kPa. Filettatura M/ per bocchettone (ISO228/1). Condizioni di esercizio:

- Acqua: -10÷130°C

T < 0°C solo con acqua additivata con fluidi anti-congelament

T > 100°C solo con acqua additivata con fluidi anti-ebollizion

- Non idoneo per gas gruppo 1 e 2, liquidi gruppo 1 (Dir.2014/68/UE). Disponibile anche con versione con prese di pressione per verifica dei parametri dell'impianto e con connessione filettata M30x1, accoppiabili agli attuatori lineari Serie 22C, 22CX, 22CX5, 26LC, EMUJC.

Codice	DN	Corpo valvola	Portata	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
213112DYN	15	senza prese di pressione	0,030-0,150	0,9	1	1	96,80
213134DYN	20	senza prese di pressione	0,062-0,311	1,86	1	1	101,90
213112DYN-P	15	con prese pressione	0,030-0,150	0,9	1	1	106,00
213134DYN-P	20	con prese pressione	0,062-0,311	1,86	1	1	112,20

Dimensioni a pag.185



**VALVOLE DI BILANCIAMENTO STATICHE****FO-BV**

Valvola di taratura e bilanciamento ad orificio fisso, con attacchi filettati per impianti di riscaldamento, raffreddamento e acqua per uso sanitario. Funzioni di intercettazione, pre-taratura con 40 posizioni visibili sul volantino e misura della portata e della pressione differenziale. Corpo valvola in ottone DZR (CW602N), tenuta in PTFE. Accuratezza KVs  $\pm 3\%$  (test secondo BS 7350). Temperatura del fluido:  $-10 \div 120^\circ\text{C}$  (temperature inferiori a  $0^\circ\text{C}$  o superiori a  $100^\circ\text{C}$  solo per acqua miscelata con additivi antigelo ed antiebollizione). Attacchi filettati femmina: ISO 228/1 per 1/2" e 3/4"; ISO 7/1 Rp da 1" a 2". PN 25 fino a  $110^\circ\text{C}$  (PN 20 a  $120^\circ\text{C}$ )



Codice	DN	Kvs	Kvs tp	Portata [l/min]	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
FO-BV015	15	1,92	2,80	3,7÷8,9	1	1	58,70
FO-BV020	20	3,67	5,33	8,3÷19,5	1	1	63,80
FO-BV025	25	6,24	9,72	15,5÷36,2	1	1	73,60
FO-BV032	32	12,54	20,25	32,4÷75,0	1	1	88,00
FO-BV040	40	19,59	30,23	48,6÷112,8	1	1	111,20
FO-BV050	50	29,72	55,07	91,2÷210,6	1	1	156,50

Dimensioni a pag.186

**NOTA TECNICA - Valvole ad orificio fisso: un solo Kv per tutte le tarature**

Le valvole di bilanciamento ad orificio fisso Serie FO-BV (Fig.1) si basano sul principio misura che sfrutta l'effetto Venturi.

Esse infatti sono dotate di un inserto ad orificio calibrato a Kv noto (1) collegato alle due prese esterne di alta (2) e bassa pressione (3).

Misurando la pressione differenziale  $\Delta P$  (in bar) alle due prese di pressione è possibile calcolare la portata Q (in  $\text{m}^3/\text{h}$ ) del fluido **in base alla relazione:**

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

La stessa formula vale anche per le valvole ad orificio variabile (Fig.2), dove pe  $\phi$  l'orifici (1) corrisponde alla sezione di passaggio del fluido in corrispondenza dell'otturato e della valvola, quindi è variabile. Anche il Kv non è fisso ma dipende dalla posizione dell'otturatore cioè dalla taratura della valvola.

Effettuare misurazioni di portata per tarature diverse con valvole ad orificio fisso risul più agevole infatti:

- con orificio fisso è sufficiente effettuare la misurazione del  $\Delta P$  e applicare la formula, perché il Kv è indipendente dalla posizione di taratura;
- con una valvola a orificio variabile si deve misurare il  $\Delta P$  e conoscere il valore di Kv nella taratura corrispondente (normalmente ricavabile da tabelle o nomogrammi).

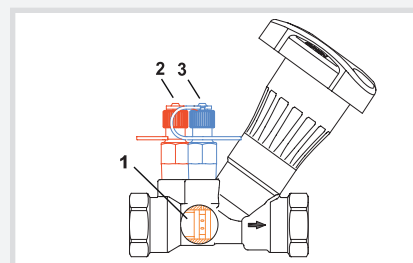


Fig.1 - Valvola ad orificio fisso

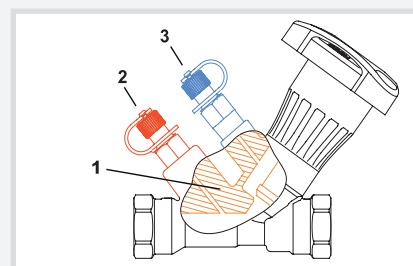
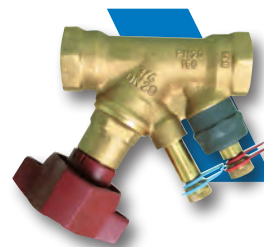


Fig.2 - Valvola ad orificio variabile

## STAD

Valvola di taratura e bilanciamento con attacchi filettati per impianti di riscaldamento, ra raffreddamento, acqua per uso sanitario. Funzioni di intercettazione, pretaratura con 40 posizioni, scarico (kit accessorio opzionale); diagnosi mediante strumento computerizzato (BVT-SET) su prese di misura pressione ad autotenuta. Corpo valvola in AMETAL® (lega antidezincificazione). olantino digitale in plastica poliammide. Tenuta sede: otturatore con O-ring in EPDM. PN 20. Temperatura di esercizio: -20÷120°C.



Codice	DN	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
STAD10	10	1,47	1	1	88,50
STAD15	15	2,52	1	1	89,60
STAD20	20	5,7	1	1	91,60
STAD25	25	8,7	1	1	108,10
STAD32	32	14,2	1	1	132,80
STAD40	40	19,2	1	1	161,70
STAD50	50	33	1	1	222,40

Dimensioni a pag.186

## WATTFLOW OL

Valvola di bilanciamento a sede inclinata con attacchi filettati per impianti di riscaldamento e raffreddamento completa di flussimet o integrato per lettura diretta della portata. PN 10 con fluido a 70°C (PN6 con fluido a 100°C). emperatura di esercizio: -10÷100°C. Accuratezza di misura ± 10% della portata letta. Corpo in ottone, tenute in EPDM, flussimet o in plastica resistente agli urti ed alla temperatura. Installabile in ogni posizione e idonea per acqua con glicole. Chiave di regolazione in dotazione.



Codice	DN	Portata	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10010101	1/2"F	1-8 L/MIN	1.7	1	1	30,90
10010108	3/4"F	2-16 L/MIN	2.00	1	1	37,60

Dimensioni a pag.186

## WATTFLOW BP

Valvola di bilanciamento a sede inclinata con attacchi filettati per impianti di riscaldamento e raffreddamento completa di flussimet o integrato per lettura diretta della portata e memoria meccanica della posizione di taratura. PN 10. Temperatura di esercizio: -20÷100°C. Accuratezza di misura ± 10% della portata letta. Corpo in ottone, tenute in EPDM, flussimet o in plastica resistente agli urti ed alla temperatura. Installabile in ogni posizione e idonea per acqua con glicole. Regolazione con chiave a brugola.



Codice	DN	Portata	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10010156	1"	5-50 L/MIN	5,5	1	1	99,90
10010159	1.1/4"	10-80 L/MIN	9,0	1	1	112,20
10010160	1.1/2"	15-120 L/MIN	13,0	1	1	119,40
10010162	2"	20-200 L/MIN	18,0	1	1	128,70

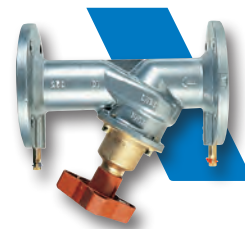
Dimensioni a pag.186

**STAF**

Valvola di taratura e bilanciamento con attacchi flangiati per impianti di riscaldamento e raffreddamento. Funzioni di intercettazione, pretaratura; diagnosi mediante strumento computerizzato (TA-SCOPE, CMI) su prese di misura pressione ad autotenuta. PN 16. Interasse corpo ISO 5752 Serie 1 ed EN 558-1 Serie 1, flange ISO 7005-2, EN 1092-2. Tenuta sede: otturatore con anello EPDM. DN 65÷150. Temperatura di esercizio: -10÷120°C. Corpo valvola in ghisa grigia EN-GJL-250 (GG25) con trattamento superficiale in vernice epossidica, altre parti in AMETAL® (lega antidezincificazione). Volantino digitale in plastica poliammide con 80 posizioni di taratura. DN 200÷300. Temperatura di esercizio: -20÷120°C. Corpo valvola in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15. Trattamento superficiale in vernice epossidica o a smalto bicomponente (secondo il DN). Volantino digitale in alluminio con 120-160 posizioni di taratura (secondo il DN). Otturatore in bronzo e stelo in AMETAL® (lega antidezincificazione).

Modelli DN 350-400 disponibili su richiesta. Disponibili modelli in bronzo.

Serie STAF-R: DN 65-150 ideale per distribuzione di acqua potabile.

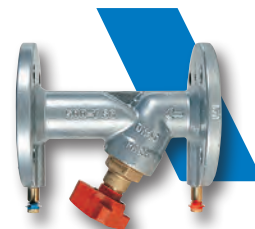


Codice	DN	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
STAF65	65	85	1	1	577,80
STAF80	80	120	1	1	1.102,10
STAF100	100	190	1	1	1.627,40
STAF125	125	300	1	1	2.379,30
STAF150	150	420	1	1	3.048,80
STAF200	200	765	1	1	5.860,70
STAF250	250	1185	1	1	9.970,40
STAF300	300	1450	1	1	15.862,00

Dimensioni a pag.186

**STAF-SG**

Valvola di taratura e bilanciamento con attacchi flangiati per impianti di riscaldamento e raffreddamento. Funzioni di intercettazione, pretaratura; diagnosi mediante strumento computerizzato (TA-SCOPE, CMI) su prese di misura pressione ad autotenuta. PN 25. Interasse corpo ISO 5752 Serie 1 ed EN 558-1 Serie 1 (le DN 20-50 possono usare anche le controflange per PN16), flange ISO 7005-2 EN 1092-2. Tenuta sede: otturatore con anello EPDM. Temperatura di esercizio: -20÷120°C. Corpo valvola in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15 con trattamento superficiale in vernice epossidica, altre parti in AMETAL® (lega antidezincificazione). Volantino digitale in plastica poliammide con 40-80 posizioni di taratura (secondo il DN).



Codice	DN	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
STAF-SG20	20	5,7	1	1	307,90
STAF-SG25	25	8,7	1	1	331,60
STAF-SG32	32	14,2	1	1	381,10
STAF-SG40	40	19,2	1	1	471,70
STAF-SG50	50	33	1	1	502,60
STAF-SG65	65	85	1	1	663,30
STAF-SG80	80	120	1	1	1.297,80
STAF-SG100	100	190	1	1	2.121,80
STAF-SG125	125	300	1	1	2.626,50
STAF-SG150	150	420	1	1	3.481,40

Dimensioni a pag.186

## STRUMENTI DI MISURA

**BVT-SET**

Strumento di misurazione computerizzato, per la misura delle pressioni, delle portate e della temperatura del fluido di un circuito. Fornito in valigetta portatile costituito da: unità di misura a microprocessore e display grafico LED a colori 2,2"; cavo USB per ricarica strumento e comunicazione con PC; coppia di sonde per la misura completa di adattatori per i vari modelli di valvole. Valvole già memorizzate nello strumento e personalizzabili. PN 1000 o 2000 kPa. Temperature di esercizio:  $-5\div 50^{\circ}\text{C}$ . Temperatura del fluido:  $-5\div 90^{\circ}\text{C}$ . Valvole Serie FO-BV, STAD, STAF, STAF-SG, STAP STAP-F già memorizzate.



Codice	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
BVT-SET	1	1	3.718,30

## ACCESSORI PER IL BILANCIAMENTO

**STK**

Detentore di intercettazione e taratura adatto per il bilanciamento di unità terminali in impianti di riscaldamento, raffreddamento e in reti di distribuzione dell'acqua ad uso sanitario. Taratura con chiave ad incastro posizionando l'apposito inserto nell'anello con graduazione. PN16. Temperatura di lavoro:  $-10\div 120^{\circ}\text{C}$ . Corpo, otturatore, stelo e raccordi in AMETAL®, trattato superficialmente con nichelatura. O-ring in gomma nitrilica. Attacchi 1/2" FF.



Codice	DN	Kvs	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
STK15	15	1,8	1	30	32,30
STK20	20	4,5	1	15	56,10
52187-003	Chiave di regolazione		1	1	15,00

Dimensioni a pag. 186

**52179-99**

Accessorio di scarico per valvola di taratura e bilanciamento Serie STAD. Il kit può essere installato con l'impianto in funzione.

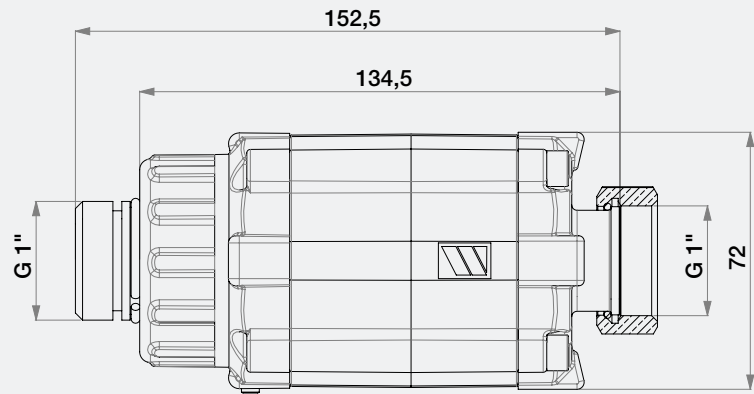


Codice	Attacco	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
52179-990	1/2"M	1	1	17,90
52179-996	3/4"M	1	1	17,90



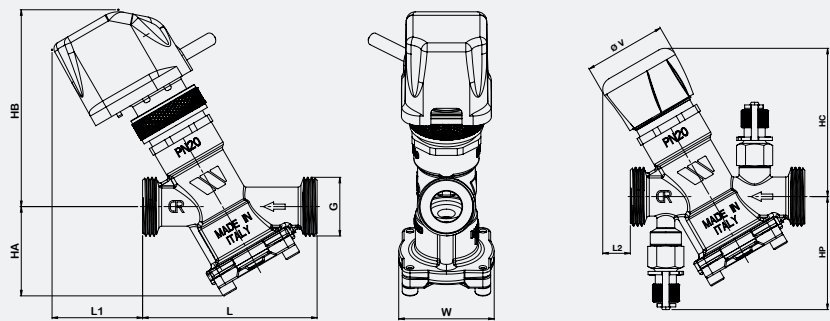
**DIMENSIONI D'INGOMBRO**

**MH**



5

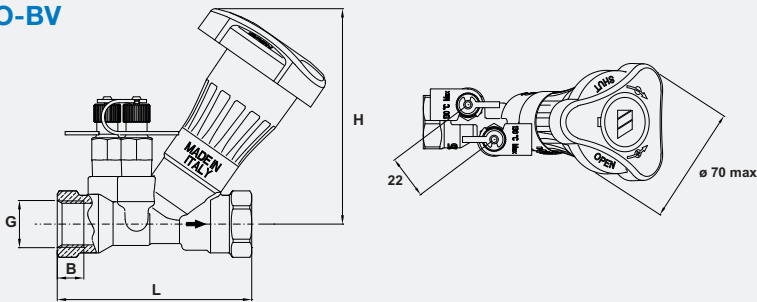
**DYN**



DN	G	L	L1	L2	HA	HB	HC	HP	ØV	W	Portata(l/s)
15	3/4"	78,6	41	12,5	38,9	87,8	66,8	60,9	36,8	43	0,030-0,15
20	1"	92	45	16,5	47,4	87,8	66,8	69,4	36,8	52	0,062-0,311

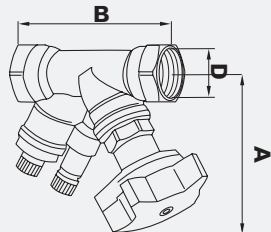
DIMENSIONI D'INGOMBRO

FO-BV



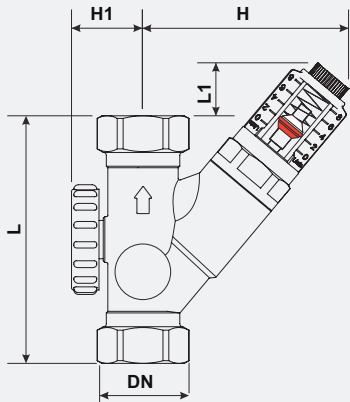
DN	G	H	L	B
15	1/2"	98	87,8	17,5
20	3/4"	98	95,9	19,0
25	1"	98	100,0	22,5
32	1.1/4"	118,3	117,5	24,8
40	1.1/2"	120,4	127,0	24,8
50	2"	130,6	145,3	29,2

STAD



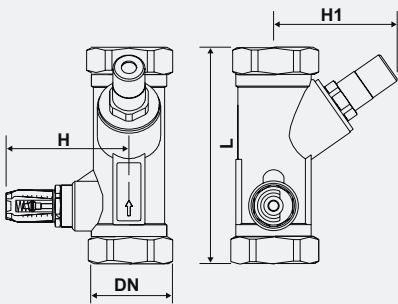
DN	A	B	D
10	100	83	3/8"
15	100	90	1/2"
20	100	97	3/4"
25	105	110	1"
32	110	124	1.1/4"
40	120	130	1.1/2"
50	120	155	2"

WATTFLOW OL



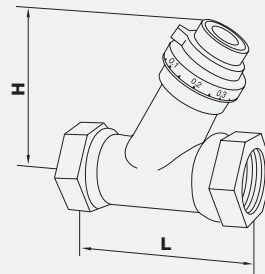
DN	L	L1	H	H1
15	81	17	67	26
20	86	15	71	27

WATTFLOW BP



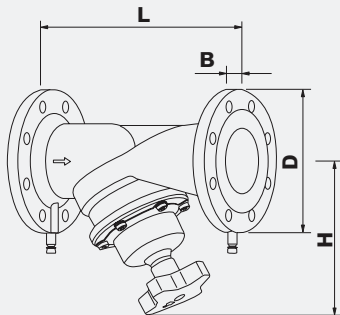
DN	L	H	H1
25	120	73	69
32	135	77	77
40	153	80	78
50	176	85	87

STK



DN	L	H
15	63	55
20	80	69

STAF/STAF-SG



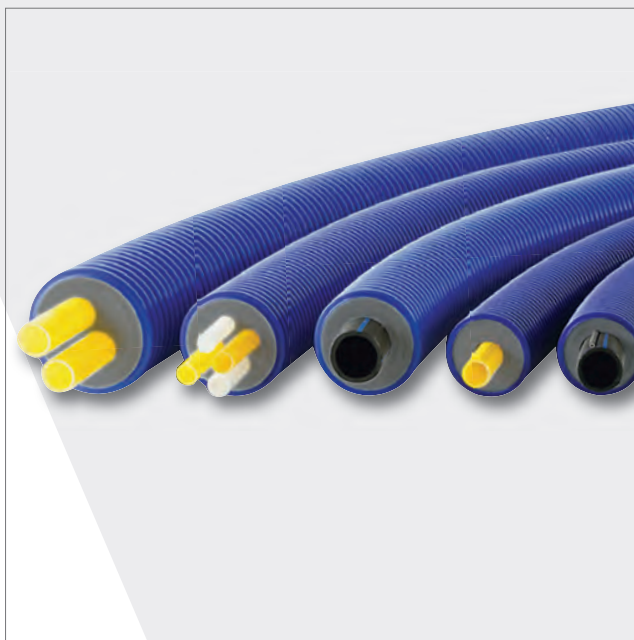
DN	L	H	D	B
20	150	100	105	16
25	160	109	115	16
32	180	111	140	18
40	200	122	150	19
50	230	122	165	19
65	290	205	185	19
80	310	220	200	19
100	350	240	235	19
125	400	275	270	19
150	480	285	300	19
200	600	430	360	21
250	730	420	425	23.5
300	850	480	485	24.6



# Capitolo 6

Tubazioni flessibili  
preisolate

# MICROFLEX



Flessibilità e rapidità di installazione  
Guaina esterna a doppia parete  
10 anni di garanzia

**MICROFLEX<sup>®</sup>**  
A **WATTS** Brand

## Capitolo 6

# Tubazioni flessibili preisolate

### MICROFLEX

Microflex è un sistema di tubazioni flessibili preisolate per il trasporto del fluido negli impianti di riscaldamento e raffrescamento centralizzato e per il trasporto dell'acqua negli impianti sanitari sia per la singola unità abitativa che per le grandi reti di teleriscaldamento.

#### NOTA TECNICA: guida alla scelta

APPLICAZIONE	FLUIDO	TUBO	$\Delta t$ FLUIDO MAX	PRESSIONE MAX	GAMMA PRODOTTI
	Riscaldamento (Raffrescamento)	PE-Xa	-10+95°C	6 bar	M....CWI MD....CWI MQ
	Sanitario ACS	PE-Xa	-10+95°C	10 bar	M....SWI MD....SWI MQ
	Acqua fredda sanitaria	HPDE	+25°C	16 bar	M(V)....PEWI MD....PEWI
	Raffrescamento	HPDE	-10+25°C	16 bar	M(V)....PEWI MD....PEWI



**PROPRIETÀ MECCANICHE E TERMICHE DEL TUBO PEX-A  
SECONDO DIN 16892/16893 EN-ISO-15875**

Proprietà	Metodo di prova	Unità	Valore tipico
Densità	DIN 53479	Kg/m <sup>3</sup>	938
Modulo di elasticità (tensionale) 20°	DIN 53457	N/mm <sup>2</sup>	600
Resistenza a trazione 20°C 80°C	DIN 53455	N/mm <sup>2</sup>	≥ 20-26 > 9-13
Carico di rottura 20°C 80°C 140°	DIN 53455	N/mm <sup>2</sup>	≥ 20-26 9-13 1,6-2,0
Allungamento allo snervamento 20°C 80°C 140°	DIN 53455	%	≥ 400 ≥ 400 ≥ 250
Resistenza all'urto 20°C -20°C	DIN 53453	KJ/m <sup>2</sup>	Assenza di rotture Assenza di rotture
Conducibilità termica	DIN 52612	W/mK	0,35
Espansione lineare 20°C 100°C	DIN 43328	1/K	1,4 X 10 <sup>-4</sup> 2,0 X 10 <sup>-4</sup>
Permeabilità all'ossigeno a 40°C	DIN 4726		≥ 0,1 mg/l x giorno
Scabrezza equivalente		mm	0,007
DVGW (Associazione tedesca delle aziende di distribuzione di gas e acqua)	Documento di lavoro W531		
Resistività trasversale	DIN 53482	Ω cm	> 10 <sup>18</sup>
Capacità termica spec.	DIN 51005	kJ/kg/K	2,3

6

**MATERIALE ISOLANTE**

Il materiale isolante utilizzato è una schiuma di polietilene reticolato microcellulare. Oltre alle eccellenti proprietà isolanti, la struttura a cellule chiuse del materiale assicura un assorbimento di acqua ridotto al minimo. Il materiale è esente da CFC.



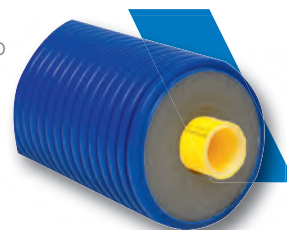
Proprietà di isolamento termico	Metodo di prova	Valore
Densità	ISO 845	25 gm/m <sup>3</sup>
Resistenza a trazione	ISO 1926	240 kPa
Temperatura d'esercizio	-	da -80°C a 110°C
Assorbimento di acqua dopo 28 giorni	DIN 53428	< 1,4 % Vol.
Conducibilità termica	DIN 52612	10°C 0,040 W/m <sup>2</sup> K 40°C 0,0365 W/m <sup>2</sup> K



**MICROFLEX UNO RISCALDAMENTO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e condizionamento con singolo tubo interno in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura da **-10°C a 95°C** e pressioni fino a **6 bar**, **conforme alla normativa EN ISO 15875**.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
M7525CWI	25 x 2,3	20	75	0,68	20	6	30,00
M9032CWI	32 x 2,9	25	90	1,00	25	6	33,00
M16040CWI	40 x 3,7	32	160	2,32	35	6	61,00
M16050CWI	50 x 4,6	40	160	2,48	45	6	67,00
M16063CWI	63 x 5,8	50	160	2,78	55	6	78,00
M20075CWI	75 x 6,8	65	200	4,16	80	6	102,00
M20090CWI	90 x 8,2	75	200	4,73	110	6	116,00
M200110CWI	110 x 10,0	90	200	5,64	120	6	136,00
M200125CWI	125 x 11,4	100	200	6,00	140	6	166,00


**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
M7525CWI	MS7525	9,30
M9032CWI	MS9032	9,30
M16040CWI	MS16040	9,30
M16050CWI	MS16050	9,30
M16063CWI	MS16063	9,30
M20075CWI	MS20075	9,30
M20090CWI	MS20090	9,30
M200110CWI	MS200110	9,30
M200125CWI	MS200125	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MG751832	51,00
MG901840	54,50
MG1603250	64,00
MG1603250	64,00
MG1606390	64,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00

**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/23	3/4"	25/2.3	22,20
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00
MJ34121275/68	2.1/2"	75/6.8	125,00
MJ341390/82	3"	90/8.2	198,00
MJ3414110/10	4"	110/10	274,00
MJ3414125/114	4"	125/11.4	429,00

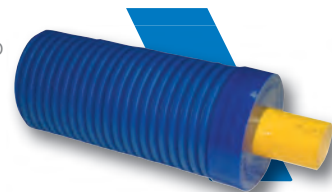
**MICROFLEX UNO PRIMO RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e condizionamento con singolo tubo interno in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura da **-10°C a 95°C** e pressioni fino a **6 bar, conforme alla normativa EN ISO 15875**.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC.

Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD.

Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
M9040CWI	40 x 3,7	32	90	1,11	30	6	35,00
M12540CWI	40 x 3,7	32	125	1,72	30	6	42,00
M12550CWI	50 x 4,6	40	125	1,92	40	6	48,00
M12563CWI	63 x 5,8	50	125	2,16	50	6	58,00
M16075CWI	75 x 6,8	65	160	3,2	75	6	85,00
M16090CWI	90 x 8,2	75	160	3,85	100	6	101,00

6

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
M9040CWI	MS9040	9,30
M12540CWI	MS12540	9,30
M12550CWI	MS12550	9,30
M12563CWI	MS12563	9,30
M16075CWI	MS16075	9,30
M16090CWI	MS16090	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MG901840	54,50
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1606390	64,00
MG1606390	64,00

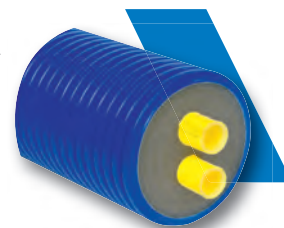
**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00
MJ34121275/68	2.1/2"	75/6.8	125,00
MJ341390/82	3"	90/8.2	198,00

**MICROFLEX DUO RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e condizionamento con coppia di tubi interni in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura da **-10°C a 95°C** e pressioni fino a **6 bar**, **conforme alla normativa EN ISO 15875**.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MD16025CWI	2 x 25/2,3	20	160	2,21	50	6	63,00
MD16032CWI	2 x 32/2,9	25	160	2,41	50	6	66,00
MD16040CWI	2 x 40/3,7	32	160	2,63	60	6	72,00
MD20050CWI	2 x 50/4,6	40	200	4,03	80	6	96,00
MD20063CWI	2 x 63/5,8	50	200	4,64	120	6	115,00


**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MD16025CWI	MSD16025	9,30
MD16032CWI	MSD16032	9,30
MD16040CWI	MSD16040	9,30
MD20050CWI	MSD20050	9,30
MD20063CWI	MSD20063	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD2004063	93,00
MGD2004063	93,00

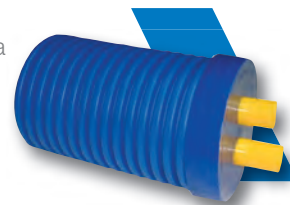
**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/23	3/4"	25/2.3	22,20
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00

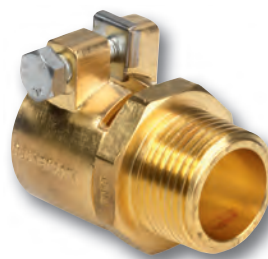
**MICROFLEX DUO PRIMO RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e condizionamento con coppia di tubi interni in PEX-a SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura da **-10°C a 95°C** e pressioni fino a **6 bar, conforme alla normativa EN ISO 15875**.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MD12525CWI	2 x 25/2,3	20	125	1,57	30	6	41,00
MD12532CWI	2 x 32/2,9	25	125	1,77	30	6	45,00
MD16050CWI	2 x 50/4,6	40	160	3,55	50	6	81,00

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MD12525CWI	MSD12525	9,30
MD12532CWI	MSD12532	9,30
MD16050CWI	MSD16050	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGD1251832	62,00
MGD1251832	62,00
MGD1602550	69,50

**RACCORDO MJ341**

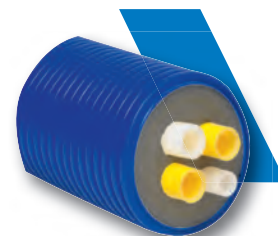
Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/23	3/4"	25/2.3	22,20
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00

**MICROFLEX QUADRO PER RISCALDAMENTO, CONDIZIONAMENTO ED ACS**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti di riscaldamento e condizionamento ed acqua sanitaria con quattro tubi interni in PEX-a **conformi alla normativa EN ISO 15875**:

- due tubi SDR11 con barriera antiossigeno (DIN 4726), adatto per fluidi di temperatura da -10°C a 95°C e pressioni fino a 6 bar
- due di tubi SDR7,4, adatto per acqua fino a 95°C e pressioni fino a 10 bar.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MQ16025C2520SWI	2 x 25/2,3	20				6	
	1 x 25/3,5	25	160	2,40	60	10	98,00
	1 x 20/2,8	15				10	
MQ16032C2520SWI	2 x 32/2,9	25				6	
	1 x 25/3,5	20	160	2,60	60	10	100,00
	1 x 20/2,8	15				10	
MQ16032C3225SWI	2 x 32/2,9	25				6	
	1 x 32/4,4	25	160	2,70	60	10	103,00
	1 x 25/3,5	20				10	

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MQ16025C2520SWI	MSQ160252520	9,30
MQ16032C2520SWI	MSQ160322520	9,30
MQ16032C3225SWI	MSQ160323225	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGQ1601832	72,00
MGQ1601832	72,00
MGQ1601832	72,00

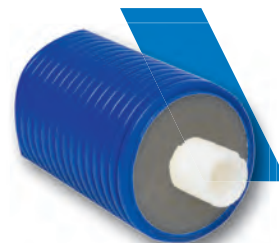
**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/23	3/4"	25/2.3	22,20
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00
MJ3413420/28	3/4"	20/2.8	18,00
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00
MJ3413420/28	3/4"	20/2.8	18,00
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3414432/44	1"	32/4.4	29,60
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00

**MICROFLEX UNO PER ACQUA SANITARIA**

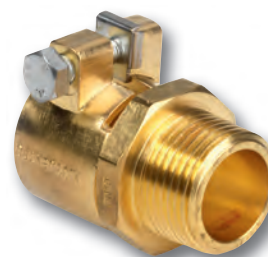
Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti sanitari con singolo tubo interno in PEX-a SDR7, 4 adatto per acqua fino a **95°C** e pressioni fino a **10 bar**, **conforme alla normativa EN ISO 15875**.

Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
M7525SWI	25 x 3,5	20	75	0,75	20	10	36,00
M9032SWI	32 x 4,4	25	90	1,12	25	10	45,00
M12540SWI	40 x 5,5	32	125	1,89	40	10	55,00
M12550SWI	50 x 6,9	40	125	2,19	50	10	64,00
M12563SWI	63 x 8,7	50	125	2,59	55	10	75,00
M16075SWI	75 x 10,3	65	160	3,84	70	10	110,00
M20075SWI	75 x 10,3	65	200	4,16	80	10	127,00
M20090SWI	90 x 12,3	65	200	5,25	90	10	139,00

6

**TAPPI ANTIPOLVERE****TERMINALE IN EPDM****RACCORDO MJ341**

Tubazione	Codice	€/cad
M7525SWI	MS7525	9,30
M9032SWI	MS9032	9,30
M12540SWI	MS12540	9,30
M12550SWI	MS12550	9,30
M12563SWI	MS12563	9,30
M16075SWI	MS16075	9,30
M20075SWI	MS20075	9,30
M20090SWI	MS20090	9,30
M200110SWI	MS200110	9,30

Codice	€/cad
MG751832	51,00
MG901840	54,50
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1606390	64,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00
MJ3414432/44	1"	32/4.4	29,60
MJ3415440/55	1.1/4"	40/5.5	40,80
MJ3416450/69	1.1/2"	50/6.9	53,50
MJ341263/87	2"	63/8.7	82,50
MJ34121275/103	2.1/2"	75/10.3	125,00
MJ34121275/103	2.1/2"	75/10.3	125,00
MJ341390/123	3"	90/12,3	198,00
MJ3414110/151	4"	110/15,1	274,00

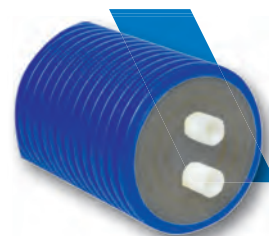


**MICROFLEX DUO PER ACQUA SANITARIA**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti sanitari con coppia di tubi interni in PEX-a SDR 7, 4 adatto per acqua fino a **95°C** e pressioni fino a **10 bar**, **conforme alla normativa EN ISO 15875**. Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC.

Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD.

Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MD16025SWI	2 x 25/3,5	20	160	2,35	50	10	63,00
MD1603225SWI	1 x 32/4,4	25	160	5,50	50	10	74,00
	1 x 25/3,5	20					
MD1604025SWI	1 x 40/5,5	32	160	2,71	60	10	80,00
	1 x 25/3,5	20					
MD1605025SWI	1 x 50/6,9	40	160	2,89	60	10	88,00
	1 x 25/3,5	20					
MD1605032SWI	1 x 50/6,9	40	160	3,04	60	10	94,00
	1 x 32/4,4	25					

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
M7525CWI	MSD16025	9,30
MD1603225SWI	MSD1603225	9,30
MD1604025SWI	MSD1604025	9,30
MD1605025SWI	MSD1605025	9,30
MD1605032SWI	MSD1605032	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50

**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/35	3/4"	2x25/3.5	23,00
MJ3414432/44	1"	1x32/4.4	29,60
MJ3413425/35	3/4"	1x25/3.5	23,00
MJ3415440/55	1.1/4"	1x40/5.5	40,80
MJ3413425/35	3/4"	1x25/3.5	23,00
MJ3416450/69	1.1/2"	1x50/6.9	53,50
MJ3413425/35	3/4"	1x25/3.5	23,00
MJ3416450/69	1.1/2"	1x50/6.9	53,50
MJ3414432/44	1"	1x32/4.4	29,60



**MICROFLEX DUO PRIMO PER ACQUA SANITARIA**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti sanitari con coppia di tubi interni in PEX-a SDR 7,4 adatto per acqua fino a **95°C** e pressioni fino a **10 bar**, **conforme alla normativa EN ISO 15875**. Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC.

Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD.

Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MD1252520SWI	1 x 25/3,5	20	125	1,65	30	10	51,00
	1 x 20/2,8	15					
MD1253225SWI	1 x 32/4,4	25	125	2	30	10	59,00
	1 x 25/3,5	20					

6

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MD1252520SWI	MSD1252520	9,30
MD1253225SWI	MSD1253225	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGD1251832	62,00
MGD1251832	62,00

**RACCORDO MJ341**

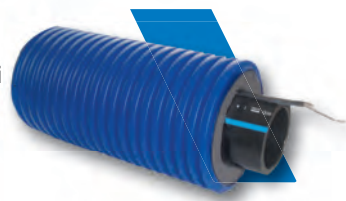
Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00
MJ3413420/28	1/2"	20/2.8	18,00
MJ3414432/44	1"	32/4.4	29,60
MJ3413425/35	3/4"	25/3.5	23,00

**MICROFLEX COOL UNO CON CAVO SCALDANTE**

Tubazione flessibile preisolata Microflex **con cavo scaldante autoregolante** (10 W/m) per impianti sanitari con singolo tubo interno in PE-HD SDR11 adatto per acqua potabile fino a **25°C** e pressioni fino a **16 bar, conforme alla normativa EN 12201**. Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC.

Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD.

Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MV7532PEWI	32 x 2,9	25	75	0,84	20	16	47,00
MV9040PEWI	40 x 3,7	32	90	1,20	30	16	63,00
MV12550PEWI	50 x 4,6	40	125	2,00	40	16	66,00
MV12563PEWI	63 x 5,8	50	125	2,25	50	16	70,00
MV16075PEWI	75 x 6,8	65	160	3,30	75	16	92,00
MV16090PEWI	90 x 8,2	75	160	3,95	100	16	97,00
MV200110PEWI	110 x 10	90	200	5,84	120	16	126,00
MV200125PEWI	125 x 11,4	100	200	6,10	140	16	138,00

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MV7532PEWI	MS7532	9,30
MV9040PEWI	MS9040	9,30
MV12550PEWI	MS12550	9,30
MV12563PEWI	MS12563	9,30
MV16075PEWI	MS16075	9,30
MV16090PEWI	MS16090	9,30
MV200110PEWI	MS200110	9,30
MV200125PEWI	MS200125	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

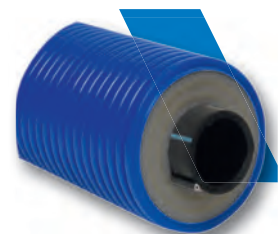
Codice	€/cad
MG751832	51,00
MG901840	54,50
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1606390	64,00
MG1606390	64,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00

**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00
MJ34121275/68	2.1/2"	75/6.8	125,00
MJ341390/82	3"	90/8.2	198,00
MJ3414110/10	4"	110/1.0	274,00
MJ3414125/114	4"	125/11.4	429,00

**MICROFLEX COOL UNO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti sanitari con singolo tubo interno in PE-HD SDR11 adatto per acqua potabile fino a **25°C** e pressioni fino a **16 bar, conforme alla normativa EN 12201**. Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC. Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD. Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
M9032PEWI	32 x 2,9	25	90	0,78	25	16	23,00
M9040PEWI	40 x 3,7	32	90	1	50	16	34,00
M12550PEWI	50 x 4,6	40	125	1,4	50	16	37,00
M12563PEWI	63 x 5,7	50	125	1,8	50	16	40,00
M16075PEWI	75 x 6,8	65	160	2,5	55	16	59,00
M16090PEWI	90 x 8,2	75	160	3,3	55	16	64,50
M200110PEWI	110 x 10	90	200	5,74	120	16	90,00
M200125PEWI	125 x 11,4	100	200	6,10	140	16	109,00

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
M9032PEWI	MS7532	9,30
M9040PEWI	MS9040	9,30
M12550PEWI	MS12550	9,30
M12563PEWI	MS12563	9,30
M16075PEWI	MS16075	9,30
M16090PEWI	MS16090	9,30
M200110PEWI	MS200110	9,30
M200125PEWI	MS200125	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MG751832	51,00
MG901840	54,50
MG1254063	61,00
MG1254063	61,00
MG1606390	64,00
MG1606390	64,00
MG20075125	92,00
MG20075125	92,00

**RACCORDO MJ341**

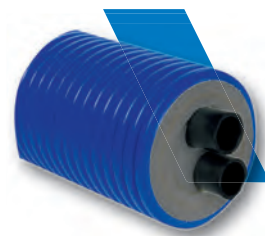
Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00
MJ34121275/68	2.1/2"	75/6.8	125,00
MJ341390/82	3"	90/8.2	198,00
MJ3414110/10	4"	110/1.0	274,00
MJ3414125/114	4"	125/11.4	429,00

**MICROFLEX COOL DUO**

Tubazione flessibile preisolata Microflex per impianti sanitari con coppia di tubi interni in PE-HD SDR11 adatto per acqua potabile fino a **25°C** (altri fluidi -10÷25°C) e pressioni fino a **16 bar**, **conforme alla normativa EN 12201**. Isolamento termico multistrato in polietilene reticolato PEX espanso con struttura a celle chiuse esente da CFC.

Guaina esterna corrugata a doppia parete in polietilene ad alta densità PE-HD.

Fornita in tagli a misura. Lunghezza massima 100m.



Codice	Tubo PEX -a Ø esterno x spess. mm	DN	Ø guaina esterna mm	Peso al metro kg	Raggio di curvatura cm	PN	€/metro
MD12532PEWI	32/2,9	25	125	1,82	30	16	48,00
MD16040PEWI	40/3,7	32	160	2,63	60	16	65,00
MD16050PEWI	50/4,6	40	160	3,10	60	16	68,00
MD20063PEWI	63/5,8	50	200	4,64	120	16	104,00

**TAPPI ANTIPOLVERE**

Tubazione	Codice	€/cad
MD12532PEWI	MSD12532	9,30
MD16040PEWI	MSD16040	9,30
MD16050PEWI	MSD16050	9,30
MD20063PEWI	MSD20063	9,30

**TERMINALE IN EPDM**

Codice	€/cad
MGD1251832	62,00
MGD1602550	69,50
MGD1602550	69,50
MGD2004063	93,00

**RACCORDO MJ341**

Codice	Ø filetto maschio	Ø esterno tubo mm	€/cad
MJ3414432/29	1"	32/2.9	30,20
MJ3415440/37	1.1/4"	40/3.7	40,80
MJ3416450/46	1.1/2"	50/4.6	54,00
MJ341263/58	2"	63/5.8	85,00

**KIT CONNESSIONE DEL CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE**

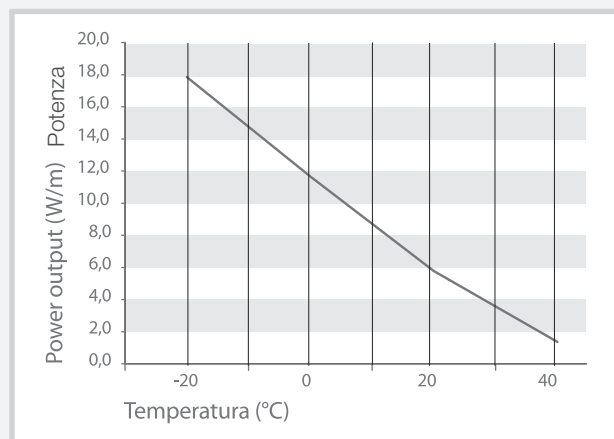
MVTH Termostato ambiente per l'alimentazione del cavo autoregolante. In custodia IP54.  
Campo di regolazione -10÷40 °C differenziale 1-2 K.  
Alimentazione 230 Vac  
Contatto 16A/230 Vac



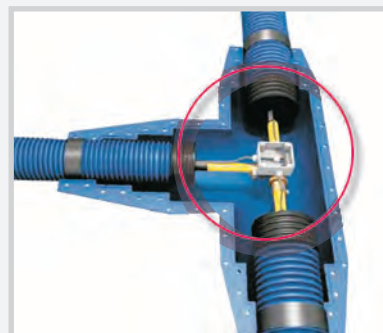
MVBOX Scatola di distribuzione per connessione cavo scaldante autoregolante



MVKITGR  
3 tubetti termorestringenti per fili di alimentazione e messa a terra +1 tubo termorestringente per isolare il cavo di alimentazione + 2 tubi termorestringenti corti per isolare le terminazioni del cavo scaldante +1 raccordo passacavo per scatole di distribuzione



Codice	Descrizione	€
MVTH	Termostato	265,00
MVBOX	Scatola di distribuzione	14,00
MVKITGR	Kit isolamento	52,00
MVKITM	1 MVBOX + 2 MVKITGR	118,00
MVKITT	1 MVBOX + 3 MVKITGR	170,00

**ESEMPI DI INSTALLAZIONE****MVTH + MVBOX +MVKITGR****MVKITM****MVKITT****ATTENZIONE:**

A una temperatura di 0°C, il cavo scaldante non deve essere più lungo di 100m; se questa lunghezza è superiore, occorre prevedere più punti di alimentazione, in ogni caso 1 ogni 100 metri.

## RACCORDI PER TUBAZIONI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO 6 BAR E TUBAZIONI COOL 16 BAR

### MJ341

Raccordo terminale filettato in ottone DZR per tubazioni Microflex PN6 e tubazioni Microflex COOL PN 16.



Codice	Ø tubo/ spessore mm	Ø filetto maschio	€/cad
MJ3413425/23	25/2.3	3/4"	22,20
MJ3414432/29	32/2.9	1"	30,20
MJ3415440/37	40/3.7	1.1/4"	40,80
MJ3416450/46	50/4.6	1.1/2"	54,00
MJ341263/58	63/5.8	2"	85,00
MJ34121275/68	75/6.8	2.1/2"	125,00
MJ341390/82	90/8.2	3"	198,00
MJ3414110/10	110/10	4"	274,00
MJ3414125/114	125/11.4	4"	429,00

### S6

Raccordo terminale a saldare in ottone DZR e acciaio per tubazioni Microflex PN6 e tubazioni Microflex COOL PN 16.



Codice	Ø tubo/ spessore mm	Ø esterno a saldare	Ø interno a saldare	€/cad
MJ3412725/23L	25/2.3	26,9	21,5	20,60
MJ3413332/29L	32/2.9	33,7	27,0	29,80
MJ3414240/37L	40/3.7	42,4	36,0	42,00
MJ3414550/46L	50/4.6	48,3	42,0	51,00
MJ3415763/58L	63/5.8	60,3	53,0	81,00
MJ3417675/68L	75/6.8	76,1	68,0	123,00
MJ3418990/82L	90/8.2	88,9	80,0	195,00
MJ341110110/10L	110/10.0	114,3	105,0	269,00
MJ341114125/114L	125/11.4	114,3	105,0	398,00

### MJ270

Raccordo diritto per tubazioni PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN6 e tubazioni Microflex COOL PN 16.



Codice	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ27025/23	25/2.3	42,20
MJ27032/29	32/2.9	45,60
MJ27040/37	40/3.7	71,50
MJ27050/46	50/4.6	113,00
MJ27063/58	63/5.7	156,00
MJ27075/68	75/6.9	309,00
MJ27090/82	90/8.2	419,00
MJ270110/10	110/10	553,00
MJ270125/114	125/11.4	757,00



**MJ90**

Raccordo a gomito per tubazioni PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN6 e tubazioni Microflex COOL PN 16.

Codice	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ9025/23	25/2.3	55,00
MJ9032/29	32/2.9	78,00
MJ9040/37	40/3.7	109,00
MJ9050/46	50/4.6	142,00
MJ9063/58	63/5.8	229,00
MJ9075/68	75/6.8	361,00
MJ9090/82	90/8.2	509,00
MJ90110/10	110/10	876,00
MJ90125/114	125/11.4	1.190,00

Prodotto composto da elementi da assemblare

**MJ130**

Raccordo a Tee per tubazioni PEX-a x PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN6 e tubazioni Microflex COOL PN 16.

Codice	Ø tubi	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ13025/23	25-25-25	25/2,3	81,50
MJ13032/29	32-32-32	32/2,9	114,00
MJ1304032/37	40-32-40	40/3,7+32/2,9	162,00
MJ13040/37	40-40-40	40/3,7	161,00
MJ1305040/46	50-40-50	50/4,6+40/3,7	196,00
MJ13050/46	50-50-50	50/4,6	209,00
MJ1306350/58	63-50-63	63/5,8+50/4,6	294,00
MJ13063/58	63-63-63	63/5,8	325,00
MJ13075/68	75-75-75	75/6,8	519,00
MJ13090/82	90-90-90	90/8,2	734,00
MJ130110/10	110-110-110	110/10	1.270,00
MJ130125/114	125-125-125	125/11.4	1.740,00

Prodotto composto da elementi da assemblare





## RACCORDI PER TUBAZIONI SANITARIE - 10 BAR

## MJ341

Raccordo terminale filettato in ottone DZR per tubazioni Microflex PN10.

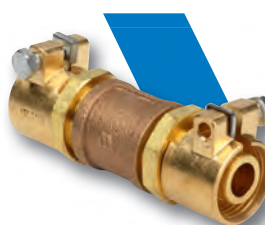
Codice	Ø tubo / spessore mm	Ø filetto maschio	€/cad
MJ3413420/28	20/2,8	3/4"	18,00
MJ3413425/35	25/3.5	2/4"	23,00
MJ3414432/44	32/4.4	1"	29,60
MJ3415440/55	40/5.5	1.1/4"	40,80
MJ3416450/69	50/6.9	1.1/2"	53,50
MJ341263/87	63/8.7	2.1/2"	82,50
MJ34121275/103	75/10,3	2.1/2"	125,00
MJ341390/123	90/12,3	3"	198,00
MJ3414110/151	110/15,1	4"	274,00



## MJ270

Raccordo diritto per tubazioni PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN10.

Codice	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ27025/35	25/3.5	54,00
MJ27032/44	32/4.4	73,00
MJ27040/55	40/5.5	101,00
MJ27050/69	50/6.9	132,00
MJ27063/87	63/8.7	205,00



Prodotto composto da elementi da assemblare

## MJ90

Raccordo a gomito per tubazioni PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN10.

Codice	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ9025/35	25/3.5	57,00
MJ9032/44	32/4.4	77,00
MJ9040/55	40/5.5	109,00
MJ9050/69	50/6.9	141,00
MJ9063/87	63/8.7	224,00



Prodotto composto da elementi da assemblare

## MJ130

Raccordo a Tee per tubazioni PEX-a x PEX-a x PEX-a in ottone DZR per tubazioni Microflex PN10.

Codice	Ø tubi	Ø tubo/spessore mm	€/cad
MJ13025/35	25-25-25	25/3,5	84,00
MJ13032/44	32-32-32	32/4,4	112,00
MJ1304032/55	40-32-40	40/5,5+32/3,5	150,00
MJ13040/55	40-40-40	40/5,5	161,00
MJ1305040/69	50-40-50	50/6,9+40/5,5	209,00
MJ13050/69	50-50-50	50/6,9	208,00
MJ1306350/87	63-50-63	63/8,7+50/6,9	309,00
MJ13063/87	63-63-63	63/8,7	318,00



Prodotto composto da elementi da assemblare

**RACCORDI PLASTICA PER TUBAZIONE COOL****MPP341**

Raccordo terminale filettato in PLASTICA per tubazioni Microflex COOL PN 16/10.

Codice	Ø tubo/ spessore mm	Ø filetto maschio	PN	€/cad
MPP3414432/29	32/2.9	1"	16	8,60
MPP3415440/37	40/3.7	1.1/4"	16	15,00
MPP3416450/46	50/4.6	1.1/2"	16	18,60
MPP341263/58	63/5.8	2"	16	29,20
MPP34121275/68	75/6.8	2.1/2"	10	47,20
MPP341390/82	90/8.2	3"	10	56,00
MPP3414110/10	110/10.0	4"	10	107,00
MPP3414125/114	125 x 11,4	4"	10	a richiesta

**MPP270**

Raccordo diritto per tubazioni PE x P-a in plastica per tubazioni Microflex COOL PN16/PN10.

Codice	Ø tubo/spessore mm	PN	€/cad
MPP27032/29	32/2.9	16	14,00
MPP27040/37	40/3.7	16	24,80
MPP27050/46	50/4.6	16	36,40
MPP27063/58	63/5.8	16	56,00
MPP27075/68	75/6.8	10	81,00
MPP27090/82	90/8.2	10	105,00
MPP270110/10	110/10.0	10	225,00

**6****MPP90**

Raccordo a gomito per tubazioni PE x PE in plastica per tubazioni Microflex COOL PN 10/16.

Codice	Ø tubo/spessore mm	PN	€/cad
MPP9032/29	32/2.9	16	13,60
MPP9040/37	40/3.7	16	28,20
MPP9050/46	50/4.6	16	37,80
MPP9063/58	63/5.8	16	56,00
MPP9075/68	75/6.8	10	85,00
MPP9090/82	90/8.2	10	150,00
MPP90110/10	110/10.0	10	257,00

**MPP130**

Raccordo a tee per tubazioni PE x PE x PE in plastica per tubazioni Microflex COOL PN 10/16.

Codice	Ø tubo/ spessore mm	PN	€/cad
MPP13032/29	32/2.9	16	21,20
MPP13040/37	40/3.7	16	35,80
MPP13050/46	50/4.6	16	47,80
MPP13063/58	63/5.8	16	70,00
MPP13075/68	75/6.8	10	122,00
MPP13090/82	90/8.2	10	189,00
MPP130110/10	110/10.0	10	346,00



## ACCESSORI

## 8065

Lubrificante antiaggrappante a base di rame per tutti i raccordi serie MJ.

Codice	Temperatura di esercizio	Stick g	€/cad
LOCTITE8065	-30÷980°C	20	37,40



## MFP

Raccordo filettato in bronzo per la realizzazione di un punto fisso per lo scarico degli sforzi di dilatazione delle tubazioni Microflex PN 6/10/16.

Codice	DN	€/cad
MFP34	3/4"	12,00
MFP44	1"	27,00
MFP54	1.1/4"	53,50
MFP64	1.1/2"	69,00
MFP2	2"	96,00
MFP212	2.1/2"	144,00
MFP3	3"	195,00
MFP4	4"	368,00



## VW270

Manicotto filettato F-F in bronzo - PN 6/10/16.

Codice	DN	€/cad
VW27034	3/4"	7,90
VW27044	1"	13,40
VW27054	1.1/4"	19,20
VW27064	1.1/2"	24,80
VW2702	2"	39,40
VW270212	2.1/2"	78,00
VW2703	3"	107,00
VW2704	4"	209,00



## VW90

Gomito filettato F-F in bronzo - PN 6/10/16.

Codice	DN	€/cad
VW9034	3/4"	10,60
VW9044	1"	17,40
VW9054	1.1/4"	26,60
VW9064	1.1/2"	34,00
VW902	2"	59,00
VW90212	2.1/2"	111,00
VW903	3"	113,00
VW904	4"	328,00



**VW130**

Raccordo a Tee filettato F-F in bronzo - PN 6/10/16.



Codice	DN	€/cad
VW13034	3/4"	14,60
VW13044	1"	23,20
VW13054	1.1/4"	38,40
VW13064	1.1/2"	46,60
VW1302	2"	70,00
VW130212	2.1/2"	144,00
VW1303	3"	140,00
VW1304	4"	446,00

**VW241**

Riduzione filettata M-F in ottone DZR - PN 6/10/16.



Codice	filetto maschio	maschio	filetto femmina	€/cad
VW2414434	1"		3/4"	8,00
VW2415434	1.1/4"		3/4"	20,00
VW2415444	1.1/4"		1"	8,00
VW2416434	1.1/2"		3/4"	25,00
VW2416444	1.1/2"		1"	20,00
VW2416454	1.1/2"		1.1/4"	20,00
VW241234	2"		3/4"	38,00
VW241244	2"		1"	38,00
VW241254	2"		1.1/4"	25,00
VW241264	2"		1.1/2"	25,00
VW24121254	2.1/2"		1.1/4"	80,00
VW24121264	2.1/2"		1.1/2"	80,00
VW2412122	2.1/2"		2"	80,00
VW241344	3"		1"	158,00
VW241354	3"		1.1/4"	158,00
VW241364	3"		1.1/2"	159,00
VW24132	3"		2"	159,00
VW2413212	3"		2.1/2"	159,00
VW24142	4"		2"	185,00
VW2414212	4"		2.1/2"	185,00
VW24143	4"		3"	185,00

**VW280**

Nipple filettato M-M in ottone DZR - PN 6/10/16.

Codice	DN	€/cad
VW28034	3/4"	5,80
VW28044	1"	7,50
VW28054	1.1/4"	13,20
VW28064	1.1/2"	16,00
VW2802	2"	29,80
VW280212	2.1/2"	45,00
VW2803	3"	126,00
VW2804	4"	206,00


**VW290**

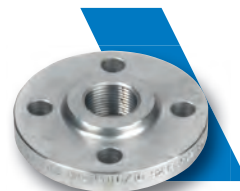
Tappo filettato M in ottone DZR - PN 6/10/16.

Codice	DN	€/cad
VW29034	3/4"	4,70
VW29044	1"	5,00
VW29054	1.1/4"	7,20
VW29064	1.1/2"	14,80
VW2902	2"	17,20
VW290212	2.1/2"	85,00
VW2903	3"	117,00
VW2904	4"	312,00


**MDF**

Flangia filettata in acciaio zincato PN 6/10.

Codice	DN	€/cad
MDF34	3/4"	38,40
MDF44	1"	40,40
MDF54	1.1/4"	44,20
MDF64	1.1/2"	49,80
MDF2	2"	56,00
MDF212	2.1/2"	58,00
MDF3	3"	89,00
MDF4	4"	107,00


**ACCESSORI PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE**
**MK - UNO**

Terminali termorestringenti per la prevenzione di infiltrazioni d'acqua nelle tubazioni Microflex UNO.

Codice	Ø guaina esterna mm	Ø tubo mm	€/cad
MK2000	75	25	50,50
MK2100	75/90	32 o 40	60,50
MK2200	125	40 o 50	62,00
MK2400	125	63	77,50
MK2340	160	40 o 50	74,50
MK2500	160	da 63 a 90	90,50
MK2600	200	da 75 a 125	92,50



**MK - DUO**

Terminali termorestringenti per la prevenzione di infiltrazioni d'acqua nelle tubazioni Microflex DUO.



Codice	Ø guaina esterna mm	Ø tubo mm	€/cad
MK3250-P604	125	1 x 25 / 1 x 20	99,50
MK3250-P604	125	2 x 25	99,50
MK3250-P604	125	1 x 32 / 1 x 25	99,50
MK3280	125	2 x 32	196,00
MK3350-01	160	2 x 25 o 2 x 32	168,00
MK3350-02	160	2 x 40	186,00
MK3350-01	160	1 x 32 / 1 x 25	168,00
MK3350-02	160	1 x 40 / 1 x 25	186,00
MK3360-01	160	1 x 50 / 1 x 25	202,00
MK3350-03	160	2 x 50	202,00
MK3350-03	200	2 x 50	202,00
MK3350-05	200	2 x 63	205,00

**LS**

Manicotti attraversamento muro MICRO SEAL per bloccaggio.



Codice	Ø guaina esterna mm	larghezza bulloni inclusi	Ø apertura nel muro mm	coppia serraggio	€/cad
9LS200	75	75	100 - 102	min. 3,0 - max.3,5	146,00
7LS300	75	100	110 - 115	min. 9,0 - max.11,0	187,00
8LS300	90	100	128 - 132	min. 9,0 - max.11,0	213,00
9LS315	90	100	134 - 136	min. 10,0 - max.12,0	360,00
7LS475	125	135	194 - 210	min. 26,0 - max.32,5	535,00
6LS325	125	125	175 - 180	min. 11,8 - max.14,5	286,00
7LS325	160	125	209 - 212	min. 11,8 - max.14,5	368,00
7LS400	160	135	240 - 245	min. 30,0 - max.37,0	589,00
13LS300	160	100	200 - 202	min. 9,0 - max.11,0	346,00
9LS325	200	125	250 - 255	min. 11,8 - max.14,5	429,00
8LS400	200	135	275 - 282	min. 30,0 - max.37,0	611,00
10LS575	200	145	301 - 320	min. 47,0 - max.61,0	1.200,00

**NOTA TECNICA**

1. Ricavare un foro in funzione delle dimensioni minime e massime



2. Applicare il manicotto LS sulla guaina esterna. Assicurarsi che a monte e a valle del manicotto vi sia un tratto rettilineo di almeno 60 cm. Non sono ammesse curvature.



3. Inserire il tubo completo di manicotto nell'apertura a muro.



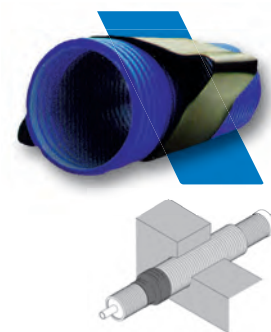
4. Serrando i bulloni in corrispondenza degli snodi equamente distanziati, le piastrine di fissaggio risultano uniformemente compresse e riempiono lo spazio anulare tra il tubo e l'apertura a muro.



**MMDV**

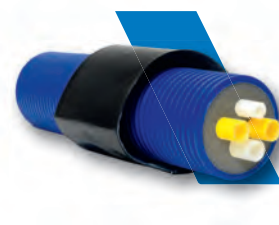
Manicotti attraversamento muro MMDV.

Codice	Ø guaina esterna tubazione	Ø esterno manicotto	Ø apertura nel muro mm	€/cad
MMDV75	75	110	210	32,40
MMDV90	90	110	210	32,40
MMDV125	125	160	260	44,60
MMDV160	160	200	300	56,50
MMDV200	200	235	350	73,00


**MHM**

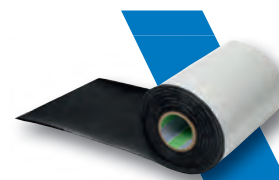
Manicotto termorestringente MHM per la riparazioni della guaina esterna delle tubazioni Microflex.

Codice	Ø guaina esterna tubazione	Larghezza manicotto mm	€/cad
MHM75/90	75-90	220 mm	26,80
MHM125	125	220 mm	33,20
MHM160	160	220 mm	36,40
MHM200	200	220 mm	38,40


**MH**

Nastro per la riparazioni della guaina esterna delle tubazioni Microflex.

Codice	Descrizione	Lunghezza m	Larghezza benda mm	€/cad
MHB200	Nastro termorestringente	10	200	289,00
MHK150	Nastro di rivestimento applicabile a freddo	10	150	601,00


**MTR**

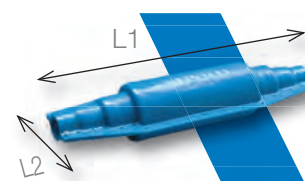
Nastro per la segnalazione della presenza di tubazioni Microflex negli scavi.

Codice	Descrizione	Dimensione	€/cad
MTRW	Tubo per acqua (rosso)	250 x 0,08	155,00
MTRB	Tubo con cavo scaldante per acqua (blu)	250 x 0,08	110,00


**MM**

Custodia rigida per giunzioni dritte interrate completa di materiale isolante, pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.

Codice	Ø guaina esterna tubazione	L1 mm	L2 mm	€/cad
MM129075	125/90/75	960	290	415,00
MM201612	200/160/125	1170	345	444,00





**MM**

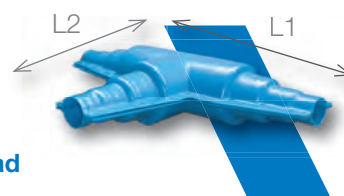
Manicotto rigido per giunzioni dritte interrate completo di materiale isolante e manicotti termorestringenti.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	Lunghezza mm	€/cad
MM75/90	75/90	700	86,00
MM125	125	850	110,00
MM160	160	1000	153,00
MM200	200	1000	211,00

**MT**

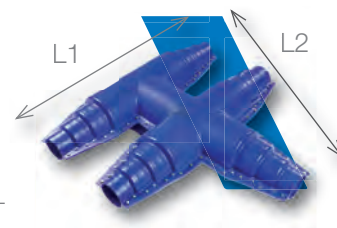
Custodia rigida per giunzioni interrate TEE completa di materiale isolante, pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	L1 mm	L2 mm	€/cad
MT129075	125/90/75	960	590	516,00
MT201612	200/160/125	1170	750	550,00

**6****MDT**

Custodia rigida per giunzioni interrate a doppio TEE completa di materiale isolante, pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	L1 mm	L2 mm	€/cad
MDT201612	200/160/125	1200	1200	954,00

**MH**

Custodia rigida per giunzioni interrate a gomito completa di materiale isolante, pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.



Codice	Lunghezza mm	Larghezza mm	€/cad
MH201612	200/160/125	740	501,00

**MBR**

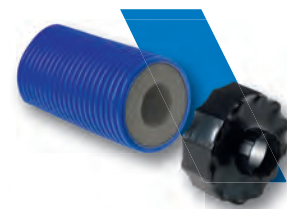
Custodia rigida per congiungere due tubazioni singole in una doppia completa di materiale isolante, pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	Lunghezza mm	Larghezza mm	€/cad
MBR201612	ingr. 200/160/125 uscita 2x 160/125	1170	460	590,00

**MR**

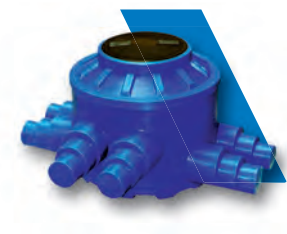
Riduttore per custodie, per utilizzare tubazioni con guaina di diametro inferiore a 160 mm con custodia T modello MM201612 e MT201612. Lunghezza 1mt.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	€/cad
MR24116075	Riduce da 160 a 75 mm	140,00

**MIS**

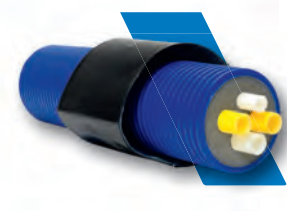
Pozzetto a sei ingressi per la realizzazione di derivazioni interraste ispezionabili. Completo pasta impermeabilizzante e bulloneria in acciaio inossidabile.



Codice	Ø guaina esterna tubazione	Ø pozzetto	Altezza mm	€/cad
MIS	200/160/125	810	770	1.140,00

**MHM**

Manicotti termorestringenti per pozzetto di ispezione.



Codice	Ø rivestimento	Larghezza manicotto	€/cad
MHM125	125	220	33,20
MHM160	160	220	36,40
MHM235	200	220	55,00