

# Microflex® HP

All-in-one oplossing voor warmtepompen



## Microflex®: Flexibility, all the way!

Microflex® is sinds 1994 bekend als de uitgesproken expert in de ontwikkeling en optimalisatie van systemen met ultra-flexibele voorgeïsoleerde leidingen.

Wij bieden de meest complete en flexibele systeemoplossing voor een netwerk van voorgeïsoleerde leidingen voor uiteenlopende toepassingen: verwarming, sanitair, koeling en hernieuwbare energie.



### Uit voorraad leverbaar

Flexibiliteit zit in onze aard. Zodra uw bestelling binnenkomt, gaan we meteen aan de slag om te leveren:

- Rechtstreeks op de werf
- Op de afgesproken dag
- Per meter of op rollen van 100 m

### Flexibele en efficiënte installatie

De buizen van Microflex® staan bekend als de meest flexibele op de markt en garanderen de grootste efficiëntie bij installatie:

- Geen extra koppelingen en toebehoren nodig in geval van obstakels
- Kortere montagetijd
- Goedkopere installatie
- Lagere totale kost



### Milieuvriendelijk

Bij Microflex® maken wij producten die bijdragen tot een duurzame toekomst:

- Lager energieverbruik en minder uitstoot van CO<sub>2</sub>
- Recycleerbare producten zonder vervuilende elementen (CFK)
- Milieuvriendelijk productieproces



### Lagere installatiekost met hoger rendement

Return on investment dankzij Microflex®!

- Hoger rendement door investering in ouderdomsbestendige isolatie
- Ongeëvenaarde flexibiliteit bij installatie



## Microflex® HP: De all-in-one oplossing voor warmtepompen

Watts is altijd op zoek naar oplossingen die effectiever, kostenefficiënter en duurzamer zijn. Op deze manier willen wij bijdragen aan een lager gebruik van de gelimiteerde natuurlijke hulpbronnen van onze aarde.



Microflex® HP is de ultieme oplossing voor de installatie van monoblok warmtepompen. In het intelligente ontwerp van de leiding worden de leidingen voor de aanvoer en terugloop van verwarming en/of koeling gecombineerd met twee leidingen voor de stroom- en netwerkkabel in dezelfde buitenmantel.

Het resultaat is een complete en flexibele oplossing met hoogwaardige isolatie. Microflex® HP is bovendien ook geschikt voor het aansluiten van een garage, tuinhuis, buitensauna of wintertuin.

### VOORDELEN


- **Snelle en eenvoudige** installatie door combinatie van medium- en wachtleidingen
- Licht in gewicht door compact **design**
- Altijd de **juiste toebehoren** op de werf dankzij de beschikbare aansluitsets
- Gratis op maat gesneden, dus **geen afval**
- **Slechts één muurdoorvoer nodig** om buis en kabels in het gebouw te brengen
- **Veilige en eenvoudige** geleiding en vervanging van bedrading door geïntegreerde wachtleidingen
- **Efficiënte** installatie dankzij de kleine buigradius

### TECHNISCHE KENMERKEN

- Geschikt voor zowel verwarming als koeling
- 2 medium buizen in PE-Xa met zuurstofdiffusiescherm (SDR 11)
- 2 wachtbuizen voor stroom- en netwerkkabel
- Max. werkdruk: 6 bar
- Max. mediumtemperatuur: + 85°C constant (piek 95°C)
- Hoogwaardige verouderingsbestendige PE-X isolatie

## Overzicht assortiment


### Microflex® HP leiding



Artikelnummer	PE-Xa d <sub>out</sub> x s (mm)	DN	Elek. leiding d <sub>out/in</sub> (mm)	Buiten- mantel (mm)	Gewicht (kg/m)	Buigradius (1) (m)	Isolatie (mm)
MQ12525C3225E	2 x 25 x 2,3	20	25/18.8 32/25	125	1,63	0,3	15
MQ12532C3225E	2 x 32 x 2,9	25	25/18.8 32/25	125	1,79	0,3	12
MQ16032C3225E	2 x 32 x 2,9	25	25/18.8 32/25	160	2,27	0,5	27
MQ16040C32E	2 x 40 x 3,7	32	2 x 32/25	160	2,60	0,6	15
<b>NEW</b> MQ20050C40E	2 x 50 x 4,6	40	2 x 40/32	200	4,00	0,8	22


(1) Praktische waarden die de buizen niet vervormen of beschadigen.

### PE-X-koppeling




Artikelnummer	PE-Xa d <sub>out</sub> x s (mm)	Aansluiting
MJ3413425/23	25 x 2,3	¾" M
MJ3414432/29	32 x 2,9	1" M
MJ3415440/37	40 x 3,7	1 ¼" M
MJ3416450/46	50 x 4,6	1 ½" M

### Fixpunt




Artikelnummer	PE-Xa d <sub>out</sub> x s (mm)	Aansluiting
MFP34	25 x 2,3	¾" MF
MFP44	32 x 2,9	1" MF
MFP54	40 x 3,7	1 ¼" MF
MFP64	50 x 4,6	1 ½" MF

### Stofkap (binnentoepassing)




Artikelnummer	Buitenmantel (mm)	Type leiding
MSQ125253225	125	MQ12525C3225E
MSQ125323225	125	MQ12532C3225E
MSQ160323225	160	MQ16032C3225E
MSQ1604032	160	MQ16040C32E
<b>NEW</b> MSQ200504040	200	MQ20050C40E

### Eindkap (buitentoepassing)



Artikelnummer	Buitenmantel (mm)	Type leiding
MGQ1251832	125	MQ12525C3225E MQ12532C3225E
MGQ1601832	160	MQ16032C3225E MQ16040C32E
<b>NEW</b> MGQ2002550	200	MQ20050C40E

### Muurdoorvoer (ondergrondse toepassing)



Artikelnummer	Buitenmantel (mm)	Muur opening (mm)
6LS325	125	180-182
7LS325	160	209-212
9LS325	200	250-255

## Eindkap set 2 stuks (voor de elektrische wachtleidingen)



Artikelnummer	Diameter (mm)
MKIT01/REC21	25
MKIT01/REC28	32
MKIT02/REC34	40

## Aansluitset

Complete aansluitset voor de Microflex® HP. Deze set bevat de volgende onderdelen:










- 4 PE-X-koppelingen (M)
- 4 fixpunten (MF)
- 1 stofkap voor binnenaansluiting
- 1 waterdichte EPDM-eindkap voor buitenaansluiting
- Installatiehandleiding



Artikelnummer	Buitenmantel (mm)	Aansluiting	Type leiding
MQSET12525	125	¾" M	MQ12525C3225E
MQSET12532	125	1" M	MQ12532C3225E
MQSET16032	160	1" M	MQ16032C3225E
MQSET16040	160	1 ¼" M	MQ16040C32E
MQSET20050	200	1 ½" M	MQ20050C40E

## Microflex®, een oplossing voor elke toepassing

Ontdek ook de andere mogelijkheden van het complete Microflex® gamma:

Toepassing	Uno (1 buis)	Uno V (1 buis + kabel)	Duo (2 buizen)	Quadro (4 buizen)
Verwarming (PE-Xa)	 > M-C		 > MD-C	 > MQ
Warm (drink)water (PE-Xa)	 > M-S		 > MD-S	 > MQ
Koud (drink)water en koelingswater (PE100)	 > M-PE	 > MV-PE	 > MD-PE	

Mediumbuizen in PE-Xa van 25 mm (DN20) tot max. 125 mm (DN100), beschikbaar in UNO-, DUO- of QUADRO-uitvoering. Mediumbuizen in PE100 van 32 mm (DN25) tot max. 125 mm (DN100), beschikbaar in UNO- (met of zonder vorstprotectie) en DUO-uitvoering.



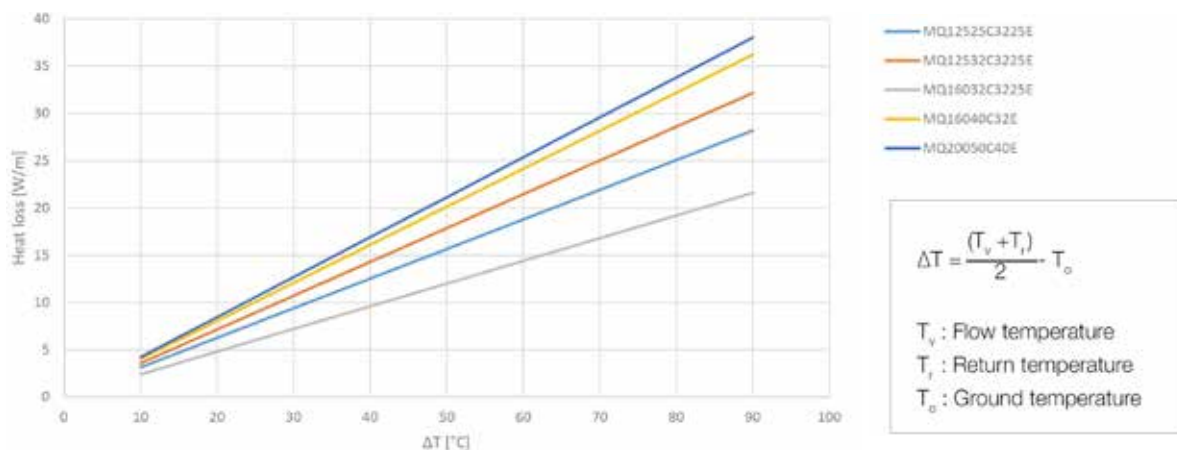
## Drukverlies

Verwarmingsvermogen [kW] bij een gegeven $\Delta T$ [K]					Debiet	Drukverlies							
$\Delta 5$	$\Delta 10$	$\Delta 15$	$\Delta 20$	$\Delta 25$		25 x 2.3		32 x 2.9		40 x 3.7		50 x 4.6	
					l/s	m/s	Pa/m	m/s	Pa/m	m/s	Pa/m	m/s	Pa/m
1,3	2,5	3,8	5	6,3	0,08	0,21	33	0,15	13	0,11	6	-	-
2,5	5	7,5	10	12,5	0,12	0,37	84,8	0,22	25,6	0,14	9	0,08	2,3
3,8	7,5	11,3	15	18,8	0,18	0,55	174,9	0,33	52,4	0,22	18,4	0,11	4,6
5	10	15	20	25	0,24	0,73	239,5	0,45	87,5	0,29	30,6	0,19	11,2
6,3	12,5	18,8	25	31,3	0,3	0,92	439,9	0,56	130,7	0,36	45,5	0,23	15,5
7,5	15	22,5	30	37,5	0,36	1,1	613,2	0,67	181,5	0,43	63,1	0,27	20,4
8,8	17,5	26,3	35	43,8	0,42	1,28	813,1	0,78	240	0,5	83,2	0,31	25,9
10	20	30	40	50	0,48	1,47	1039,3	0,89	305,8	0,58	105,9	0,34	31,9
11,3	22,5	33,8	45	56,3	0,55	1,68	1336	1,02	392	0,66	135,4	0,42	45,8
12,5	25	37,5	50	62,5	0,6	1,84	1569,5	1,11	459,6	0,72	158,6	0,46	53,5
13,8	27,5	41,3	55	68,8	0,65	1,99	1820,8	1,21	532,2	0,78	183,4	0,5	61,8
15	30	45	60	75	0,7	-	-	1,3	609,8	0,84	209,8	0,54	70,7
16,3	32,5	48,8	65	81,3	0,75	-	-	1,39	692,3	0,9	237,9	0,57	80,1
17,5	35	52,5	70	87,5	0,85	-	-	1,58	872,2	1,02	299	0,65	100,4
18,8	37,5	56,3	75	93,8	0,9	-	-	1,67	964,4	1,08	332	0,69	111,4
20	40	60	80	100	0,95	-	-	1,76	1071,5	1,14	366,6	0,73	122,9
21,3	42,5	63,8	85	106,3	1	-	-	1,85	1178,5	1,2	402,8	0,76	134,9
22,5	45	67,5	90	112,5	1,05	-	-	1,95	1290,3	1,26	440,6	0,8	147,4
23,8	47,5	71,3	95	118,8	1,1	-	-	2,04	1406,9	1,32	480	0,84	160,5
25	50	75	100	125	1,2	-	-	-	-	1,44	563,5	0,92	188,1
27,5	55	82,5	110	137,5	1,3	-	-	-	-	1,56	653,3	0,99	217,8
30	60	90	120	150	1,4	-	-	-	-	1,68	749,4	1,07	249,5
32,5	65	97,5	130	162,5	1,55	-	-	-	-	1,86	905,2	1,19	300,8

Ruwheid pijp: 0,007 mm. Dichtheid van het water: 0,994 g/cm<sup>3</sup>. Watertemperatuur: 35°C.

## Warmteverlies

Type	U-Waarde [W/mK]	$\Delta T$ [°C]									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
<b>MQ12525C3225E</b>	<b>0,313</b>	3,13	6,26	9,40	12,53	15,66	18,79	21,93	25,06	28,19	
<b>MQ12532C3225E</b>	<b>0,357</b>	3,57	7,15	10,72	14,30	17,87	21,44	25,02	28,59	32,17	
<b>MQ16032C3225E</b>	<b>0,240</b>	2,40	4,80	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	
<b>MQ16040C32E</b>	<b>0,403</b>	4,03	8,05	12,08	16,10	20,13	24,15	28,18	32,20	36,23	
<b>MQ20050C40E</b>	<b>0,423</b>	4,23	8,45	12,68	16,90	21,13	25,36	29,58	33,81	38,03	



## Installatierichtlijnen

- De voorgeïsoleerde leidingen worden steeds geleverd met plastic dopjes die de mediumbuis afsluiten om vervuiling tijdens transport en/of plaatsing te voorkomen. Indien de leiding nog niet meteen aangesloten wordt, wordt aangeraden om de plastic dopjes op de mediumleiding te laten en de isolatie te beschermen tegen vocht met behulp van waterdichte eindkappen.
- Plaats de buis door aan de mediumbuizen te trekken, trek nooit aan de mantel.
- Zorg ervoor dat de buizen niet over de grond worden gesleept en verwijder scherpe voorwerpen (dit om beschadiging van de mantelbuis te vermijden).
- Leg de buizen in slangenlijn om zo de uitzettings-/inkrimpingskrachten op de buis tot een minimum te beperken. Door de buizen op gelijkmatige afstanden met zand te bedekken worden ze in hun gewenste stand gehouden.
- Duid op plan aan hoe en waar het leidingnetwerk (inclusief aftakkingen en aansluitingen) loopt en archiveer het dossier.

## Installatievoorbeelden

### Binnenunit



1. Het is noodzakelijk de buis aan een draagsysteem te bevestigen dat met bevestigingspunten moet worden verankerd (verankeringsysteem niet in ons assortiment).
2. Een stofkap aan de uiteinden zorgt voor een stofdichte afsluiting van de buis.
3. De muurdoorvoer MicroSeal zorgt voor een waterdichte afsluiting tot 3 bar.

### Buitenunit



1. Bij buitenaansluitingen is het gebruik van waterdichte eindkappen verplicht om beschadiging van de isolatie door binnendringend water te voorkomen.
2. Bij de installatie mag de voorgeschreven minimale buigradius niet worden overschreden, noch tijdens de installatie, noch in de eindstand van de buis.
3. Plaats de Microflex® buis zorgvuldig op een compact zandbed van 10 cm op de bodem van de sleuf. Het zandbed moet de buis gelijkmatig ondersteunen.

Scan deze code om onze complete Microflex® installatiehandleiding te raadplegen.



## Compatibele producten

Naast aansluitingen voor warmtepompen en boilers biedt Watts een breed scala aan aanvullende systemen. Dit uitgebreide assortiment biedt klanten en eindgebruikers hoogwaardige, optimaal op elkaar afgestemde producten van eenzelfde leverancier. Gedetailleerde informatie, brochures, datasheets en instructies zijn te vinden op onze website [www.watts.eu](http://www.watts.eu).



### Watts Vision® 2.0 - Smart home system

Watts Vision® 2.0 Draadloos is een intelligent Smart Home-systeem dat is ontworpen om zowel elektrische als hydraulische vloerverwarming, verlichting en andere elektrische apparaten te bedienen. Dankzij de geïntegreerde WiFi-module kunt u de instellingen in uw huis controleren en wijzigen via een smartphone of tablet.



### HKV - Verdelers voor verwarmingssystemen

Rvs of messing verdeler met flowmeters, afsluitbaar per groep voor een eenvoudige ontluchting. Verkrijgbaar van 2 tot 12 zones, en met verschillende accessoires zoals eindsets, kogelkraansets incl. thermometers etc. Geschikt voor installaties tot 10 bar, bvb voor gebruik bij stadsverwarming.



### Isomix - Regeleenheid voor vloerverwarmings-/koelsystemen

Kant-en-klare, compacte besturingseenheid voor het regelen van de aanvoertemperatuur in verwarmings- of koelsystemen tot 14 kW warmteafgifte.



### iDROSET serie CF - Statische balanceerventiel

Dit ventiel is eenvoudig te installeren en in te regelen, reageert snel en effectief en zorgt daardoor voor een aanzienlijke tijdsbesparing. Daarenboven beschikt elke diameter over een bijzonder breed debietbereik. Het gebruiksvriendelijke iDROSET ventiel is voorzien van een gepatenteerde, nauwkeurige technologie en biedt een nauwkeurige kalibratie, een eenvoudige instelling en real-time weergave van het debiet zonder dat hierbij andere apparatuur benodigd is.



### Flowbox - Voorgemonteerde hydraulische pompgroepen

Flowbox pompgroepen worden gebruikt voor de distributie van verwarmingswater van een warmtebron (ketel, warmtepomp, enz.) naar verbruikscircuits of naar een opslagtank. Deze modules kunnen ook worden gebruikt voor koelsystemen, rekening houdend met de toelaatbare mediumtemperaturen van de circulatiepomp.

De beschrijvingen en foto's in dit product specificatieblad zijn niet bindend en worden enkel als informatie aangeleverd. Watts Industries behoudt zich het recht om technische verbeteringen in het ontwerp van zijn producten uit te voeren zonder voorafgaande kennisgeving. Watts neemt hierbij afstand van elke voorwaarde afwijkend van de Watts voorwaarden tenzij anders schriftelijk bepaald door een Watts vertegenwoordiger.

# WATTS®

#### Watts Benelux

Beernemsteenweg 77A • 8750 Wingene • België  
Bezoekadres NL: Kollergang 14 • 6961 LZ Eerbeek • Nederland  
Tel +32 51 65 87 08 • Tel. NL +31 313 673 700  
[benelux@wattswater.com](mailto:benelux@wattswater.com) • [www.watts.eu](http://www.watts.eu)