



Broszura techniczna
Listopad 2024

Ulow-E

Uniwersalny grzejnik do instalacji niskotemperaturowych



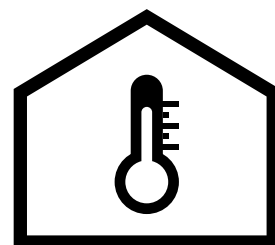
grzejnik do
pomp ciepła



max. 10 bar



na części
elektryczne



**Maksymalna
temperatura zasilania
60 °C**



PURMO

comfort delivered by

Wysoki poziom **komfortu cieplnego** w domach z **instalacjami niskotemperaturowymi**

Wszyscy chcemy przyczynić się do ochrony klimatu naszej planety. Jednocześnie bardzo zależy nam na naszym codziennym komforcie. Na szczęście nowoczesne technologie i innowacje produktowe umożliwiły postęp w obu tych obszarach. Lepsza izolacja termiczna oraz instalacja niskotemperaturowego systemu grzewczego z odpowiednio dobranymi emiterami ciepła nie tylko zmniejszają zapotrzebowanie na energię, ale także znacznie zwiększają komfort życia.

Nowa generacja grzejników niskotemperaturowych z wymuszoną konwekcją (wbudowanymi wentylatorami).

Aby móc zaoferować odpowiednie rozwiązanie grzewcze dla każdego rodzaju inwestycji - czy to nowego budynku, czy renowacji - poszerzyliśmy naszą gamę produktów o grzejnik **Ulow-E**. Ten grzejnik panelowy, z wymuszoną konwekcją, jest idealnym rozwiązaniem dla niskotemperaturowych systemów grzewczych o temperaturze zasilania poniżej 45°C. Zintegrowane wentylatory zwiększają naturalną konwekcję przez co mogą podnieść całkowitą moc cieplną nawet o 60% w porównaniu do standardowego grzejnika. Pozwala to na ustawienie znacznie niższej temperatury zasilania systemu grzewczego w celu oszczędzania energii bez obniżenia komfortu cieplnego w pomieszczeniach.



Dlaczego i w jakich przypadkach warto używać grzejników niskotemperaturowych **Ulow-E**?

Zaostrzone przepisy i gwałtownie rosnące ceny energii zmuszają nas do ponownego przemyślenia naszych źródeł ciepła i wybrania bardziej energooszczędnego rozwiązania. Dobrze przemyślane połączenie nowoczesnego źródła ciepła z odpowiednimi urządzeniami może prowadzić do znacznych oszczędności energii, zwłaszcza jeśli instalację zasilą pompa ciepła.

Pompa ciepła działa najbardziej efektywnie przy niskich temperaturach zasilania. Bardzo dobrze współpracują

z nią systemy ogrzewania podłogowego, ściennego lub sufitowego, ale równie dobrze będzie współpracował nasz grzejnik **Ulow-E**.

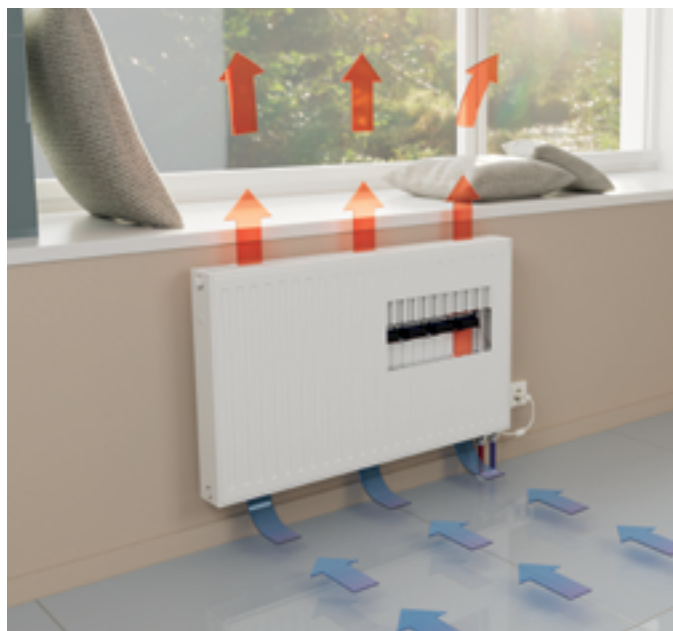
Ulow-E to grzejnik niskotemperaturowy, którego zintegrowane wentylatory włączają się automatycznie podczas pracy, aby wspierać naturalną konwekcję grzejnika. Zwiększa to wydajność grzejnika i umożliwia zarówno niższe ustawienia temperatury, jak i niższe zużycie energii.

Jak działają grzejniki (ultra-)niskotemperaturowe?

Woda krążąca w tradycyjnym grzejniku ma temperaturę od 55 do 70°C. W przypadku grzejników pracujących w systemach niskotemperaturowych jest to od 35 do 45°C. Zatem zarówno temperatura wody zasilającej centralne ogrzewanie, jak i temperatura powierzchni grzejnika są znacznie niższe.

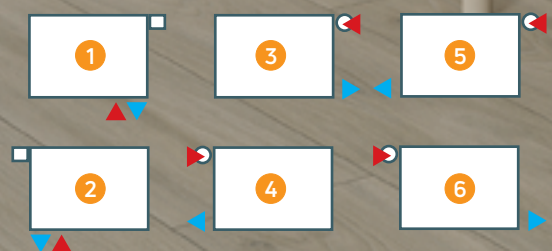
Tradycyjnie, grzejnik panelowy typu 22 ok. 80% ciepła oddaje na drodze konwekcji stopniowo ogrzewając pomieszczenie. Pozostałe 20% to ciepło oddawane poprzez promieniowanie, które jest odczuwane bardziej bezpośrednio, gdy promienie ciepłe emitowane przez grzejnik przenikają do pomieszczenia i oddziałują na znajdujące się w nim przedmioty, osoby i powierzchnie.

Gdy temperatura zasilania grzejnika spada poniżej 45°C, oddawanie ciepła przez konwekcję jest znacznie zmniejszone, ponieważ różnice temperatur między grzejnikiem, a ogrzewającym powietrzem prowadzą do zmniejszenia sił wyporu. Grzejniki **Ulow-E** wykorzystują wbudowane wentylatory do generowania większego przepływu powietrza przez grzejnik, a zatem i zwiększenia całkowitej mocy cieplnej.



Grzejnik **Ulow-E** do projektów renowacyjnych

Grzejnik **Ulow-E** współpracujący z pompą ciepła jest również interesującą alternatywą dla pomieszczeń w blokach mieszkalnych i innych dużych projektach renowacyjnych w sektorze nieruchomości, w których wymagana jest szybka wymiana starych emiterów bez znacznych nakładów prac, gdy budynek jest zamieszkały. Może służyć jako zamiennik starszych grzejników dolno jak i bocznozasilanych bez konieczności wymiany rur. Istnieje sześć możliwych opcji podłączenia. Standardowe podłączenie dolne prawe **1** można wygodnie przekształcić w podłączenie dolne lewe, obracając grzejnik o 180 stopni **2**. Ponadto istnieją cztery warianty instalacji grzejnika podłączając do istniejących już rur i zasilając go z boku: dwa boczne podłączenia z prawej **3** lub lewej strony **4** lub dwa podłączenia krzyżowe **5** **6**.





Ulow-E: nowa generacja grzejników niskotemperaturowych wspomaganych wentylatorem

Wspomnieliśmy już o znaczeniu nowoczesnego źródła ciepła i instalacji systemu niskotemperaturowego jako sposobów na zwiększenie zarówno efektywności energetycznej, jak i komfortu w pomieszczeniach. Aby utrzymać oba te elementy na optymalnym poziomie, ważne jest jednak, aby wybrać emiter ciepła, które zapewniają wymaganą moc grzewczą przy niższych temperaturach zasilania.

Wymuszona konwekcja wspomagana wentylatorami oznacza, że najnowsza generacja grzejników panelowych z wbudowanymi wentylatorami może być nie tylko lepiej kontrolowana, ale także zapewnia do 60% więcej wydajności, aby móc spełniać wymagania dotyczące komfortu w niskotemperaturowych systemach grzewczych przez cały czas.

Grzejniki niskotemperaturowe **Ulow-E** zostały zaprojektowane do współpracy, np. z pompą ciepła lub kotłem kondensacyjnym. W niskotemperaturowym systemie grzewczym takie połączenie zapewnia optymalną wydajność zarówno źródła ciepła, jak i emiterów. **Ulow-E** jest

doskonałą alternatywą dla standardowego grzejnika panelowego w projektach, w których wymagane jest tylko ogrzewanie.

Ulow-E jest szczególnie przydatny w projektach renowacyjnych, ponieważ można go obracać w celu zmiany strony podłączenia od dołu lub wykorzystać podłączenia boczne - może służyć jako zamiennik istniejących grzejników dolno i bocznozasilanych



1 Przed modernizacją: Grzejnik pracuje z temperaturą zasilania na przykład 70°C.

2 Po wymianie kotła na wysokowydajną pompę ciepła, temperatura zasilania jest znacznie niższa, na przykład 45°C. Grzejnik niskotemperaturowy **Ulow-E** zapewnia komfortową temperaturę w pomieszczeniu dzięki wspomaganemu przez wbudowane wentylatory.

Ulow-E w skrócie

Grzejnik niskotemperaturowy z wymuszoną konwekcją wspomaganą pracą zintegrowanych wentylatorów, który może być stosowany w nowych budynkach, ale jest również szczególnie przydatny w projektach renowacyjnych.

Uniwersalny grzejnik typu „wszystko w jednym” jako zamiennik grzejników dolno i bocznozasilanych do podłączenia od dołu z prawej strony, jak również z boku. Grzejnik nie posiada tylnych łaz do zawieszania i można go obrócić w celu podłączenia od dołu po lewej stronie.

Optymalna wydajność w połączeniu z pompą ciepła lub kotłem kondensacyjnym.

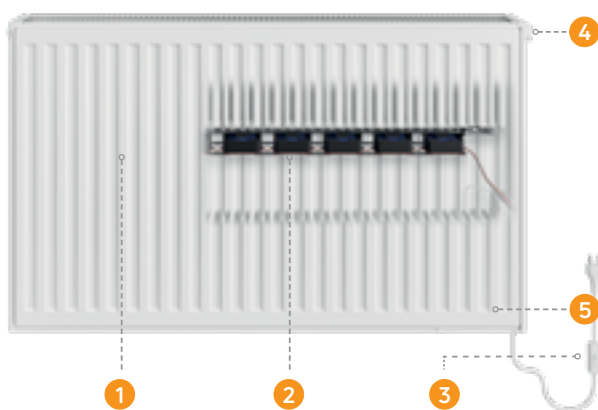
Do 60% więcej ciepła w porównaniu ze standardowym grzejnikiem dzięki ukrytym, wbudowanym wentylatorom.

Cicha praca - tylko 25 dB.

Dołączony zestaw montażowy zawieszki typu Monclac (2 lub 3 elementowy w zależności od długości grzejnika).

Intuicyjna obsługa za pomocą głowicy termostatycznej, dzięki czemu użytkownik nie odczuwa różnicy w użytkowaniu w porównaniu z poprzednim grzejnikiem.

Łatwo dostępny przełącznik włącz/wyłącz do odłączania zasilania w lecie lub w nocy w sypialniach.



1 Profilowany panel przedni

2 Zintegrowane wentylatory - ciche i dobrze ukryte wewnątrz grzejnika

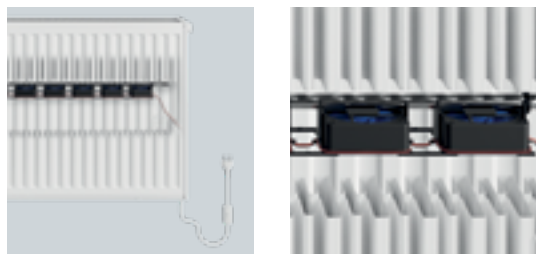
3 Przełącznik włącz/wyłącz

4 Obsługa odbywa się w łatwy sposób przez głowicę termostatyczną (Uwaga: głowica termostatyczna nie jest dostarczana w komplecie z grzejnikiem).

5 Automatyczna praca wentylatorów: temperatura załączenia wentylatorów wynosi ok. 28 °C i jest mierzona na powrocie z grzejnika.

Ulow-E

Specyfikacja techniczna



Opis techniczny

Ulow-E to grzejnik panelowy niskotemperaturowy, który automatycznie włącza zintegrowane wentylatory, gdy jest to konieczne, aby wspomóc naturalną konwekcję grzejnika. Zwiększa to wydajność grzejnika, a w konsekwencji pozwala zarówno na niższe ustawienia temperatury, jak i mniejsze zużycie energii.

Grzejnik niskotemperaturowy **Ulow-E** został zaprojektowany do współpracy z pompą ciepła lub kotłem kondensacyjnym. W niskotemperaturowym systemie grzewczym takie połączenie zapewni optymalną wydajność zarówno źródła ciepła, jak i emiterów.

Ulow-E może być stosowany w nowych budynkach, ale jest również przydatny w projektach renowacyjnych, ponieważ można go obracać w celu podłączenia od dołu po lewej stronie a także po demontażu wkładki zaworowej wykorzystać jako grzejnik boczny. Może więc służyć jako zamiennik istniejących grzejników dolno i bocznozasilanych.

Dzięki ponadczasowemu wzornictwu i klasycznemu wykończeniu **Ulow-E** może być z łatwością stosowany we wszystkich pomieszczeniach. Kompaktowe wymiary grzejnika zapewniają oszczędność miejsca bez wpływu na wysoką wydajność grzewczą.

Wytwarzanie i wykończenie grzejnika

Procedura wytwarzania jest zgodna z normą DIN 55900 i EN 442 (bezemisyjna):

- Faza przygotowawcza: mycie, odtłuszczenie, fosforanowanie i płukanie wodą demineralizowaną.
- Pierwsza faza lakierowania: nakładanie podkładu metodą zanurzeniową
- Powłoka końcowa: malowanie proszkowe farbą epoksydową metodą elektrostatyczną, polimeryzacja podczas przejścia przez piec gazowy.

Typoszereg

- Wysokości: 500, 600, 900 mm:
- Szerokości: 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 mm
- Typ i głębokość: Typ 22 = 105 mm

Kolor

Śnieżnobiały RAL 9016

W komplecie z grzejnikiem

Wkładka zaworowa z nakrętką ochronną, korkami i odpowietrznikiem. W zestawie znajdują się również zawieszenia ściennie (zawieszenia typu Monclac: 2 szt. do 1600 mm; 3 szt. do 1800 i 2000 mm). Ponadto kompletny, zainstalowany zespół wentylatora z czujnikiem temperatury, zintegrowanym transformatorem niskonapięciowym i gotowym do podłączenia przewodem zasilającym z wtyczką i włącznikiem.

Montaż

Grzejniki są mocowane do ściany za pomocą zawieszek ściennych typu Monclac (2 lub 3 szt.).

Podłączenie

Złącza: 2 x GZ ¾" dolne prawe, 4 x GW ½" przyłącza boczne. Ten uniwersalny grzejnik można podłączyć do instalacji z boku lub od dołu. Dzięki temu **Ulow-E** może służyć jako zamiennik istniejących grzejników dolno i bocznozasilanych. Grzejnik można obracać w celu podłączenia od dołu z lewej strony (podłączenie od dołu z prawej strony = standard).

Podłączenie elektryczne

Do działania zintegrowanych wentylatorów wymagane jest podłączenie napięcia. Przewód zasilający jest wyposażony w łatwo dostępny przełącznik włącz/wyłącz do odłączania zasilania poza sezonem grzewczym, podczas serwisowania lub w nocy w sypialniach. Długość kabla 1,2 m z wtyczką Euro.

Pakowanie

Grzejnik jest zabezpieczony arkuszami tektury i kartonowymi narożnikami. Dodatkowo jest fabrycznie owinięty folią termokurczliwą. Plastikowe opakowanie foliowe powinno pozostać na grzejniku do momentu jego zamontowania, aby zapobiec uszkodzeniu lub zabrudzeniu.

Gwarancja

10 lat oraz 2 lata na komponenty elektryczne.



Uniwersalny grzejnik niskotemperaturowy

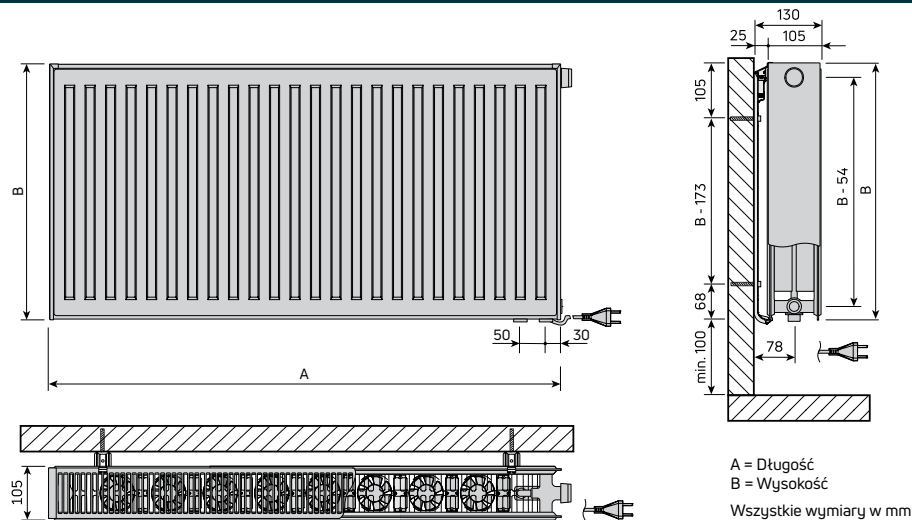
Duża różnorodność budynków, które wymagają adaptacji systemu ogrzewania, wymaga zaoferowania wszechstronnego rozwiązania. Nie tylko pod względem elastyczności współpracy z różnymi instalacjami, ale także pod względem użyteczności i wzornictwa. Grzejnik niskotemperaturowy **Ulow-E** ma klasyczną konstrukcję panelową, dzięki czemu można go łatwo zaadaptować w pomieszczeniach. Jego kompaktowe wymiary zapewniają oszczędność miejsca bez wpływu na wydajność cieplną. Co więcej, zintegrowane wewnątrz grzejnika wentylatory są ciche - poziom hałasu sięga tylko do 25 dB, więc nie ma żadnych niepokojących dźwięków, gdy grzejnik jest włączony. **Ulow-E** ma łatwo dostępny przełącznik włącz/wyłącz, dzięki czemu można szybko odłączyć zasilanie, na przykład w nocy w sypialni lub poza sezonem grzewczym.



Ulow-E

Specyfikacja techniczna

Wymiary



Wydajność cieplna, waga i pojemność wodna

Wysokość B (mm)			Długość A (mm)								
			400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
500	Wydajność cieplna ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C (W)	458	688	917	1146	1375	1604	1834	2063	2292
		45/35/20°C (W)	284	425	567	709	851	993	1134	1276	1418
	Wydajność cieplna bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C (W)	302	452	603	754	905	1056	1206	1357	1508
		45/35/20°C (W)	170	256	341	426	511	596	682	767	852
	Wykładnik n ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878	1,1878
		45/35/20°C	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327	1,1327
	Wykładnik n bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424	1,3424
		45/35/20°C	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463	1,3463
	Waga (kg)		13,81	19,16	24,5	29,93	35,27	40,7	46,04	51,57	56,91
	Pojemność wodna (l)		2,44	3,66	4,88	6,1	7,32	8,54	9,76	10,98	12,2
600	Wydajność cieplna ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C (W)	493	740	986	1233	1480	1726	1973	2219	2466
		45/35/20°C (W)	306	460	613	766	919	1072	1226	1379	1532
	Wydajność cieplna bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C (W)	335	502	670	837	1004	1172	1339	1507	1674
		45/35/20°C (W)	192	287	383	479	575	671	766	862	958
	Wykładnik n ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967	1,1967
		45/35/20°C	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208	1,1208
	Wykładnik n bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545	1,3545
		45/35/20°C	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110	1,3110
	Waga (kg)		15,24	21,22	27,2	33,26	39,24	45,31	51,28	57,45	63,43
	Pojemność wodna (l)		2,84	4,26	5,68	7,1	8,52	9,94	11,36	12,78	14,2
900	Wydajność cieplna ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C (W)	602	903	1204	1505	1806	2107	2408	2709	3010
		45/35/20°C (W)	369	554	738	923	1108	1292	1477	1661	1846
	Wydajność cieplna bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C (W)	445	667	890	1112	1334	1557	1779	2002	2224
		45/35/20°C (W)	252	377	503	629	755	881	1006	1132	1258
	Wykładnik n ze wspomaganiem wentylatorami	55/45/20°C	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441	1,2441
		45/35/20°C	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548	1,1548
	Wykładnik n bez wspomagania wentylatorami	55/45/20°C	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743	1,3743
		45/35/20°C	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484	1,3484
	Waga (kg)		21,39	30,41	39,42	48,53	57,55	66,65	75,67	84,88	93,9
	Pojemność wodna (l)		4,08	6,12	8,16	10,2	12,24	14,28	16,32	18,36	20,4

Moc cieplna zgodnie z normą EN 16430

Ulow-E

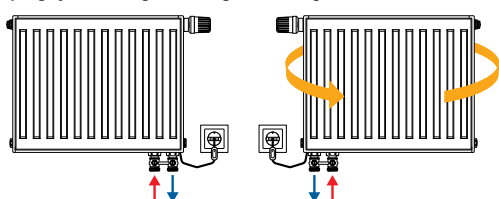
Specyfikacja techniczna

Kody zamówieniowe

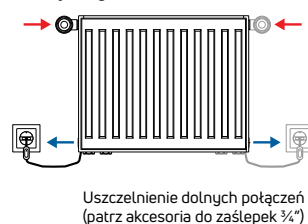
Długość (mm)	Wysokość (mm)		
	500	600	900
400	FMT2205004011000	FMT2206004011000	FMT2209004011000
600	FMT2205006011000	FMT2206006011000	FMT2209006011000
800	FMT2205008011000	FMT2206008011000	FMT2209008011000
1000	FMT2205010011000	FMT2206010011000	FMT2209010011000
1200	FMT2205012011000	FMT2206012011000	FMT2209012011000
1400	FMT2205014011000	FMT2206014011000	FMT2209014011000
1600	FMT2205016011000	FMT2206016011000	FMT2209016011000
1800	FMT2205018011000	FMT2206018011000	FMT2209018011000
2000	FMT2205020011000	FMT2206020011000	FMT2209020011000

Podłączenie hydrauliczne i elektryczne

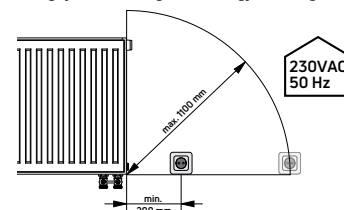
Podłączenie od dołu (za pomocą zintegrowanego zestawu przyłączeniowego - należy zamówić go osobno)



Podłączenie boczne (wymagany zawór zewnętrzny)

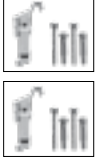


Pozycjonowanie gniazda wyjściowego



Ulow-E

Akcesoria

Akcesoria i części zamienne		
	Opis	Kod zamówienia
	Zestaw korków ¾" Wymagany do zaślepienia nieużywanych przyłączy dolnych w przypadku wykorzystania podłączenia bocznego; Zestaw dwóch sztuk	AZ0PL000C0002000
	Wkładka zaworowa M 30x1,5 mm Nastawa wstępna = 6	AZ1VE000V0001000
	Ostona boczna Dla wysokości = 500 mm Dla wysokości = 600 mm Dla wysokości = 900 mm	ACI220500001SP00 ACI220600001SP00 ACI220900001SP00
	Ostona górna Dla długości = 400 mm Dla długości = 600 mm Dla długości = 800 mm Dla długości = 1000 mm Dla długości = 1200 mm Dla długości = 1400 mm Dla długości = 1600 mm Dla długości = 1800 mm Dla długości = 2000 mm	ACI220000401TG00 ACI220000601TG00 ACI220000801TG00 ACI220001001TG00 ACI220001201TG00 ACI220001401TG00 ACI220001601TG00 ACI220001801TG00 ACI220002001TG00
	Szyna zawieszenia Monclac MCA-D Komplet zawiera 2 szyny MCA-D 500 - dla wysokości = 500 mm MCA-D 600 - dla wysokości = 600 mm MCA-D 900 - dla wysokości = 900 mm Komplet zawiera 1 szynę MCA-D 500 - dla wysokości = 500 mm MCA-D 600 - dla wysokości = 600 mm MCA-D 900 - dla wysokości = 900 mm Uwaga: dla długości grzejnika do 1600 mm włącznie potrzebne są 2 szyny. Dla grzejnika od długości 1800 mm potrzebne są 3 szyny.	AGR5BW5187235300 AGR5BW5187235400 AGR5BW5187235600 AGR5BW5187234300 AGR5BW5187234400 AGR5BW5187234600
 x2  x3	Elementy wyposażenia szyny Monclac MCA-D Komplet zawiera 2 sztuki górnej części zawieszenia wraz z kołkami i wkrętami (do wysokości 500, 600 i 900mm) Komplet zawiera 3 sztuki górnej części zawieszenia wraz z kołkami i wkrętami (do wysokości 500, 600 i 900mm)	AGL5MW5115198000 AGL5MW5115198100

Notatki

[illegible]

Notatki

[illegible]

Notatki

[illegible]



Purmo_Broszura_Ulow-E_11_2024_PL

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.

02-844 Warszawa, ul. Puławska 491

tel. (22) 544 10 00

purmow@purmo.pl

www.purmo.pl

Przy tworzeniu niniejszego dokumentu dążono do wszelkich starań. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana bez wyraźnej pisemnej zgody Purmo Group. Purmo Group nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieścisłości lub konsekwencje wynikające z wykorzystania lub niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

comfort delivered by **PURMO**