

# PORADNIK INSTALATORA



KOMFORTOWE  
ROZWIĄZANIA

## DLACZEGO MY?

47

krajów  
dystrybucji

1200

produktów  
w ofercie

ponad  
10 tys.

dystrybutorów

7,2 ha

powierzchni  
produkcyjnej

600

pracowników

11400  
m<sup>2</sup>

powierzchni  
magazynowej



### DOŚWIADCZENIE

Od 1922 roku produkujemy baterie sanitarne oraz zawory, mamy unikalne na rynku doświadczenie w projektowaniu i produkcji. Jesteśmy liderem rynku w obszarze grzejników aluminiowych.



### WŁASNA PRODUKCJA

Zakład produkcyjny zlokalizowany w Nisku produkuje obecnie 18 500 elementów grzejnika na dobę (niedługo będzie to już 20 000). W naszej fabryce, równoległe z grzejnikami, produkujemy baterie oraz zawory.



### KONTROLA PROCESÓW

Własny dział konstrukcyjno-badawczy odpowiada za wdrażanie nowych produktów i kontrolę jakości ich wykonania na każdym etapie produkcji. Procesy produkcji audytowane zgodnie z normą ISO 9001.



### INNOWACYJNE PRODUKTY

Stale wdrażamy nowe rozwiązania takie jak natryskowa bateria Angelit bez przełącznika, ekologiczne baterie z rodziny Mokait czy zawory pro-zdrowotne bez ołowiu.



### GWARANCJA

Na nasze produkty udzielamy długoterminowej gwarancji – 25 lat gwarancji na zawory wzmocniane Quadro i 5 lat na pozostałe zawory, 20 lat gwarancji na grzejniki aluminiowe, 10 lub 5 lat gwarancji na baterie.



### SERWIS

Najlepszy serwis na rynku zapewniający czas reakcji do 48 h, doradztwo techniczne oraz pełną dostępność części zamiennych.

## SPIS TREŚCI

### PORADNIK INSTALATORA

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ GRZEJNIK ALUMINIOWY  
KFA ARMATURA? **2-3**

TECHNOLOGIA **4-5**

WYMAGANE WARTOŚCI TEMPERATURY  
W POMIĘSZCZENIACH MIESZKALNYCH **6-7**

PARAMETRY GRZEJNIKÓW **8-9**

KARTY TECHNICZNE **10-17**

G350F **10**

G350F/D **11**

G500F **12**

G500F/D **13**

G500F GRAFIT **14**

G500F/D GRAFIT **15**

G350F/D/1 **16**

G500F/D/1 **17**

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ NOWE GŁOWICE  
I ZAWORY GRZEJNIKOWE KFA ARMATURA? **18-19**

GŁOWICA GT CLASSIC **20-21**

ZAWORY TERMOSTATYCZNE ZTP-15 I ZTK-15 **22-23**

ZAWORY GRZEJNIKOWE ODCINAJĄCE **24**

WARTO PAMIĘTAĆ **25**



# DLACZEGO

## WARTO WYBRAĆ GRZEJNIK ALUMINIOWY KFA ARMATURA?

### 1 EFEKTYWNOŚĆ GRZEWCZA

- Wartość mocy cieplnej na poziomie nawet o ponad 90% większym niż popularne stalowe grzejniki płytowe tej samej masy.
- Szybkie nagrzewanie: ze względu na małą masę jednostkową i świetną przewodność cieplną aluminium.
- Specjalne ukształtowanie wylotów powietrza: ogrzane powietrze jest kierowane bezpośrednio do środka pomieszczenia, a nie w górę, odbijając się od parapetu.

### 2 MNIEJSZE ZUŻYCIE WODY = NIŻSZE KOSZTY

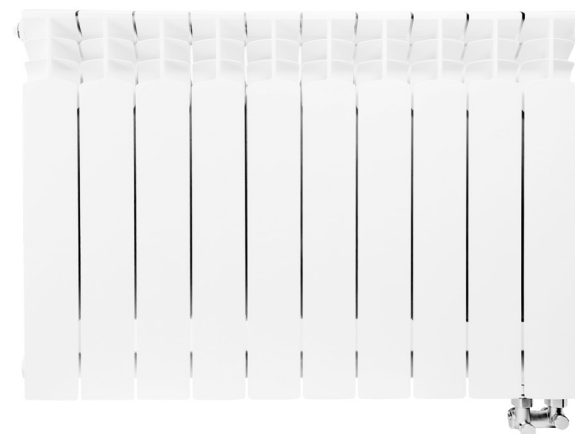
- Ograniczenie ilości zużywanej wody, dzięki wąskim kanałom. Gdy w grzejniku aluminiowym pracują 3 litry wody, to w modelu stalowym o tej samej mocy może być to już 7l, żeliwnym – 15l.

### 3 ŁATWY MONTAŻ I KONFIGURACJA

- Grzejniki aluminiowe KFA Armatura sprzedawane są jako członowe – możliwy jest zakup konfiguracji od pojedynczego panelu aż do zestawów 12-elementowych.
- Dostępne są grzejniki z bocznym (możliwość montażu członów zasilających z prawej lub lewej), jak i dolnym podłączeniem o standardowym rozstawie 50 mm, co oznacza, że można z łatwością podmienić grzejniki w instalacji, w której do tej pory pracowały grzejniki stalowe.
- Dzięki zastosowaniu ochronnych warstw antykorozyjnych już na etapie produkcji, grzejniki aluminiowe marki KFA Armatura można podłączać do instalacji miedzianej.

### 4 JAKOŚĆ I GWARANCJA

- 20 barów: KFA Armatura produkuje grzejniki najwyższej jakości, które są specyfikowane na wysokie ciśnienie robocze.
- 20 lat gwarancji.

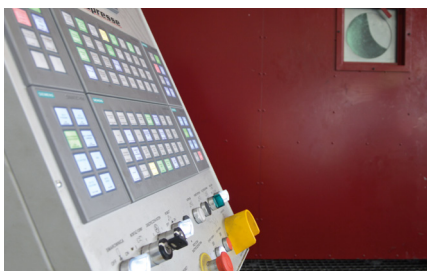
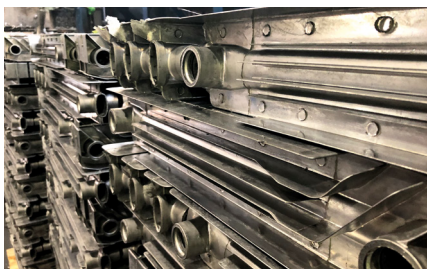




**Czy grzejniki aluminiowe KFA Armatura nadają się do każdej instalacji, w tym do instalacji z rurami miedzianymi?**

**Tak, bez ryzyka wystąpienia korozji.**

Choć powszechnie wiadomo, że aluminium wchodzi w reakcję z miedzią powodując korozję galwaniczną i elektrochemiczną (która z kolei wywołuje korozję wżerową), my rozwiązaliśmy ten problem.



## ODPOWIEDNI MATERIAŁ

Nasze grzejniki są wykonane ze stopu aluminium najwyższej jakości o wysokiej zawartości krzemu, co daje gwarancję dobrego przewodnictwa cieplnego. Do produkcji stosowany jest wysokiej jakości materiał o podwyższonych wymaganiach dla grupy pierwiastków składu chemicznego wg standardu KFA Armatura w oparciu o normę PN-EN 1676.

## POWŁOKI ANTYKOROZYJNE

Nasze grzejniki projektowane są z uwzględnieniem stosowania w instalacjach miedzianych i już na etapie wczesnej produkcji poddawane są procesom nanoszenia izolacyjnych powłok ochronnych. Poprzez nałożenie powłoki cyrkonowej i anaforetycznej, grzejniki są skutecznie zabezpieczone przed korozją galwaniczną i elektrochemiczną oraz mogą z powodzeniem współpracować z instalacją miedzianą.

## FLUOROCYRKONOWANIE

Nakładanie powłoki konwersyjnej (fluorocykrkonowanie) przeprowadzamy metodą zanurzeniową. Na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni grzejnika tworzy się cienka warstwa powłoki chroniąca przed korozją i zwiększająca przyczepność farby.

## ANAFOREZA

Malowanie anaforetyczne farbą akrylową polega na zanurzeniu grzejników w wannie z farbą wodorocieńczalną (przystosowaną do elektroosadzania) z jednoczesnym przepływem prądu elektrycznego poprzez farbę i grzejnik. Nałożona warstwa farby doskonale pokrywa całą powierzchnię grzejnika na zewnątrz i wewnątrz. W wyniku malowania anaforetycznego uzyskuje się wysoko odporną na korozję powłokę o grubości od 15–24  $\mu\text{m}$ .

# WYMAGANE WARTOŚCI TEMPERATURY

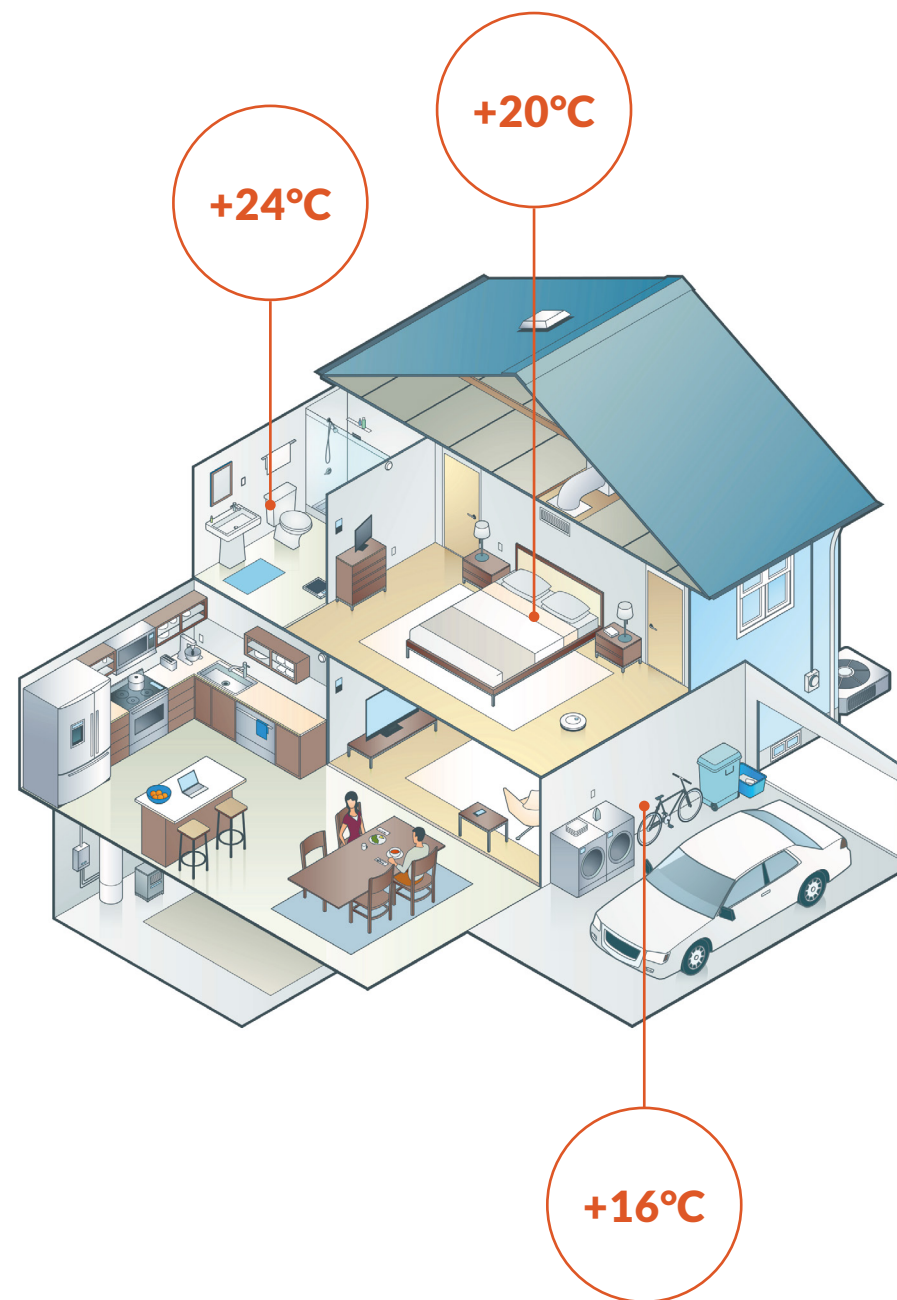


## W POMIESZCZENIACH MIESZKALNYCH\*

TEMPERATURA	PRZEZNACZENIE LUB SPOSÓB WYKORZYSTYWANIA POMIESZCZEN	PRZYKŁADY POMIESZCZEŃ
+16°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>w których nie występują zyski ciepła, przeznaczone na pobyt ludzi:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>w okryciach zewnętrznych w pozycji siedzącej i stojącej,</li> <li>bez okryć zewnętrznych, znajdujących się w ruchu lub wykonujących pracę fizyczną o wydatku energetycznym do 300 W, w których występują zyski ciepła od urządzeń technologicznych, oświetlenia itp., nieprzekraczające 10 W/m<sup>3</sup> kubatury pomieszczenia</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sale widowiskowe bez szatni, ustępy publiczne, szatnie okryć zewnętrznych, hale produkcyjne, sale gimnastyczne</p> <p>Kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska węglowe</p>
+20°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>przeznaczone na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonujących w sposób ciągły pracy fizycznej</li> </ul>	<p>Pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska gazowe lub elektryczne, pokoje biurowe, sale posiedzeń, sale wykładowe</p>
+24°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>przeznaczone do rozbierania,</li> <li>przeznaczone na pobyt ludzi bez odzieży</li> </ul>	<p>Łazienki, rozbieralnie-szatnie, umywalnie, natryskownie, hale pływalni, gabinety lekarskie z rozbieraniem pacjentów, sale niemowląt i sale dziecięce w żłobkach, sale operacyjne</p>

W rzeczywistości optymalna temperatura w pomieszczeniu zależy od kilku czynników, np. od tego, jak dana osoba jest ubrana, jaką czynność wykonuje, czy w danym pomieszczeniu jest przeciąg, czy jest dodatkowa wentylacja, jaki jest poziom wilgotności powietrza, itp.

W praktyce optymalne warunki komfortu cieplnego uzyskuje się dla temperatur ok. 2-3°C wyższych, niż podano w tabeli.



\* według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami)

# PARAMETRY GRZEJNIKÓW



Ilość żeber:	G350F						G500F					
	1	4	6	8	10	12	1	4	6	8	10	12
<b>Zadana wartość <math>\Delta T</math> [°C]</b> ( $\Delta T = (t_{we} + t_{wy}) / 2 - t_{ot}$ )	Nominalna moc cieplna dla zadanej wartości $\Delta T$ [W]						Nominalna moc cieplna dla zadanej wartości $\Delta T$ [W]					
<b>20</b>	26,5	106,2	159,3	212,3	265,4	318,5	34,2	136,9	205,4	273,8	342,3	410,7
<b>25</b>	35,3	141,4	212,1	282,7	353,4	424,1	45,7	182,7	274,0	365,3	456,7	548,0
<b>30</b>	44,7	178,6	267,9	357,2	446,6	535,9	57,8	231,2	346,8	462,4	578,0	693,5
<b>35</b>	54,4	217,7	326,5	435,4	544,2	653,1	70,5	282,1	423,2	564,3	705,3	846,4
<b>40</b>	64,6	258,4	387,5	516,7	645,9	775,1	83,8	335,3	502,9	670,5	838,1	1005,8
<b>45</b>	75,1	300,5	450,8	601,0	751,3	901,5	97,6	390,4	585,5	780,7	975,9	1171,1
<b>50</b>	86,0	344,0	516,0	688,0	860,0	1032,0	111,8	447,3	670,9	894,6	1118,2	1341,9
<b>55</b>	97,2	388,8	583,1	777,5	971,9	1166,3	126,5	505,9	758,8	1011,8	1264,7	1517,7
<b>60</b>	108,7	434,7	652,0	869,3	1086,7	1304,0	141,5	566,1	849,1	1132,2	1415,2	1698,3
<b>Pojemność wodna grzejnika [dm³]:</b>	0,22	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	0,29	1,16	1,74	2,32	2,90	3,48
<b>Temperatura robocza do [°C]:</b>	95						95					
<b>Ciśnienie robocze do [bar]:</b>	20						20					



G350F/D						G500F/D					
1	4	6	8	10	12	1	4	6	8	10	12
Nominalna moc cieplna dla zadanej wartości $\Delta T$ [W]						Nominalna moc cieplna dla zadanej wartości $\Delta T$ [W]					
26,0	104,2	156,3	208,4	260,5	312,6	33,6	134,3	201,4	268,5	335,6	402,8
34,6	138,4	207,5	276,7	345,9	415,1	44,9	179,7	269,5	359,4	449,2	539,0
43,6	174,4	261,7	348,9	436,1	523,3	57,0	228,0	342,0	456,0	570,0	683,9
53,0	212,2	318,3	424,4	530,5	636,6	69,7	278,8	418,2	557,7	697,1	836,5
62,9	251,4	377,2	502,9	628,6	754,3	83,0	332,0	497,9	663,9	829,9	995,9
73,0	292,0	438,1	584,1	730,1	876,1	96,8	387,1	580,7	774,3	967,9	1161,4
83,5	333,9	500,8	667,8	834,7	1001,7	111,1	444,3	666,4	888,5	1110,7	1332,8
94,2	376,9	565,3	753,8	942,2	1130,7	125,8	503,1	754,7	1006,3	1257,9	1509,4
105,2	421,0	631,4	841,9	1052,4	1262,9	140,9	563,7	845,6	1127,4	1409,3	1691,1
0,22	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	0,29	1,16	1,74	2,32	2,90	3,48
95						95					
20						20					

## KARTA TECHNICZNA

### G350F



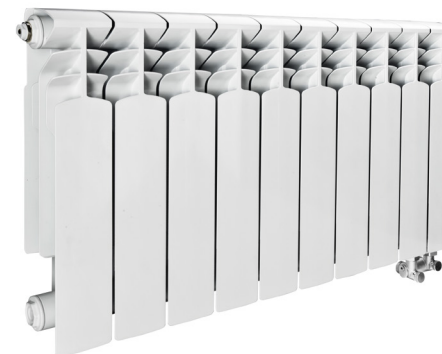
#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	422,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	805,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	350,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	1,0 cal
Pojemność wodna grzejnika	2,2 l
Masa grzejnika	11,66 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T = (t_{we} + t_{wy})/2 - t_{ot}$ ): Dla $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 55^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 45^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 50^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 75^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 65^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 60^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 90^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 70^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$	446,0 W 859,0 W 1085,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 5,685 \cdot \Delta T^{1,283}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	790-100-44
Kolor	Biały, RAL 9010

Oprócz wariantu 10-elementowego dostępny jest też pojedynczy element.

## KARTA TECHNICZNA

### G350F/D



#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	486,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	865,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	50,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	3/4 cala
Pojemność wodna grzejnika	2,1 l
Masa grzejnika	12,36 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T = (t_{we} + t_{wy})/2 - t_{ot}$ ): Dla $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 55^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 45^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 50^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 75^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 65^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 60^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 90^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 70^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$	436,0 W 834,0 W 1052,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 5,783 \cdot \Delta T^{1,271}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	790-101-44
Kolor	Biały, RAL 9010

## KARTA TECHNICZNA

### G500F



#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	572,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	805,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	500,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	1,0 cal
Pojemność wodna grzejnika	2,92 l
Masa grzejnika	13,36 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T=(t_{we}+t_{wy})/2-t_{ot}$ ): Dla $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=55^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=45^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$ Dla $\Delta T=50^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=75^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=65^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$ Dla $\Delta T=60^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=90^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=70^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$	578,0 W 1117,0 W 1414,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 7,136 \cdot \Delta T^{1,292}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	789-100-44
Kolor	Biały, RAL 9010

Oprócz wariantu 10-elementowego dostępne są grzejniki w kompletacjach ilości elementów: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12.

## KARTA TECHNICZNA

### G500F/D



#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	636,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	865,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	50,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	3/4 cala
Pojemność wodna grzejnika	2,5 l
Masa grzejnika	13,8 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T=(t_{we}+t_{wy})/2-t_{ot}$ ): Dla $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=55^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=45^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$ Dla $\Delta T=50^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=75^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=65^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$ Dla $\Delta T=60^{\circ}\text{C}$ , $t_{we}=90^{\circ}\text{C}$ , $t_{wy}=70^{\circ}\text{C}$ , $t_{ot}=20^{\circ}\text{C}$	570,0 W 1110,0 W 1408,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 6,71 \cdot \Delta T^{1,306}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	789-101-44
Kolor	Biały, RAL 9010



## KARTA TECHNICZNA

### G500F - GRAFIT



#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	572,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	805,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	500,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	1,0 cal
Pojemność wodna grzejnika	2,92 l
Masa grzejnika	13,36 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T = (t_{we} + t_{wy})/2 - t_{ot}$ ): Dla $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 55^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 45^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 50^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 75^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 65^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 60^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 90^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 70^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$	578,0 W 1117,0 W 1414,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 7,136 \cdot \Delta T^{1,292}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	777-100-61
Kolor	RAL 9007

## KARTA TECHNICZNA

### G500F/D - GRAFIT



#### DANE TECHNICZNE ZESTAWU 10-ELEMENTOWEGO

Całkowita wysokość grzejnika	636,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	865,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	50,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	3/4 cala
Pojemność wodna grzejnika	2,5 l
Masa grzejnika	13,8 kg
Maksymalna temperatura pracy	95°C
Maksymalne ciśnienie pracy	20 bar
Nominalna moc cieplna ( $\Delta T = (t_{we} + t_{wy})/2 - t_{ot}$ ): Dla $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 55^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 45^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 50^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 75^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 65^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$ Dla $\Delta T = 60^\circ\text{C}$ , $t_{we} = 90^\circ\text{C}$ , $t_{wy} = 70^\circ\text{C}$ , $t_{ot} = 20^\circ\text{C}$	570,0 W 1110,0 W 1408,0 W
Charakterystyka cieplna (równanie charakterystyki cieplnej), n - ilość elementów	$\Phi = (n/10) \cdot 6,71 \cdot \Delta T^{1,306}$
Gwarancja	20 lat
Indeks produktu	777-101-61
Kolor	RAL9007

## KARTA TECHNICZNA

### G350F/D/1

POJEDYNCZE CZŁONY DOLNOZASILANE



#### DANE TECHNICZNE

Indeks produktu	878-182-44	878-181-44	878-081-44	878-082-44
Całkowita wysokość grzejnika	486,0 mm	486,0 mm	495,0 mm	495,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	116,0 mm	116,0 mm	116,0 mm	116,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm	90,0 mm	90,0 mm	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	50,0 mm	50,0 mm	50,0 mm	50,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	3/4 cala	3/4 cala	3/4 cala	3/4 cala
Gwarancja	20 lat	20 lat	20 lat	20 lat
Kolor	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010

## KARTA TECHNICZNA

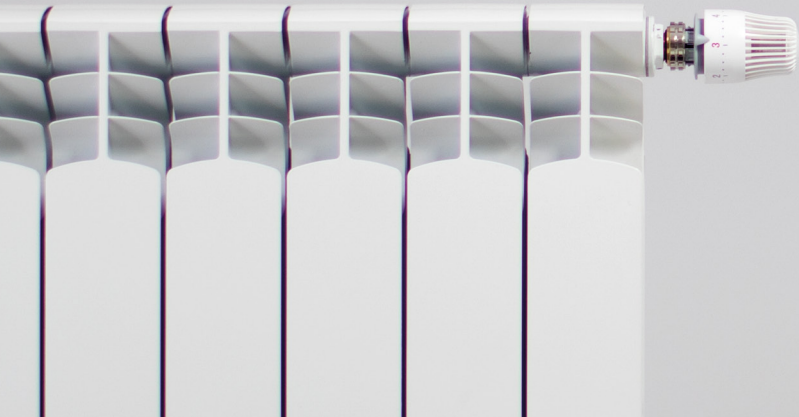
### G500F/D/1

POJEDYNCZE CZŁONY DOLNOZASILANE



#### DANE TECHNICZNE

Indeks produktu	878-152-44	878-151-44	878-051-44	878-052-44
Całkowita wysokość grzejnika	636,0 mm	636,0 mm	645,0 mm	645,0 mm
Całkowita szerokość grzejnika	116,0 mm	116,0 mm	116,0 mm	116,0 mm
Całkowita głębokość grzejnika	90,0 mm	90,0 mm	90,0 mm	90,0 mm
Rozstaw przyłączy	50,0 mm	50,0 mm	50,0 mm	50,0 mm
Średnica nominalna przyłączy	3/4 cala	3/4 cala	3/4 cala	3/4 cala
Gwarancja	20 lat	20 lat	20 lat	20 lat
Kolor	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010	Biały, RAL 9010



# DLACZEGO

## WARTO WYBRAĆ NOWE GŁOWICE I ZAWORY GRZEJNIKOWE KFA ARMATURA?

### 1 OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Grzejnikowe głowice termostaticzne są obecnie najbardziej popularnymi i najpowszechniej stosowanymi urządzeniami do regulacji i stabilizacji temperatury w pomieszczeniach. Ograniczają zużycie energii na cele grzewcze, wykorzystując „darmowe” zyski ciepła w procesie ogrzewania pomieszczenia.

Jest to możliwe dzięki kompensowaniu chwilowych wahań zapotrzebowania na moc cieplną w danym pomieszczeniu, np. z uwagi na nieoczekiwane zyski ciepła od nasłonecznienia, ludzi, urządzeń elektrycznych, itd. W porównaniu z regulatorami ręcznymi, oszczędności mogą sięgać:

- kilkunastu procent w skali roku dla budynków o dobrej charakterystyce energetycznej,
- nawet 30% w przypadku starych, słabo docieplonych budynków.

### 2 WYSOKA JAKOŚĆ

Jakość i właściwości energetyczne są kluczowe dla optymalnego działania. W przypadku termostatorów grzejnikowych informacje w zakresie parametrów technicznych daje europejska klasyfikacja TELL (Thermostatic Efficiency Label – Stopień Efektywności Termostaticznej). Bierze ona pod uwagę szereg właściwości i parametrów termostatora, kluczowych z punktu widzenia racjonalizacji zużycia energii. W zależności od jakości termostatora, wyrażonej wartością wskaźnika EEI, przyporządkowuje ona klasy energetyczne w skali od I do VI, odpowiadających dawnym klasom A oraz F (najwyższej i najniższej).

KFA Armatura wprowadza do oferty **nową grzejnikową głowicę termostaticzną najwyższej klasy: GT Classic**. Została ona przebadana na zgodność z wymaganiami normy europejskiej PN-EN 215 w certyfikowanych, międzynarodowych jednostkach badawczych. Ponadto posiada świadectwo TELL w I, najwyższej klasie energetycznej.

### 3 FUNKCJE UŻYTKOWE

Nowa głowica termostaticzna GT Classic charakteryzuje się dodatkowymi, przydatnymi funkcjami użytkowymi:

- **Gwint montażowy M30x1,5** – powszechnie stosowany wymiar i typ gwintu pozwala połączyć naszą głowicę z niemal wszystkimi zaworami termostaticznymi na rynku;
- **Sztyfty blokujące** – umożliwiają blokowanie zakresu obrotu pokrętła głowicy dożądanego zakresu nastaw temperatury. Daje to dodatkowe możliwości optymalizacji zużycia energii i zabezpiecza przed przypadkową lub nieuprawnioną zmianą nastawienia;
- **Wbudowane nastawienie antyzamrozeniowe** – głowica GT Classic wyposażona jest w mechanizm utrzymujący w pomieszczeniu temperaturę minimalną na poziomie 6°C. Zapobiega to wystąpieniu sytuacji, w której przy całkowicie zakręconej głowicy zatrzymany zostaje przepływ wody i zachodzi ryzyko jej zamarznięcia przy ujemnych temperaturach w pomieszczeniu.



**GŁOWICA GT CLASSIC** to propozycja dla osób, które preferują proste wzornictwo bądź użytkują klasyczne grzejniki żeberkowe, np. aluminiowe. W parze z tradycyjnym wyglądem idzie pełna funkcjonalność i najwyższe wskaźniki energetyczne, pozwalające racjonalizować domowe budżety dzięki oszczędnościom na ogrzewaniu. Biorąc pod uwagę stosunek jakości do ceny, głowica termostatyczna GT Classic bez wątpienia jest najlepszym wyborem w swojej klasie cenowej.



- Europejski certyfikat TELL
- Pełna funkcjonalność i zakres nastaw
- Trwałość i niezawodność
- Najwyższej klasy wykonanie
- Najwyższa klasa energetyczna – klasa I
- Klasyczny, sprawdzony design

## PARAMETRY ENERGETYCZNE I WSKAŹNIK EEI GŁOWICY GT CLASSIC

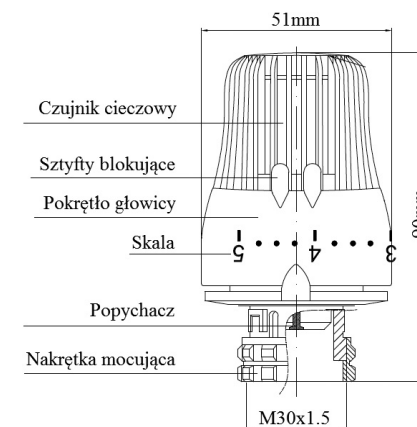
- C (histereza): 0,4K
- W (wpływ temperatury wody): 0,6K
- D (wpływ różnicy ciśnień): 0,4K
- Z (czas odpowiedzi): 23 min

EEI=0,444

Klasa I

## Podstawowe parametry techniczne głowicy GT Classic

PARAMETR	WARTOŚĆ					
NAJNIŻSZE NASTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ	6°C (279K), OZNACZENIE *					
ZAKRES NASTAWY TEMPERATURY	6°C - 28°C (279K -301K)					
NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE STATYCZNE	1 MPa					
NAJWYŻSZY DOPUSZCZALNY SPADEK CIŚNIENIA	0,06 MPa					
MAKSYMALNA TEMPERATURA CZYNNIKA	100°C (373K)					
TEMPERATURA TRANSPORTU	-20°C DO +50°C (253K -323K)					
WARTOŚCI NASTAWY TEMPERATURY						
OZNACZENIE	*	1	2	3	4	5
WARTOŚĆ, OC	6	12	16	20	24	28



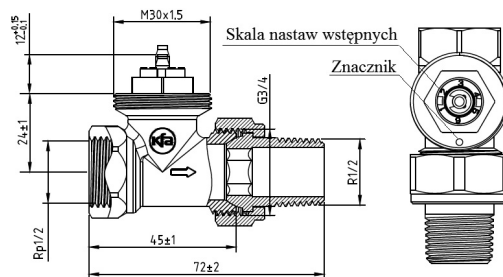
# ZAWORY TERMOSTATYCZNE

## ZTP-15 i ZTK-15

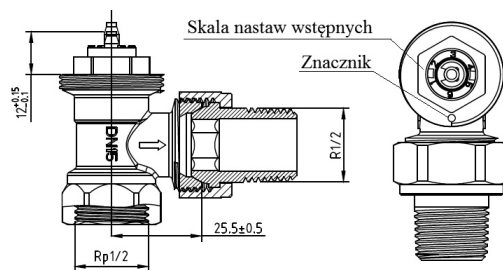


**GŁOWICE TERMOSTATYCZNE KFA ARMATURA** optymalnie współpracują ze wszystkimi zaworami dostępnymi w dotychczasowej ofercie KFA Armatura oraz z innymi zaworami termostaticznymi dostępnymi na rynku. Wraz z wprowadzeniem nowej głowicy termostaticznej GT Classic KFA Armatura wprowadza dwa nowe, doskonale dopasowane do niej pod każdym względem modele grzejnikowych zaworów termostaticznych: ZTP-15 i ZTK-15. Cechują je:

- Precyzyjna regulacja
- Trwałość i niezawodność
- Wyższy komfort cieplny
- Niższe rachunki za ogrzewanie

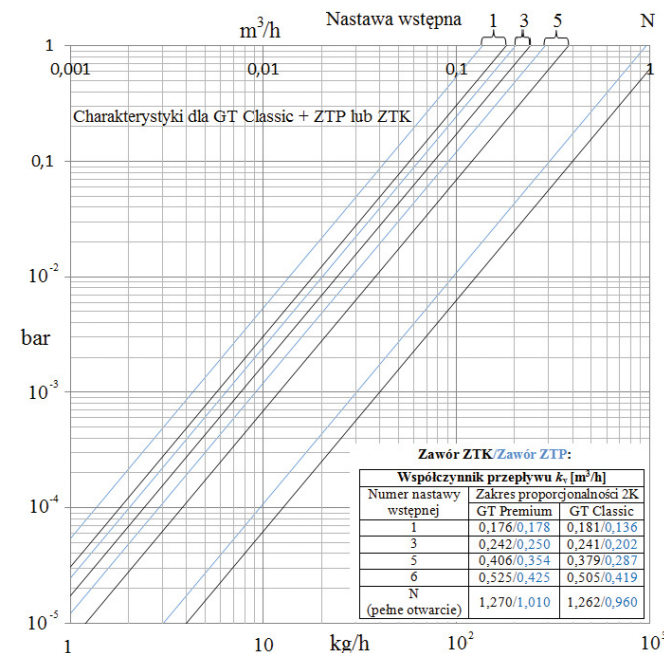


Grzejnikowy zawór termostaticzny ZTP-15 (zawór figury prostej, indeks 752-010-07)



Grzejnikowy zawór termostaticzny ZTK-15 (zawór figury kątowej, indeks 752-110-07)

## Przepustowość zaworów termostaticznych ZTP-15 i ZTK-15



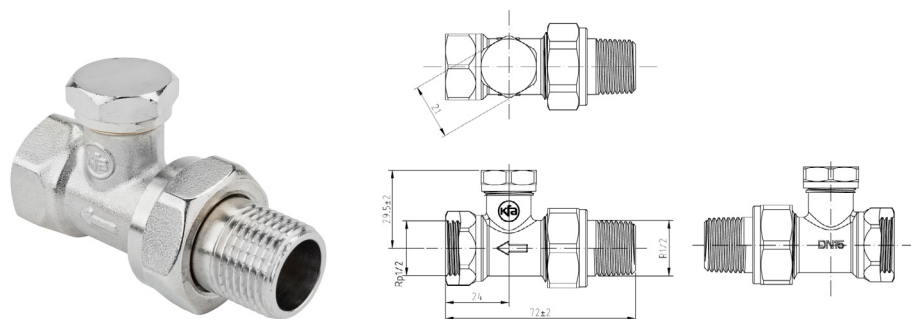
## Podstawowe parametry techniczne

PARAMETR	WARTOŚĆ
NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE STATYCZNE	1 MPa
NAJWYŻSZY DOPUSZCZALNY SPADEK CIŚNIENIA	0,1 MPa
MAKSYMALNA TEMPERATURA CZYNNIKA	100°C (373K)
PRZEPUSTOWOŚĆ ZAWORU ZTP/ZTK, WYRAŻONA JAKO WSPÓŁCZYNNIK PRZEPEŁYWU $k_v$ W FUNKCJI NASTAWY WSTĘPNEJ (DLA ZAKRESU PROPORCJONALNOŚCI 5-2K)	
NUMER NASTAWY	1      3      5      6      N
WARTOŚĆ WSP. $k_v$	0,181/0,136    0,241/0,202    0,379/0,287    0,505/0,419    1,262/0,96

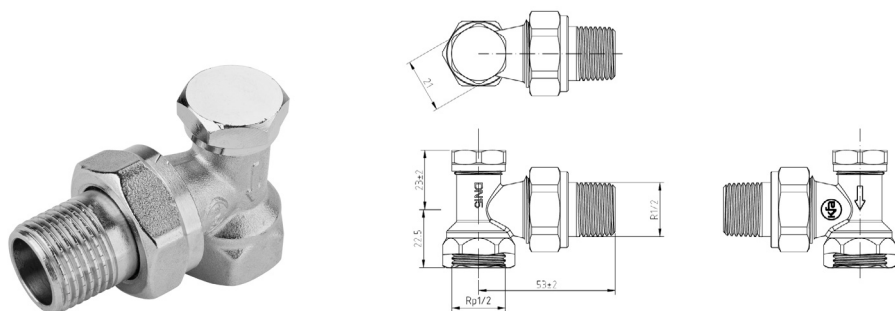
# ZAWORY GRZEJNIKOWE ODCINAJĄCE



Do nowej głowicy termostaticznej GT Classic oraz nowych zaworów termostaticznych ZTP-15 i ZTK-15, KFA Armatura oferuje nowe zawory grzejnikowe odcinające i ZTK-15. Cechuje je wysoka jakość wykonania, trwałość i niezawodność.



Zawór odcinający prosty 1/2" (zawór figury prostej, indeks 751-010-07)



Zawór odcinający kątowy 1/2" (zawór figury kątowej, indeks 751-110-07)

## WARTO PAMIĘTAĆ

✓ 1

**Dobieramy wielkość grzejnika. Jakiej temperatury w poszczególnych pomieszczeniach przyjmować za optymalne przy tym doborze?**

Optymalne temperatury w pomieszczeniach o różnym przeznaczeniu to:

- 18°C – dla korytarzy, szatni
- 22°C – dla pokoi, salonów, sypialni, kuchni
- 26°C – dla łazienek, ubikacji

✓ 3

**Czym się kierować przy zakupie grzejnika?**

- Każdy grzejnik konwekcyjny powinien posiadać potwierdzenie swoich właściwości użytkowych i parametrów, podanych przez producenta w deklaracji właściwości użytkowych.
- Każdy grzejnik konwekcyjny powinien posiadać oznakowanie CE, bądź oznakowanie takie powinno towarzyszyć grzejnikowi w dołączonych dokumentach.
- Przy wyborze grzejnika warto kierować się deklarowanym przez producenta okresem gwarancyjnym, nominalnym ciśnieniem pracy oraz mocą cieplną.

✓ 5

**Czy grzejniki aluminiowe KFA Armatura nadają się do każdej instalacji, w tym do instalacji z rurami miedzianymi?**

Nowoczesne grzejniki aluminiowe oferowane przez KFA Armatura mogą bez problemów pracować w instalacjach z rur miedzianych, stalowych, wielowarstwowych oraz z tworzywa sztucznego.

✓ 2

**Jak dobrać wielkość grzejnika do danego pomieszczenia?**

- Nie da się dobrać wielkości grzejnika bez znajomości parametrów cieplnych budynku i parametrów pracy instalacji.
- Dobór znacząco przewymiarowanego lub za małego grzejnika nie tylko pogarszać może parametry komfortu cieplnego w pomieszczeniu, ale także podwyższać koszty eksploatacyjne instalacji.

✓ 4

**Czym się kierować przy wymianie dotychczasowego grzejnika na grzejnik aluminiowy KFA Armatura i jak określić wymaganą jego wielkość?**

- Przy wymianie grzejnika warto pamiętać o doborze modelu o tym samym, albo zbliżonym rozstawie przyłączy.
- Nowy grzejnik, jeśli nie zostały zmienione warunki pracy, wymagana moc cieplna w pomieszczeniu (np. przez docieplenie ścian, wymianę okien, itp.) lub wymagania odnośnie do temperatur pracy, powinien posiadać co najmniej taką samą moc cieplną.
- Grzejnikowi należy zapewnić wymagane odstępy od podłogi i parapetu, a także nie zabudowywać go od przodu, aby uzyskać nominalną moc cieplną. W przypadku zbyt małych odstępów, lub zabudowy, moc spada.



zapraszamy do polubienia naszego fanpage:  
Armatura Kraków SA



nasze inspiracje aranżacyjne znajdą Państwo  
na instagramie: armatura\_krakow\_sa

Armatura Kraków SA  
ul. Zakopiańska 72  
Kraków 30-418  
tel: (+48 12) 25 44 206  
fax: (+48 12) 25 44 201  
infolinia: 800 433 334  
mail: [biuro@kfa.pl](mailto:biuro@kfa.pl)

[www.kfa.pl](http://www.kfa.pl)