

Katalog elementów grzejnych

Do ogrzewania cieczy

Wymiary typowe i warianty mocy z programu produkcyjnego Elektron-ETTO s.r.o.

Elektron-ETTO s.r.o. produkuje kompletną gamę rurkowych elementów grzejnych przeznaczonych do bezpośredniego i pośredniego ogrzewania cieczy — od jednofazowych elementów do bojlerów, przez trójfazowe przemysłowe podgrzewacze wody z kołnierzem, aż po specjalne elementy do ogrzewania olejów, pralek i zmywarek, miodu i zacieru. Elementy są produkowane zgodnie ze zharmonizowaną normą EN 60335-1. Niniejszy katalog przedstawia wymiary typowe i standardowe warianty mocy z aktualnego programu produkcyjnego — indywidualne parametry elementu grzejnego można dostosować zgodnie z wymaganiami klienta.

Przegląd produktów

Elementy grzejne do bezpośredniego ogrzewania wody w bojlerach

Typ 01122 • Typ 91573 • Typ 01694 • Typ 01855

Elementy grzejne z kołnierzem do przemysłowych podgrzewaczy wody

Typ 01126 • Typ 01129 • Typ 01218

Elementy grzejne do pralek, zmywarek i podobnych urządzeń

Typ 01038 • Typ 01155 • Typ 01201

Elementy grzejne do ogrzewania olejów i paliw

Typ 01006 • Typ 01016 • Typ 01020 • Typ 01117 • Typ 01248

Elementy grzejne do specjalnych zastosowań (miód, ogrzewanie pośrednie, formy)

Typ 01163 • Typ 05300 • Typ 01336

Pozostałe rysunki

Typ 01001 • Typ 01002 • Typ 01004 • Typ 01010 • Typ 01040 • Typ 11031 • Typ 11120

Typ 01122/. . .

Element grzejny przeznaczony do bezpośredniego ogrzewania wody w bojlerach, kotłach elektrycznych i podobnych urządzeniach. Ciśnienie robocze 1,0 MPa. Element składa się z trzech gałęzi grzejnych w kształcie litery „U” zamocowanych w sześciokątnej głowicy OK 65 (kołnierze mosiężne — pręty lutowane) lub OK 60 (kołnierze ze stali nierdzewnej — pręty spawane TIG) z gwintem M48 × 2 lub G 6/4". Kołnierz jest wyposażony w pokrywę o stopniu ochrony IP 54, odporną do 100 °C lub do 140 °C. Standardowe wykonanie do 6 kW poboru mocy można podłączyć do 230 V lub 230/400 V. Standardowe wykonanie 7,5 kW lub o większym poborze mocy można podłączyć do 400 V lub 400/230 V.

Pierwsza cyfra w numerze typowym po ukośniku określa wykonanie elementu w zakresie gwintu, materiału gałęzi grzejnych i kołnierza (patrz tabela).

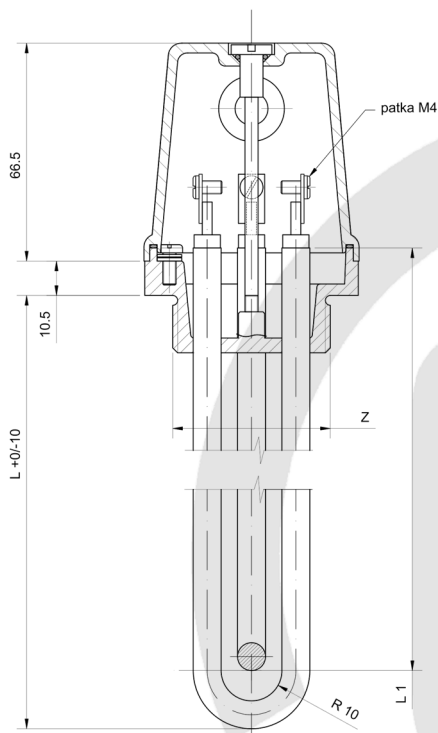


Tabela wykonañ (Typ 01122/. . . 0)

Oznaczenie typowe	W	V	długość grzejna (mm)	w magazynie
1122/0010	1,5 kW	230 V	270	Nie
1122/0011	1,5 kW	230 V	150	Tak
1122/4011	1,5 kW	230 V	150	Tak
1122/4012	1,5 kW	230 V	290	Nie
1122/0020	2 kW	230 V	178	Tak
1122/4020	2 kW	230 V	178	Tak
1122/4022	2 kW	230 V	340	Nie
1122/0030	2,4 kW	230 V	203	Tak
1122/4030	2,4 kW	230 V	203	Tak
1122/4032	2,4 kW	230 V	360	Nie
1122/0040	3 kW	230 V	240	Tak
1122/4040	3 kW	230 V	240	Tak
1122/4043	3 kW	230 V	390	Nie
1122/0050	4 kW	230 V	303	Tak

1122/4050	4 kW	230 V	303	Tak
1122/4052	4 kW	230 V	420	Nie
1122/0060	4,5 kW	230 V	333	Tak
1122/4060	4,5 kW	230 V	333	Tak
1122/4062	4,5 kW	230 V	500	Nie
1122/0065	5 kW	230 V	365	Nie
1122/0070	6 kW	230 V	428	Tak
1122/4070	6 kW	230 V	428	Tak
1122/4072	6 kW	230 V	520	Nie
1122/0080	7,5 kW	400 V	520	Tak
1122/4080	7,5 kW	400 V	520	Tak
1122/2082	7,5 kW	400 V	610	Nie
1122/4082	7,5 kW	400 V	610	Nie
1122/0090	9 kW	400 V	615	Tak
1122/4092	9 kW	400 V	650	Nie
1122/0100	10 kW	400 V	700	Nie
1122/0110	12 kW	400 V	800	Nie

Wykonanie elementu — gwint, materiał gałęzi grzejnych i kołnierza

Wykonanie	gwint	materiał prętów	materiał kołnierza
0	M48 x 2	Miedź - niklowana	mosiądz
1	G 6/4"	Miedź - niklowana	mosiądz
2	M48 x 2	Miedź	mosiądz
3	G 6/4"	Miedź	mosiądz
4	M48 x 2	stal nierdzewna	mosiądz
5	G 6/4"	stal nierdzewna	mosiądz
6	M48 x 2	stal nierdzewna	stal nierdzewna
7	G 6/4"	stal nierdzewna	stal nierdzewna

Typ 91573/...

Element grzejny przeznaczony do bezpośredniego ogrzewania wody i podobnych cieczy w elektrycznych podgrzewaczach wody, kotłach elektrycznych i podobnych urządzeniach. Stosowany jest również jako wtórne źródło ciepła w systemach grzewczych instalacji solarnych i pomp ciepła. Element wyposażony jest w termostat z płynną regulacją oraz w kapilarny bezpiecznik z ręcznym resetem. Ciśnienie robocze 1,0 MPa. Gałęzie grzejne wykonane są z miedzi niklowanej lub stali nierdzewnej. Głowica jest z mosiądzu lub stali nierdzewnej z sześciokątem OK 60. Do urządzeń z wodą DEMI lub podobnymi cieczami element wykonywany jest z materiału Incoloy 800. Pokrywa aluminiowa o stopniu ochrony IP 54.

Pierwsza cyfra w numerze typowym po ukośniku określa wykonanie elementu w zakresie gwintu, materiału gałęzi grzejnych i kotłownika (patrz tabela).

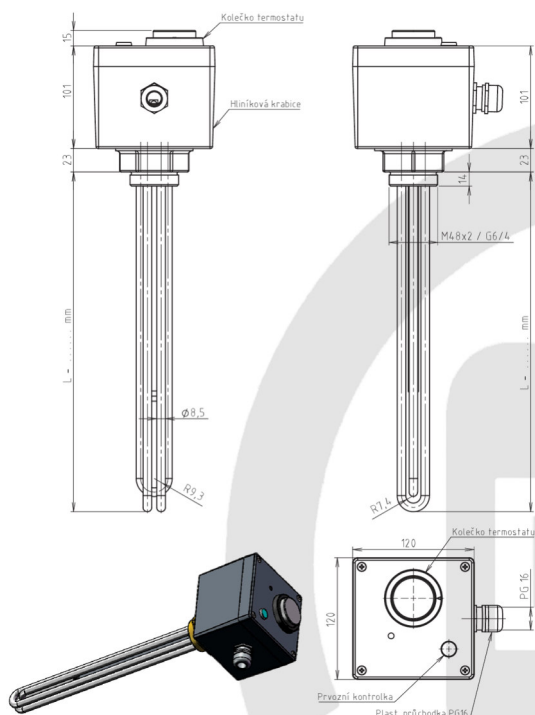


Tabela wykonañ (Typ 91573/... 0)

Oznaczenie typowe	W	V	długość grzejna (mm)
91573/0010	1,5 kW	230 V	240
91573/0011	1,5 kW	230 V	240
91573/0020	2 kW	230 V	240
91573/0030	2,4 kW	230 V	240
91573/0040	3 kW	230 V	240
91573/0050	4 kW	230 V	305
91573/0060	4,5 kW	230 V	335
91573/0065	5 kW	230 V	365
91573/0070	6 kW	230 V	430
91573/0080	7,5 kW	400 V	520
91573/2082	7,5 kW	400 V	610
91573/0090	9 kW	400 V	615
91573/4092	9 kW	400 V	650
91573/0100	10 kW	400 V	700
91573/0110	12 kW	400 V	800

Wykonanie elementu — gwint, materiał gałęzi grzejnych i kołnierza

Wykonanie	gwint	materiał prętów	materiał kołnierza
0	M48 x 2	Cu niklowane	mosiądz
1	G 6/4"	Cu niklowane	mosiądz
2	M48 x 2	Cu	mosiądz
3	G 6/4"	Cu	mosiądz
4	M48 x 2	stal nierdzewna	mosiądz
5	G 6/4"	stal nierdzewna	mosiądz
6	M48 x 2	stal nierdzewna	stal nierdzewna
7	G 6/4"	stal nierdzewna	stal nierdzewna



Typ 01694/...

Jednofazowy element grzewczy do bezpośredniego ogrzewania wody w bojlerach.

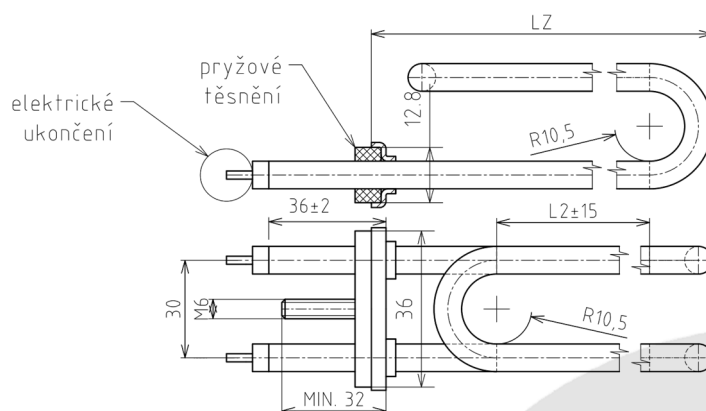
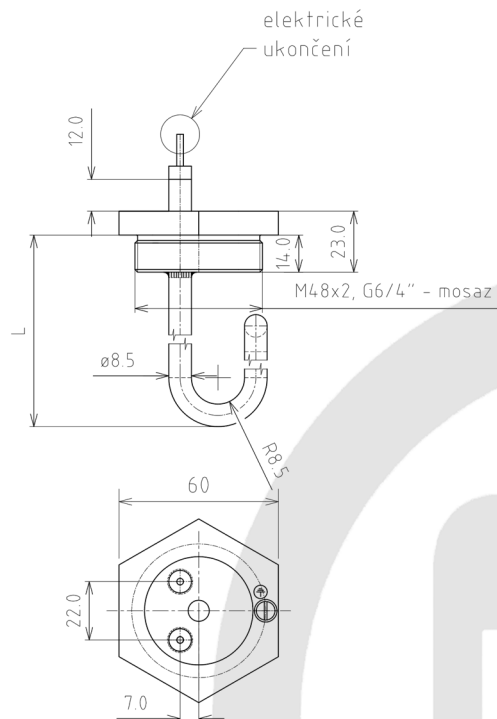


Tabela wykonañ (Typ 01694/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	Lz	L2	materiał prętów
010	230	1000	215	114	Cu, niklowane
020	230	1350	210	90	Cu, niklowane
030	230	1600	300	190	Cu, niklowane
040	230	1750	270	175	Cu, niklowane
050	230	2400	375	275	Cu, niklowane
060	230	2000	375	170	Cu, niklowane
070	230	850	155	50	Cu, niklowane
080	120	1000	240	145	Cu, niklowane
011	230	1000	215	114	Cu
021	230	1350	210	90	Cu
031	230	1600	300	190	Cu
041	230	1750	270	175	Cu
051	230	2400	375	275	Cu
061	230	2000	375	170	Cu
071	230	850	155	50	Cu

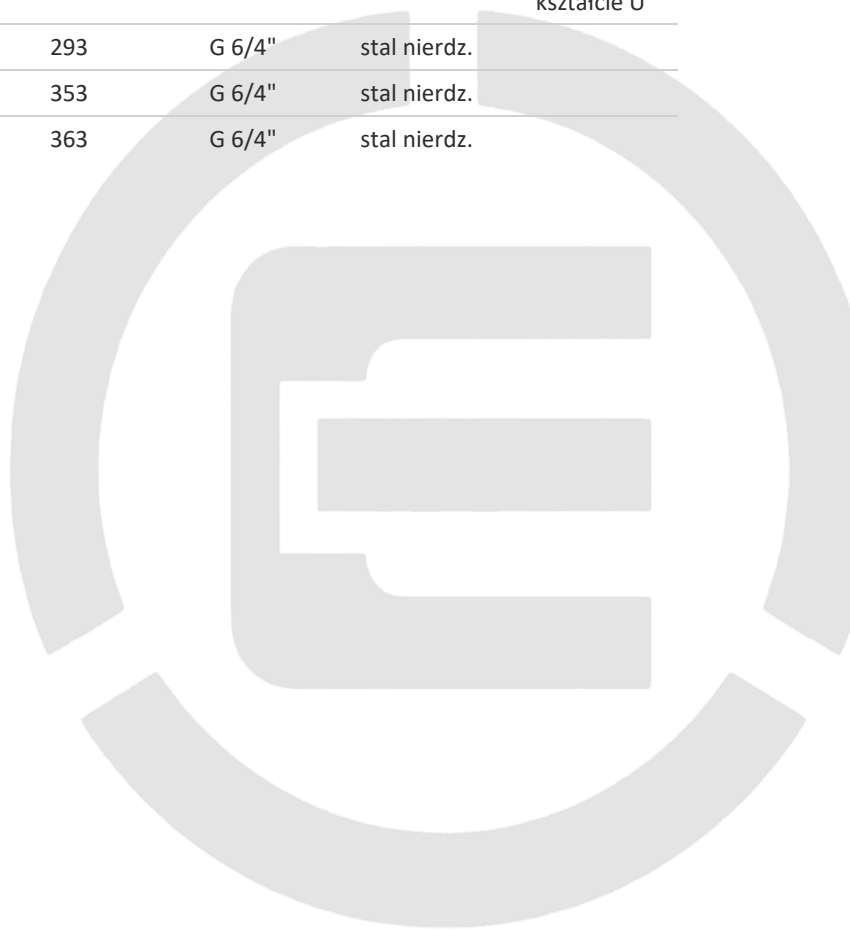
Typ 01855/...

Jednofazowy element grzejny do bezpośredniego ogrzewania wody w bojlerach. Maksymalne ciśnienie robocze 1 MPa. Materiałem prętów grzejnych jest miedź, miedź niklowana lub stal nierdzewna w zależności od materiału płaszczki zbiornika.


Tabela wykonań (Typ 01855/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L	Z	pręt + powłoka	uw.
001	230	800	285	M48x2	Cu niklowane	pręt w kształcie U
002	230	1000	370	M48x2	Cu niklowane	pręt w kształcie U
003	230	1600	293	M48x2	Cu niklowane	
004	230	2000	353	M48x2	Cu niklowane	
005	230	2400	363	M48x2	Cu niklowane	
201	230	800	285	M48x2	Cu	pręt w kształcie U
202	230	1000	370	M48x2	Cu	pręt w kształcie U
203	230	1600	293	M48x2	Cu	
204	230	2000	353	M48x2	Cu	
205	230	2400	363	M48x2	Cu	
301	230	800	285	G 6/4"	Cu	pręt w kształcie U
302	230	1000	370	G 6/4"	Cu	pręt w kształcie U
303	230	1600	293	G 6/4"	Cu	
304	230	2000	353	G 6/4"	Cu	

305	230	2400	363	G 6/4"	Cu	
401	230	800	285	M48x2	stal nierdz.	pręt w kształcie U
402	230	1000	370	M48x2	stal nierdz.	pręt w kształcie U
403	230	1600	293	M48x2	stal nierdz.	
404	230	2000	353	M48x2	stal nierdz.	
405	230	2400	363	M48x2	stal nierdz.	
501	230	800	285	G 6/4"	stal nierdz.	pręt w kształcie U
502	230	1000	370	G 6/4"	stal nierdz.	pręt w kształcie U
503	230	1600	293	G 6/4"	stal nierdz.	
504	230	2000	353	G 6/4"	stal nierdz.	
505	230	2400	363	G 6/4"	stal nierdz.	



Typ 01126/...

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania wody przy ciśnieniu roboczym do 0,6 MPa lub do 1 MPa. Materiałem prętów grzejnych jest miedź, miedź niklowana lub stal nierdzewna w zależności od materiału płaszczu zbiornika. Stopień ochrony IP 42. Kołnierz przeciwny patrz EN 1092-1.

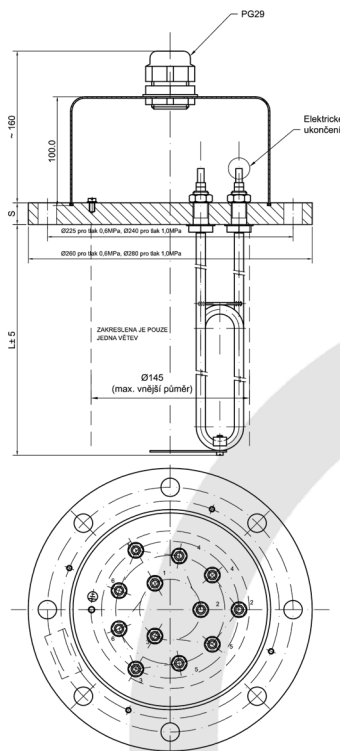


Tabela wykonañ (Typ 01126/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	ØD	ØD1	S	Jt [MPa]	liczba i wielk. śrub	materiał prętów
001	400V/230	15000	505	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu/Ni
002	400V/230	18000	575	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu/Ni
003	400V/230	24000	735	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu/Ni
004	400V/230	30000	870	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu/Ni
0021	400V/230	18000	575	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu - bez pow.
0031	400V/230	24000	735	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu - bez pow.
2010	400V/230	15000	505	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu/Ni

2011	400V/230	15000	505	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu - bez pow.
2020	400V/230	18000	575	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu/Ni
2030	400V/230	24000	735	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu/Ni
2040	400V/230	30000	870	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu/Ni
2041	400V/230	30000	870	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu - bez pow.
2042	400V/230	30000	870	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	Cu - bez pow.
2050	400V/230	24000	735	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	Cu - bez pow.
501	400V/230	15000	505	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	17350
502	400V/230	18000	575	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	17350
503	400V/230	24000	735	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	17350
504	400V/230	30000	870	260	225	20	0,6	8ks M16x60 Fe/Ni	17350
7010	400V/230	15000	505	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	17350
7020	400V/230	18000	575	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	17350
7030	400V/230	24000	870	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	17350
7040	400V/230	30000	735	280	240	24	1,0	8ks M20x80 Fe/Ni	17350

Typ 01129/...

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania wody przy ciśnieniu roboczym do 1 MPa. Materiałem prętów grzejnych jest miedź, miedź niklowana lub stal nierdzewna w zależności od materiału płaszczu zbiornika. Stopień ochrony IP 42.

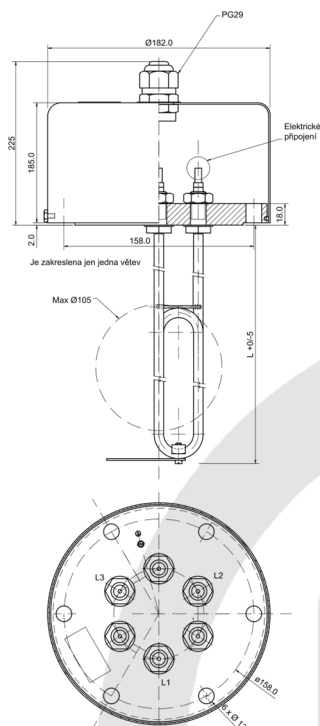


Tabela wykonañ (Typ 01129/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	materiał prętów
001	400	7500	505	Cu/Ni
002	400	9000	505	Cu/Ni
003	400	12000	705	Cu/Ni
004	400	15000	805	Cu/Ni
501	400	7500	505	17350
502	400	9000	505	17350
503	400	12000	705	17350
504	400	15000	805	17350
505	500	15000	860	17350

Typ 01218/ . . .

Trójfazowy element grzejny z gwintem G 5/4" do bezpośredniego ogrzewania cieczy. Maksymalne ciśnienie robocze 1 MPa. Materiałem prętów grzejnych jest miedź, miedź niklowana lub stal nierdzewna w zależności od materiału płaszczu zbiornika i specyfikacji cieczy. Stopień ochrony IP 54.

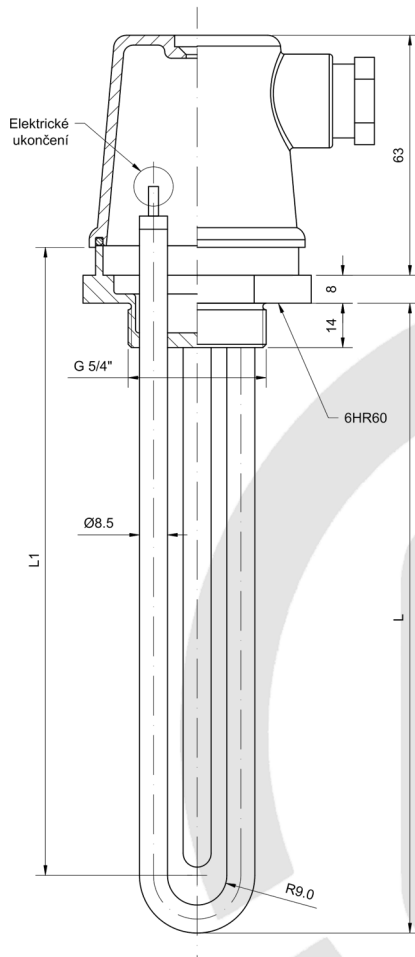
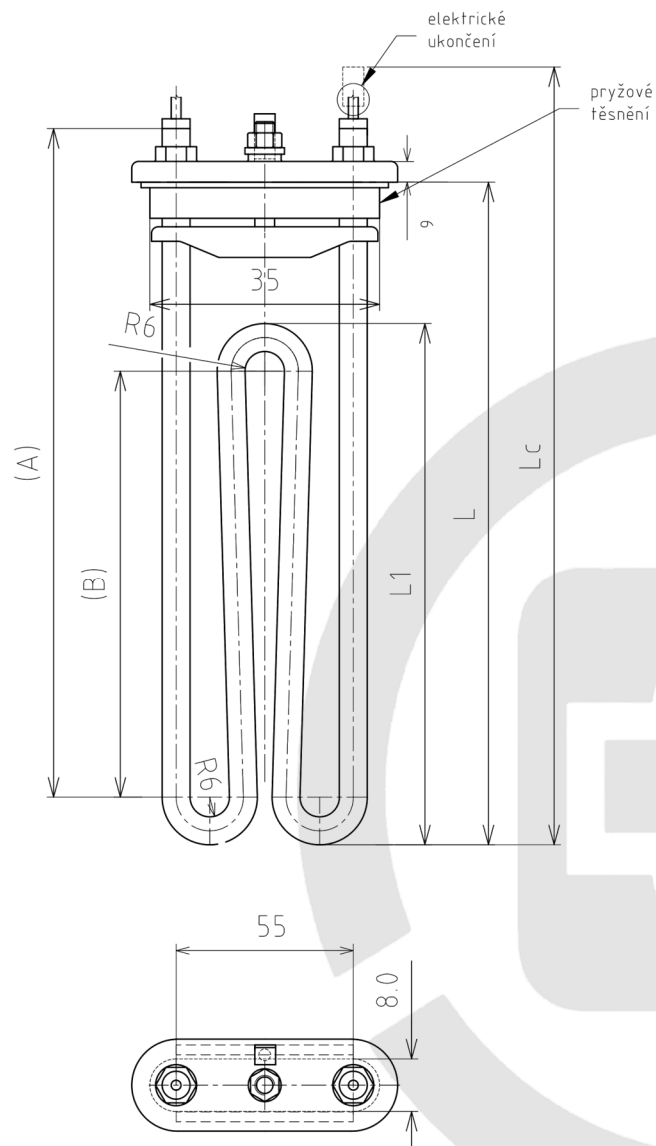


Tabela wykonań (Typ 01218/ . . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	materiał pręta
001	230	3000	250	17 350
005	230	2400	205	Cu
006	230	3000	250	Cu
010	230/400V	4500	360	17 350
011	230/400V	6000	430	Cu

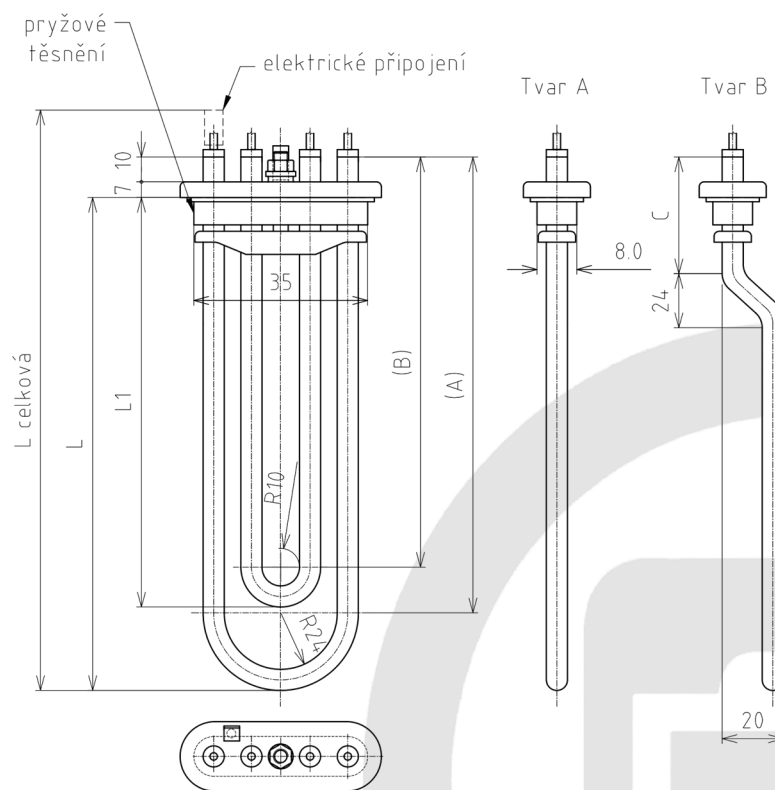
Typ 01038/...

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania wody w pralkach i podobnych urządzeniach.



Typ 01155/...

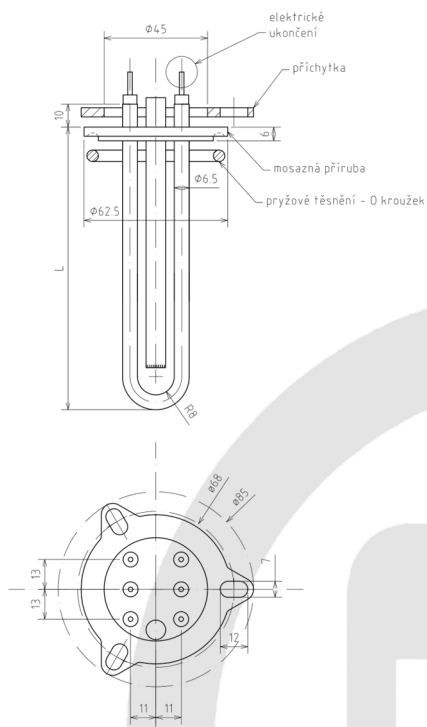
Element grzejny z dwoma prętami grzejnymi do bezpośredniego ogrzewania wody w pralkach i podobnych urządzeniach.



Typ 01201/. . . .

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania wody w zmywarkach.

Wykonanie 0010 jest dostępne do natychmiastowej sprzedaży z zapasów magazynowych.


Tabela wykonań (Typ 01201/. . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L	kieszzeń czujnika	Ø pręta	uwaga
0010	230	3x2000	326	ne	6,5	
0011	230	3x2000	326	ne	8,5	
0020	230	3x1333	326	ne	6,5	
0030	400	3x3000	440	ne	6,5	
0040	230	3x1333	326	ano	6,5	
0050	230	3x2000	326	ano	6,5	
0090	230	3x4000	600	ano	8,5	
0012	230	3x2000	326	ne	6,5	
0014	230	3x2000	440	ne	8,5	
0013	230	3x2000	326	ne	8,5	połączenie w Y

Typ 01006/. . .

Jednofazowy element grzewczy do bezpośredniego ogrzewania olejów lub podobnych cieczy. Obciążenie jednostkowe pręta grzewczego (W/cm^2) dobiera się zgodnie ze specyfikacją oleju, aby nie dochodziło do jego karbonizacji. Stopień ochrony IP 54. Ciśnienie robocze do 0,6 MPa. Pokrywa odporna do 100 °C lub do 140 °C.

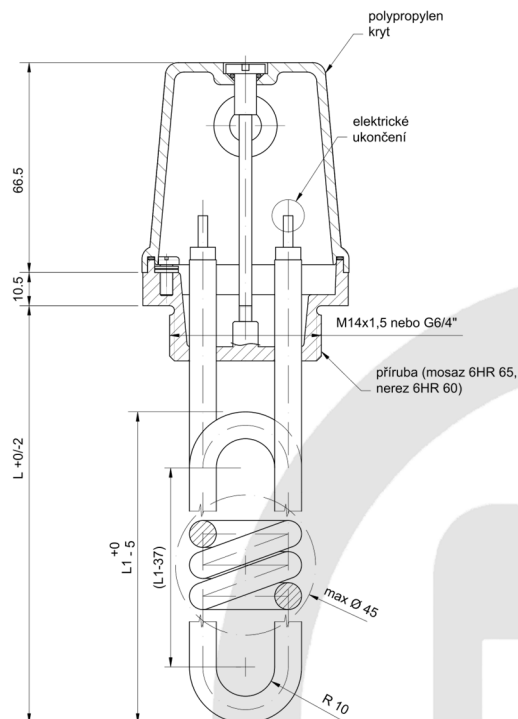
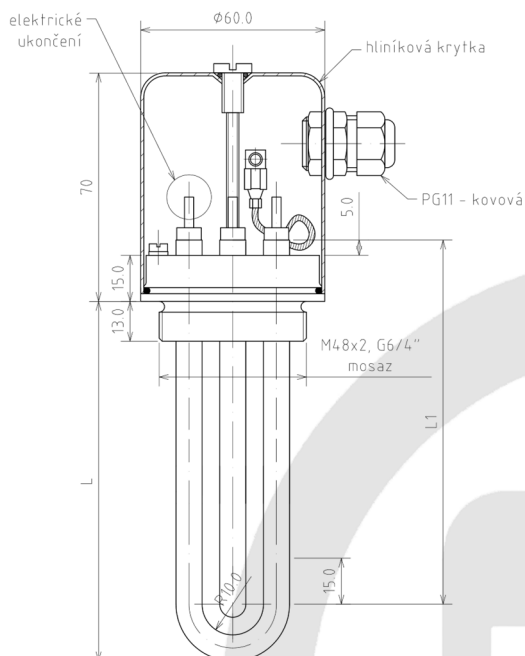


Tabela wykonañ (Typ 01006/. . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	Z
001	230	2000	640	M48x2
002	230	1500	355	M48x2
003	230	500	180	M48x2
004	230	500	380	M48x2
005	22,8	160	190	M48x2
006	45,6	320	190	M48x2
007	230	2000	550	M48x2
011	230	500	300	M48x2
012	230	750	450	M48x2
013	500	2000	300	G1 1/2"
014	230	1000	580	M48x2
015	230	500	150	M48x2
017	400	1800	598	M48x2
018	230	1250	680	M48x2
019	24	300	250	G1 1/2"
020	24	300	250	M48x2
022	250	1000	580	M48x2
023	230	800	180	G1 1/2"
024	230	1000	580	G1 1/2"

Typ 01016/...

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania cieczy z aluminiową pokrywą zapewniającą większą odporność mechaniczną i termiczną. Stopień ochrony IP 54. Maksymalne ciśnienie robocze 1 MPa. Kołnierz wyposażony w sześciokąt OK 50.


Tabela wykonañ (Typ 01016/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L	L1	Z	materiał pręta
101	400V/230	9000	800	801,5	M48x2	Cu
001	230/400V	4500	1000	1001,5	G1 1/2"	AISI 316L
002	230/400V	4500	945	944,5	G1 1/2"	AISI 321
003	230/400V	4000	345	346,5	M48x2	Cu
004	230/400V	3000	390	391,5	G1 1/2"	AISI 316L
005	230/400V	3000	425	426,5	G1 1/2"	AISI 321
006	230/400V	3000	425	426,5	G1 1/2"	Incoloy 800
007	230/400V	2800	390	391,5	G1 1/2"	AISI 321
008	230/400V	2800	390	391,5	G1 1/2"	Incoloy 800
009	230/400V	3000	800	801,5	M48x2	AISI 304
0010	230/400V	6000	440	441,5	G1 1/2"	AISI 321
011	230/400V	3500	450	451,5	M48x2	AISI 321
012	230/400V	3000	315	316,5	G1 1/2"	AISI 316L
013	230/400V	3000	230	231,5	G1 1/2"	AISI 316L
014	230/400V	9000	620	621,5	G1 1/2"	AISI 316L
015	400V/230	4000	1240	1241,5	G1 1/2"	AISI 321
016	230/400V	2000	895	896,5	M48x2	AISI 321
017	230/400V	2667	985	986,5	M48x2	AISI 321
018	230/400V	1500	270	271,5	G1 1/2"	AISI 304
020	400V/230	4500	1150	1146,5	G1 1/2"	AISI 304

Typ 01020/...

Element grzejny umieszczony przy dnie zbiorników do bezpośredniego ogrzewania cieczy (olej we frytkownicach, wytwornice pary itp.).

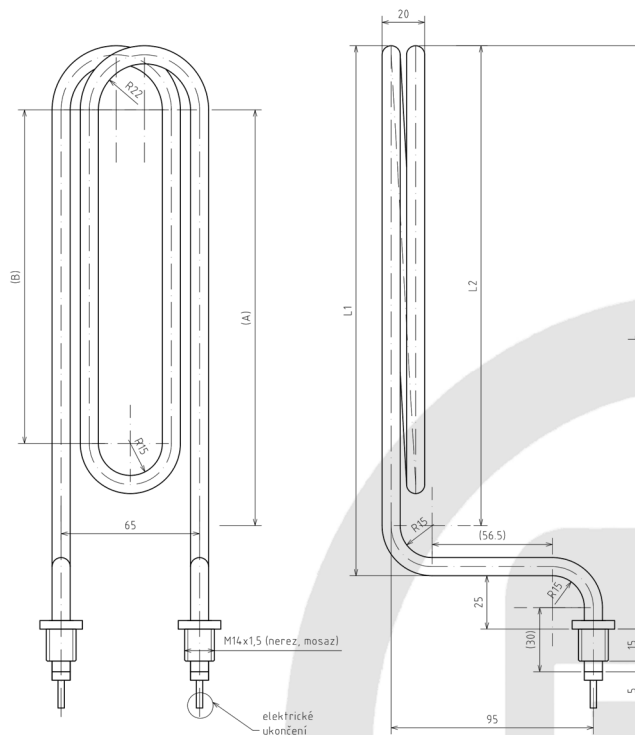


Tabela wykonań (Typ 01020/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L	L1/A	L2/B	materiał prętów
000	230	2000	360	335/281	310/256	Incoloy 800
001	230	3000	440	415/361	390/336	Incoloy 800
002	230	3000	600	575/521	550/496	Incoloy 800
003	230	2000	430	390/343	375/333	AISI 304
004	230	2000	430	375/328	360/318	AISI 321
005	230	1000	430	375/328	360/318	AISI 321

Typ 01117/. . . .

Element grzejny do bezpośredniego ogrzewania cieczy z gwintem G 2 1/2".

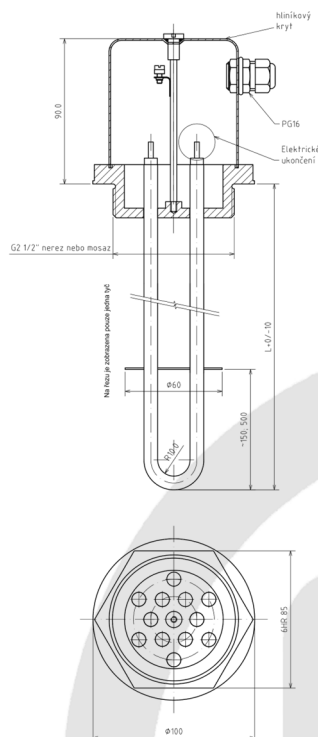


Tabela wykonań (Typ 01117/. . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	materiał pręta	materiał kołnierza	obciążenie jedn.
000	400V/230	10000	920	17 350	mosiądz	
001	400V/230	30000	980	17 350	mosiądz	
002	400V/230	3000	800	17 248	mosiądz	p=1,22 W/cm ²
003	400V/230	20000	660	1800	17240	p=10 W/cm ²
004	400V/230	22500	740	1800	17240	p=10 W/cm ²
005	400V/230	9000	400	1800	mosiądz	
006	400V/230	4000	555	17240	mosiądz	
007	400V/230	25000	750	17350	mosiądz	
008	400V/230	7500	800	17248	17240	
009	400V/230	4500	945	17350	mosiądz	
011	400V/230	5000	1700	17248	mosiądz	p=1,1 W/cm ²
012	400V/230	9000	410	17350	mosiądz	
013	3 x 500	15000	600	AlSi316Ti	17240	
014	400V/230	4000	255	AlSi316Ti	17240	

Typ 01248/ . . .

Trójfazowy element grzejny do bezpośredniego ogrzewania olejów lub podobnych cieczy. Obciążenie jednostkowe pręta grzejnego (W/cm^2) dobiera się zgodnie ze specyfikacją oleju (np. SAE), aby nie dochodziło do jego karbonizacji. Stopień ochrony IP 42. Ciśnienie robocze według kotłownika do 0,6 MPa, 1 MPa lub 2,5 MPa.

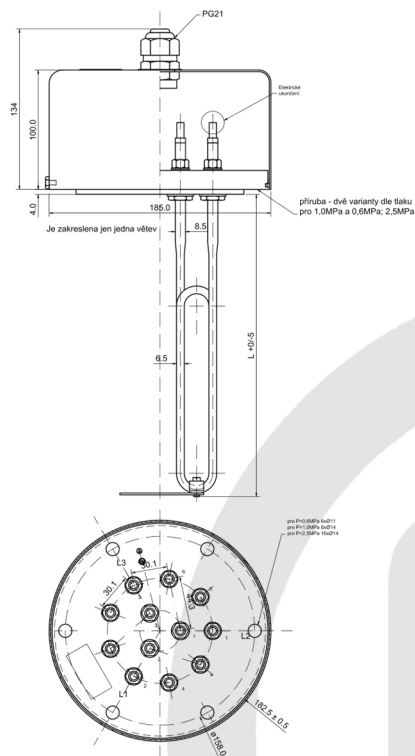


Tabela wykonañ (Typ 01248/ . . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L [mm]	Jt [MPa]	p [W/cm^2]	uwaga	liczba otworów
001	400V/230	2500	400	0,6	0,96		6x Ø11
002	400V/230	3500	400	0,6	1,35		6x Ø11
003	400V/230	5500	800	0,6	1,0		6x Ø11
004	400V/230	4000	600	0,6	0,98		6x Ø11
005	400V/230	12000	1250	0,6	1,34		6x Ø11
006	400V/230	10000	950	0,6	1,86		6x Ø11
007	400V/230	7500	400	0,6	3,0		6x Ø11
008	400V/230	15000	800	0,6	2,8		6x Ø11
009	400V/230	6000	700	0,6	1,24		6x Ø11
010	400V/230	2660	400	0,6	1,02		6x Ø11
012	400V/230	3500	520	0,6	1,0		6x Ø11
013	400V/230	30000	1250	0,6	3,4	kotłierz i pokrywa stal nierdz.	6x Ø11
014	3 x 500	6000	700	1,0	1,24		8x Ø14

Typ 01163/. . .

Element grzejny do ogrzewania miodu, zacieru i podobnych substancji przy wymaganej niskiej temperaturze pracy na powierzchni pręta grzejnego.

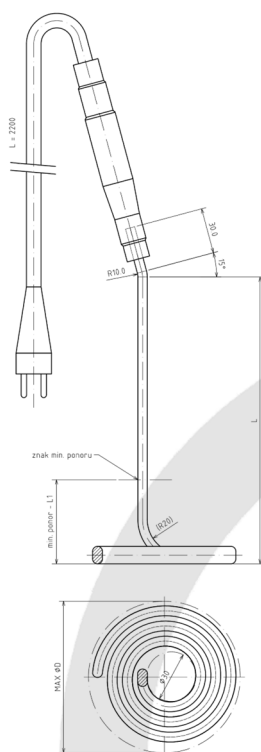
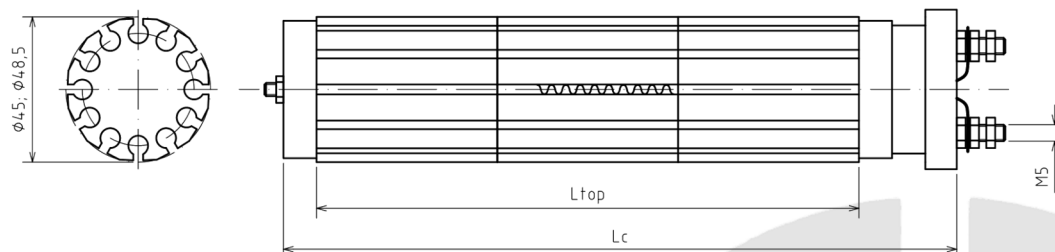


Tabela wykonañ (Typ 01163/. . . 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	L / A	L1	ØD	p [W/cm ²]
001	230	50	645/613	15	170	0,08
002	230	50	645/613	15	215	0,08
003	230	20	292/260	15	66	0,47
004	230	75	645/613	15	300	0,11
010	230	50	1000/968	30	215	0,08
011	230	60	1000/968	30	215	0,10
012	230	75	645/613	15	170	0,12
013	230	120	1000/968	30	215	0,19
015	230	50	645/613	15	290	0,07
016	230	20	120/88,5	30	65	0,39
017	230	30	250/218,5	30	85	0,19
018	230	75	645/613	15	260	0,11
019	230	30	300/268,5	30	80	0,18
020	230	75	255/223,5	30	85	0,40
022	230	100	900/868	40	130	0,40

Typ 05300/...

Ceramiczny element grzewczy do pośredniego ogrzewania cieczy w bojlerach, kąpielach galwanicznych itp. Wykonywany w wersji jedno- lub trójfazowej w zależności od mocy elementu. Umieszczony jest przeważnie poziomo w metalowej, szklanej lub porcelanowej rurze, w zależności od rodzaju ogrzewanej cieczy. Możliwe są również inne średnice niż podane na rysunku.


Tabela wykonañ (Typ 05300/... 0)

Wykonanie	U [V]	P [W]	D	Ltop	Lc
001	230	7000	48,5	850	900
002	400	3000	48,5	550	600
003	400	4000	48,5	850	900
005	400/230V	5000	48,5	2155	2270
006	230	6000	48,5	907	960
007	400/230V	7500	48,5	1930	1980
008	400/230V	7000	48,5	910	960
010	230	2400	48	300	350
012	400	6000	45	880	930
015	230	2000	48	300	350
017	230	2200	48	250	300
019	230	3300	48,5	570	620
026	230	3000	45	440	495
027	230	1700	45	550	600
028	400	4000	45	880	930
032	230	2600	48,5	453	505
033	230	4000	48,5	740	790
034	230	2000	48,5	400	450
035	2x230	2x1000	48,5	283	320
040	230	1000	48	200	250
036	400	7000	48,5	910	960
037	400	6000	48,5	910	960
038	230	2000	48,5	1080	1185
041	230	1600	45	330	380
047	230	3000	48,5	510	560
042	230	1500	48,5	340	390
043	230	6000	48,5	625	675

044	400	7500	48,5	1420	1470
046	230	2000	48,5	1077	1130
048	230	3000	48,5	625	675
049	230	2000	48,5	625	675
050	230	1750	48,5	560	520
051	230	2600	45	385	435
054	400/230V	5500	45	825	875
055	230	7500	48,5	1360	1410
058	230	2200	45	440	490
061	230	3300	48,5	680	730
064	230	800	48	250	300
065	230	3000	48	650	700
066	230	1000	48	150	200
067	150	1250	48	250	300
068	400	4000	48	6000	650
069	230	3300	48,5	623	683
070	230/400V	5000	48,5	850	900
071	230/400V	3000	48,5	510	560
072	230/400V	3600	46	810	860

Typ 01336/...

Element grzejny do pośredniego ogrzewania cieczy lub do ogrzewania form.

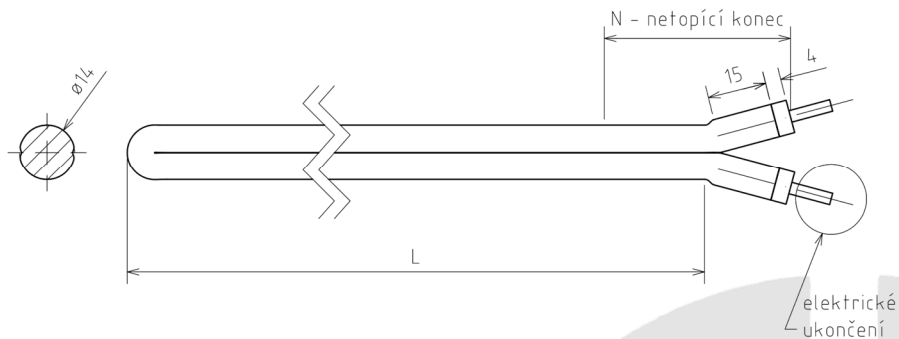
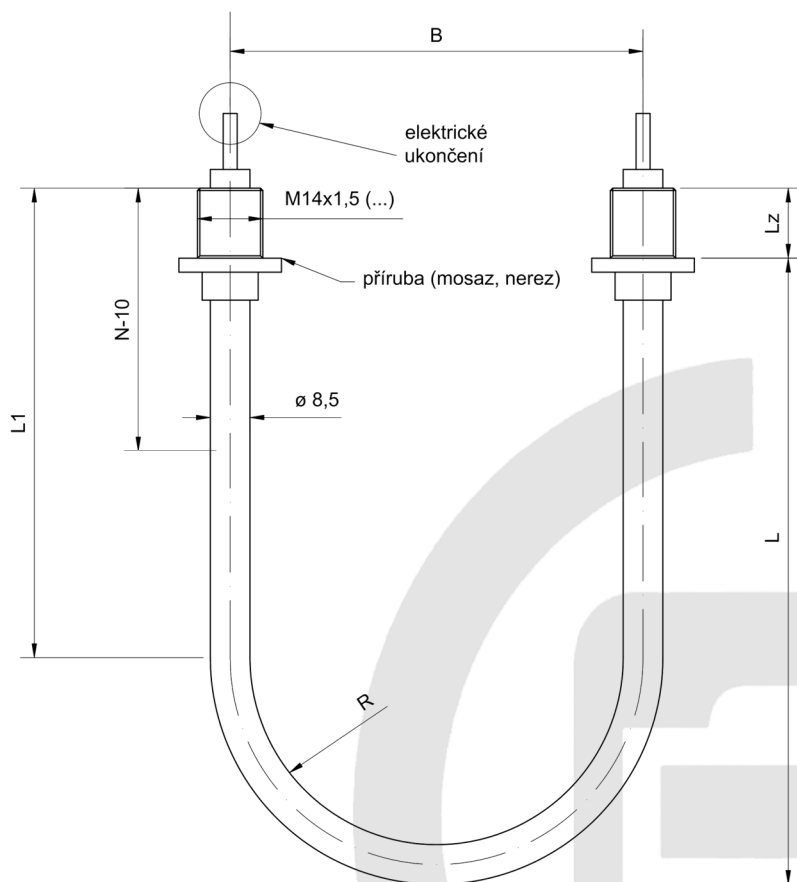
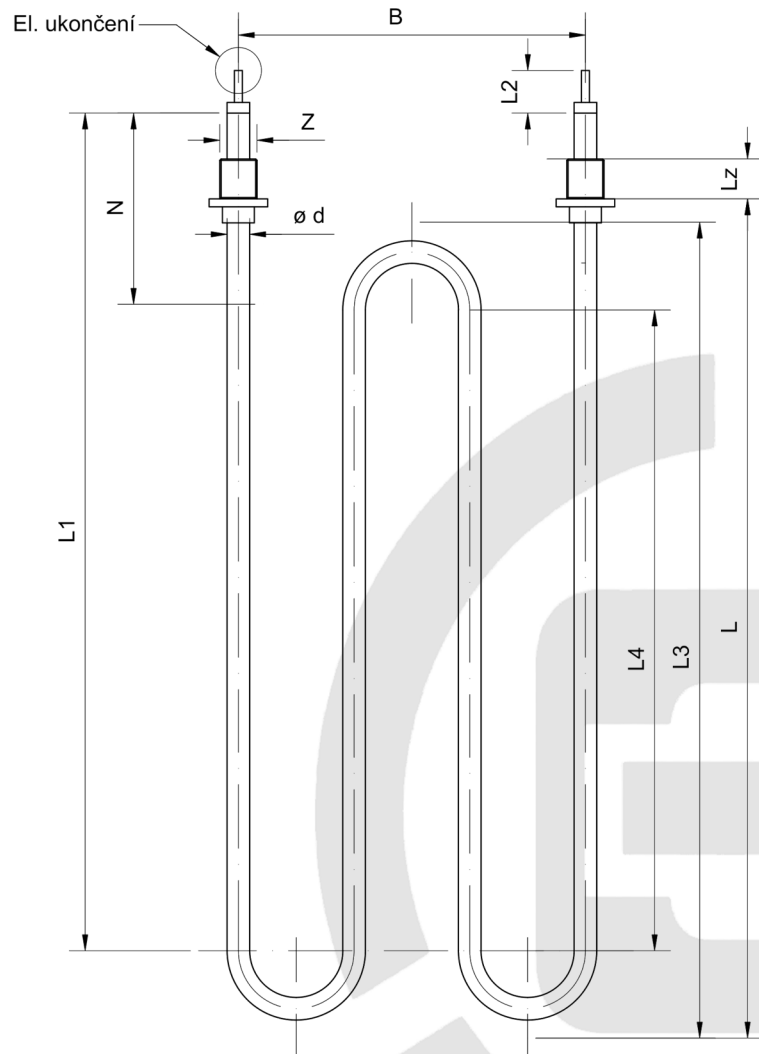


Tabela wykonañ (Typ 01336/... 0)

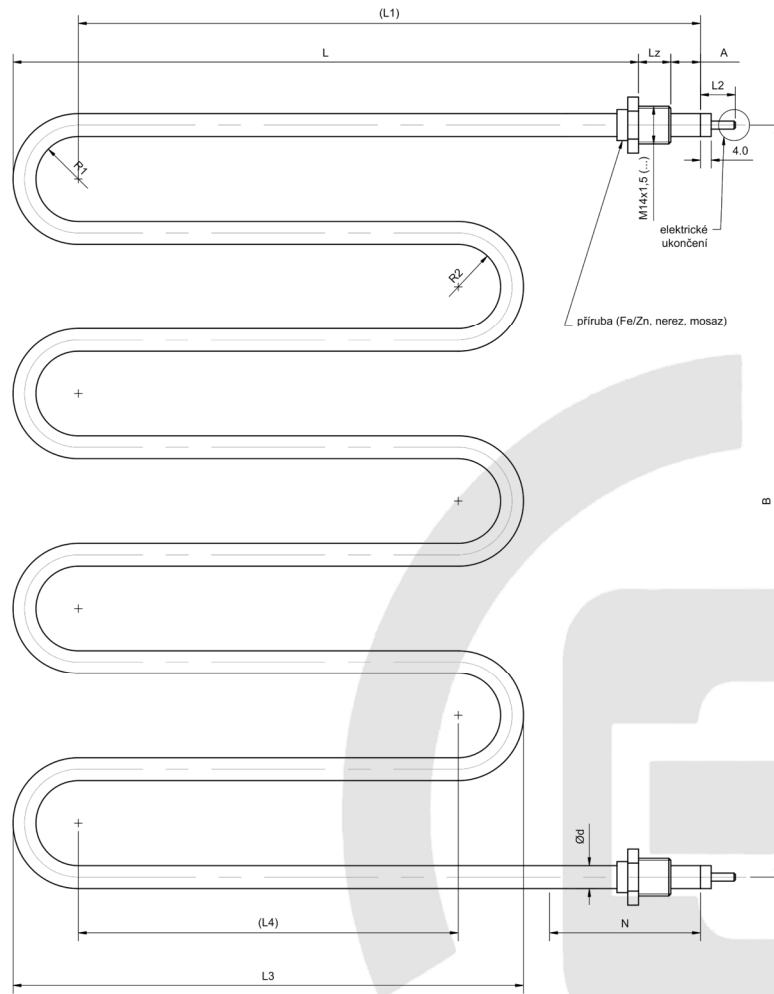
Wykonanie	U [V]	P [W]	L	N
001	115	400	140	40
002	230	1000	410	50
003	230	800	410	40
004	230	1200	500	40
005	230	500	240	40
006	230	700	350	40
007	400	1500	1460	40
008	400	3000	1170	50
009	230	800	235	40
010	230	800	250	50

Typ 01001/...

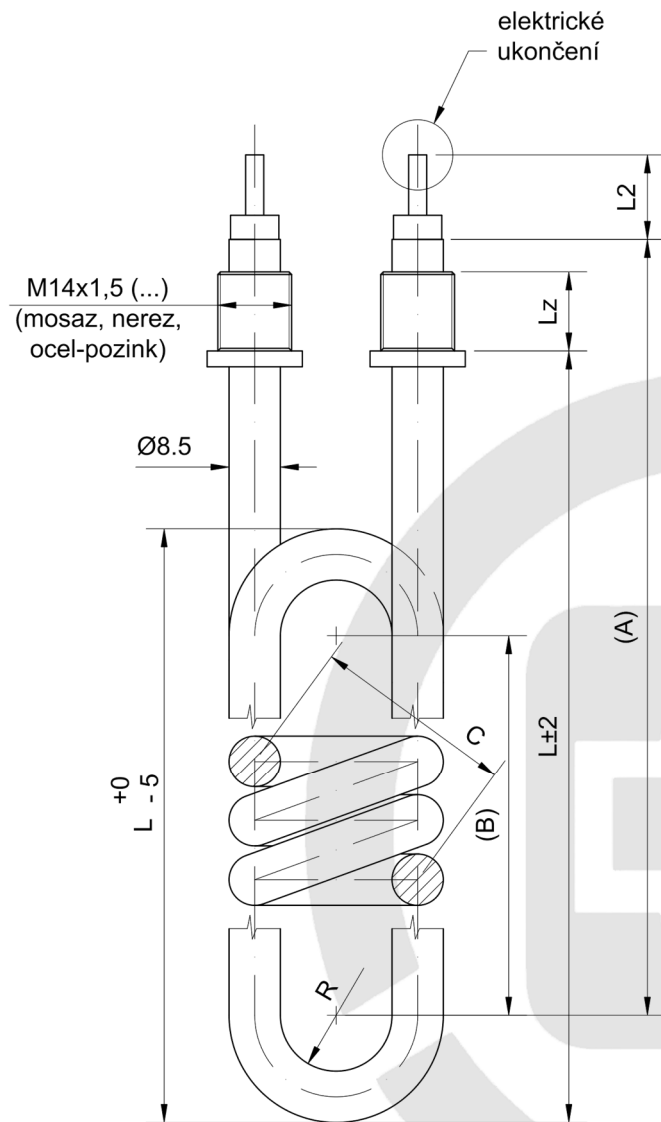
Typ 01002/...



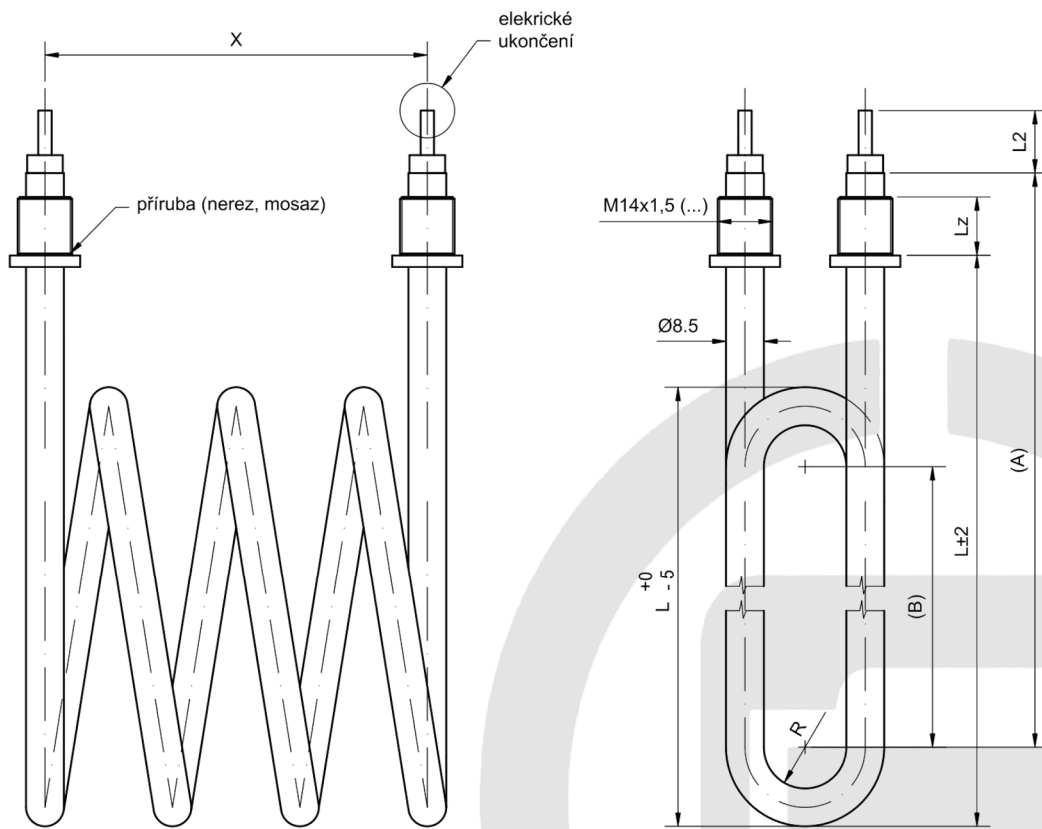
Typ 01004/...

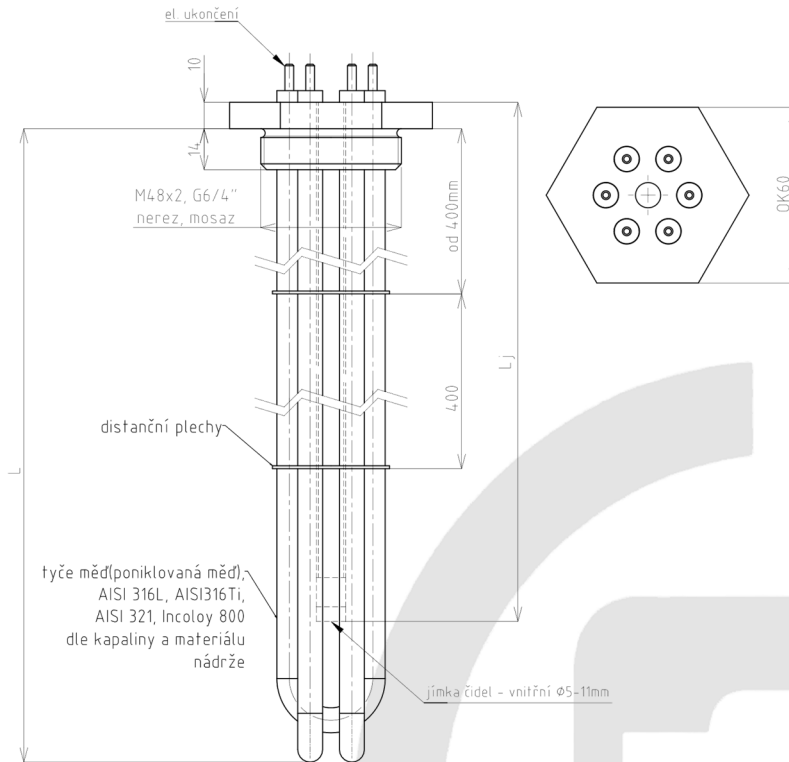


Typ 01010/...



Typ 01040/...



Typ 11031/...

Typ 11120/...

