Компоненти за:
- Шприцформи
- Пресформи
- Щанци

Горещо-канални с-ми
Стомани & Цв. Метали
Нагреватели

Офис Централен:
ж.к. Люлин-Център, ул. Архитект Георги Ненов №31
1324 София, България
тел: +359 (2) 923 44 88
тел: +359 884 612 894
факс: +359 (2) 923 44 55

Офис Пловдив:
Електроапаратурен завод – ЕАЗ АД, Бул. Цар Борис III Обединител, №1-продължение, ет.3, офис 48
4000 Пловдив, България
тел: +359 888 055 215
тел: +359 884 605 128
office@krasco.com
www.krasco.com

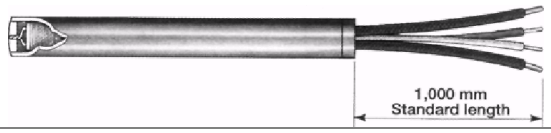


Нагреватели П А Т Р О Н Н И Метрични- Високомощни U L T R A M A X с термодвойка

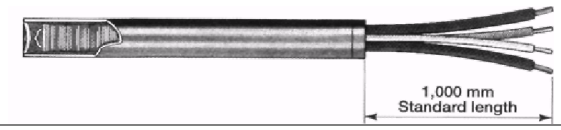
Всеки тип нагревател ULTRAMAX може да бъде произведен с вградена термодвойка, като се поддържа голямо количество заготовки на склад Roffil, готови за експедиция

Код	Тип термодвойка		Температурен диапазон
	Положителен	Отрицателен	
J	IRON (червен)	CONSTANTAN (син)	-20°C до +750°C (-4°F до 1380°F)
K	CHROMEL (червен)	ALUMEL (зелен)	-20°C до +1250°C (-4°F до 2280°F)

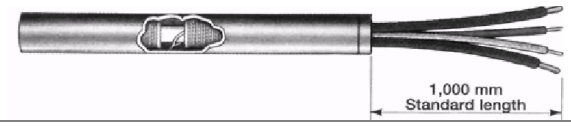
UTC Тип 1
Заземена към в дъното на нагревателя. Г□рантира превъзходна точност и бърз отговор. Широко използвана при шприцване на пластмаси.



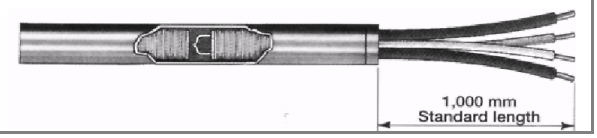
UTC Тип 2 (стандартна)
Изолирана близо до дъното на нагревателя. Подходяща за предпазване от смущения на чувствителни измервателни уреди. Този тип се поддържа на склад. (виж таблицата).



UTC Тип 3
Заземена за металния корпус на студената секция от 12мм в средата на нагревателя. Гарантира превъзходна точност и бърз отговор. Не може да се използва при нагреватели с диаметър под 10 мм.



UTC Тип 4
Изолирана□в центъра на нагревателя. Това осигурява температурата на нагревателя да се оценява от топлообмена за постигане на по-добро използване на енергията и нагряването в двата края.



Оптимално използване на нагреватели ULTRAMAX с термодвойка:

Както е показано горе, в нагревателите с термодвойка тип UTC 1 и UTC 2 чувствителното свързване е разположено в края на нагревателя, където е значително по-студено от тялото на нагревателя. По тази причина термодвойката отчита температурата с известно закъснение. За избягване изгарянето на нагревателя ако температурата се контролира с електронен терморегулатор, трябва да може да се изключва, тъй като термодвойката е подложена на нагряване, малко по-късно от централната част на нагревателя.

Ако нагревателят е на открито във въздуха (или в малко метално тяло със специфична мощност повече от 10 W/cm^2), е препоръчително да се поставя (при пускане) температурен лимит на стойностни интервали- например през 100°C (80°C, 180°C, 280°C,и т.н. до достигане на желаната температура) с известно забавяне на повторното включване при всяко повишаване. Това ще предпази нагревателят от изгаряне, преди регулатора да го изключи (температурата на тялото може отиде над 1000°C, преди термодвойката да достигне 500°C).

Ако нагревателят е поставен в метално тяло с голяма маса, и отвора е с допуск H7 е възможно при пускане директно да се зададе желаната работна температура от регулатора.

При нагревателите с термодвойка тип UTC 3 и UTC 4 горните предпазни мерки не са необходими.

Ако регулаторът има т.нар. опция „мек старт" горните мерки могат да бъдат намалени, въпреки това, пробните цикли са винаги препоръчителни.

- **Ненагревни зони - 5 мм в дъното и 10 мм от страната на кабелите**
- **Стандартна дължина на изходящите кабели 1000 мм**
- **Допуск диаметър: виж табл.**
- **Допуск дължина: до 100 mm ±2 mm, над 100 mm ±2%**
- **Допуск мощност: -10%/+5%**
- **Допуск съпротивление: -5% /+10%**

Стандартно изпълнение е с термодвойка Fe-Co (Type J), незаземен извод (UTC Type 2)

Диаметър D	Дължина L	Мощност при 230V	Специф. мощност	Маса	Склад Rotfil	Кат. номер
мм	мм	W	W/cm²	гр		
6,5 -0,03 -0,05	40	125	22	8	√	36540125
	40	150	27	8	√	36540150
	40	175	31	8	√	36540175
	40	200	36	8	√	36540200
	50	150	20	10	√	36550150
	50	175	24	10	√	36550175
	50	200	27	10	√	36550200
	50	250	34	10	√	36550250
	60	200	21	11	√	36560200
	60	250	26	11	√	36560250
	60	300	32	11	√	36560300
	80	200	15	14	√	36580200
	80	250	19	14	√	36580250
	80	300	22	14	√	36580300
	100	250	15	17	√	365100250
	100	300	17	17	√	365100300
	100	400	23	17	√	365100400
8 -0,04 -0,06	40	150	21	12	√	3840150
	40	200	28	12	√	3840200
	50	150	16	14	√	3850150
	50	200	22	14	√	3850200
	50	250	27	14	√	3850250
	60	200	17	17	√	3860200
	60	250	21	17	√	3860250
	60	300	25	17	√	3860300
	80	200	12	21	√	3880200
	80	250	15	21	√	3880250
	80	300	18	21	√	3880300
	80	400	24	21	√	3880400
	100	200	9	25	√	38100200
	100	250	12	25	√	38100250
	100	300	14	25	√	38100300
	100	400	19	25	√	38100400
	130	250	9	32	√	38130250
	130	300	10	32	√	38130300
	130	400	14	32	√	38130400
	160	300	8	42	√	38160300
	160	400	11	42	√	38160400
	160	500	14	42	√	38160500

Диаметър D	Дължина L	Мощност при 230V	Специф. мощност	Маса	Склад Rotfil	Кат. номер
мм	мм	W	W/cm²	гр		
10 -0,04 -0,07	40	150	18	15	√	31040150
	40	200	24	15	√	31040200
	40	250	30	15	√	31040250
	50	200	18	19	√	31050200
	50	250	22	19	√	31050250
	50	300	26	19	√	31050300
	60	250	18	21	√	31060200
	60	300	21	21	√	31060300
	60	400	28	21	√	31060400
	80	250	12	27	√	31080250
	80	300	15	27	√	31080300
	80	400	20	27	√	31080400
	100	300	11	34	√	310100300
	100	400	15	34	√	310100400
	100	500	19	34	√	310100500
	130	300	8	43	√	310130300
	130	400	11	43	√	310130400
	130	500	14	43	√	310130500
	160	400	9	54	√	310160400
	160	600	13	54	√	310160600
12,5 -0,05 -0,08	40	200	20	22	√	312540200
	40	250	25	22	√	312540250
	50	300	22	26	√	312550300
	50	400	29	26	√	312550400
	60	300	17	30	√	312560300
	60	400	23	30	√	312560400
	80	400	16	40	√	312580400
	80	500	20	40	√	312580500
	100	500	15	50	√	3125100500
	130	600	14	73	√	3125130600
	160	800	13	80	√	3125160800
	200	1000	14	99	√	31252001000
	250	1250	14	126	√	31252501250
	300	1500	14	149	√	31253001500

Компоненти за:
- Шприцформи
- Пресформи
- Щанци

Горещо-канални с-ми
Стомани & Цв. Метали
Нагреватели

Офис Централен:
ж.к. Люлин-Център, ул. Архитект Георги Ненов №31
1324 София, България
тел: +359 (2) 923 44 88
тел: +359 884 612 894
факс: +359 (2) 923 44 55

Офис Пловдив:
Електроапаратурен завод – ЕАЗ АД, Бул. Цар Борис III Обединител, №1-продължение, ет.3, офис 48
4000 Пловдив, България
тел: +359 888 055 215
тел: +359 884 605 128
office@krasco.com
www.krasco.com



ИЗВОДИ НА НАГРЕВАТЕЛИ

Опции на захранващите кабели

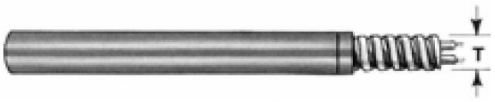
S1 - **ULTRAMAX с гъвкави кабели**

Нагревателите ULTRAMAX могат да бъдат доставени с гъвкави кабели, които излизат директно от нагревателя. Те са подходящи когато се изисква голяма гъвкавост близко до изхода. Температурата не трябва да превишава 260°C. За по-високи температури се консултирайте.



S2 - **ULTRAMAX с гъвкави кабели и метален шлаух**

ULTRAMAX могат да бъдат доставени с гъвкави кабели, които са защитени с гъвкав метален шлаух от галванизирана стомана (стандартно изпълнение) или от неръждаема стомана при поръчка.



ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
T	6,7	7,5	8,5	10,5	12,5	13,0

S3 - ULTRAMAX с гъвкави кабели и метална оплетка

ULTRAMAX могат да бъдат доставени с гъвкави кабели, които са защитени с гъвкава метална оплетка от галванизирана стомана (стандартно изпълнение) или от неръждаема стомана при поръчка.



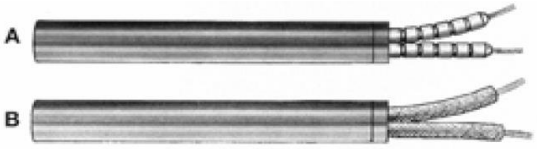
S4 - **ULTRAMAX с твърди никелови проводници**

ULTRAMAX могат да бъдат доставени с твърди проводници, които са голи или изолирани със силиконова обвивка, силиконово-стъклена, тефлонова или керамична изолация. Това изпълнение се прилага когато има изискване за твърдост на проводниците.



S5 - **ULTRAMAX с изолация за висока температура**

ULTRAMAX могат да бъдат доставени с никелови проводници, изолирани с керамични пръстени (A) или с керамични влакна (B). Едно от тези решения е абсолютно необходимо, когато кабелите са в райони с постоянни температури над 260°C.



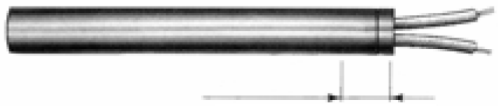
S6 - **ULTRAMAX с гъвкави кабели и метален гофриран гъвкав шлаух (водозащитен)**

ULTRAMAX могат да бъдат доставени с гъвкави кабели и метален гофриран гъвкав шлаух от неръждаема стомана заварен от вътрешната страна на корпуса. Задължителен при работа с течности, газове, взривоопасни среди и др.



S7 - **ULTRAMAX капселовани**

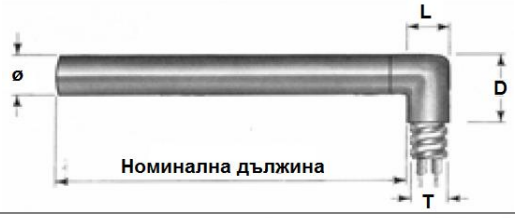
ULTRAMAX могат да бъдат доставени компактно капселовани. Поради хигроскопичните свойства на MgO нагревателите лесно абсорбират влага от атмосферата, което намалява изолационните качества. Това може да се избегне с капселоващи пръстени от силикон или смоли при работа до 260 °C, или със системата SC 400 когато температурата е над 260 °C. Капселоването е необходимо когато нагревателите работят в корозионна среда или течове от масло и др.



Студена секция 25 мм

Изходи под 90°

S8 - ULTRAMAX с гъвкави кабели и метален шлаух



S9 -. ULTRAMAX с гъвкави кабели и метална оплетка

ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
L мм	7,5	8	10	12,5	16	20
D мм	18	20	23	27	30	36
T мм	6,7	7,5	8,5	10,5	12,5	13



S10 - ULTRAMAX с гъвкави кабели на 900

ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
L мм	8	8	10	12	14	16



S11 - ULTRAMAX с коляно 90⁰

ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
A мм	20	21,5	23	26	34	36
T мм	6,7	7,5	8,5	10,5	12,5	13



S12 - ULTRAMAX с огънато тяло 90°

ULTRAMAX могат да бъдат доставени със огънато студено коляно 90°. Използва се особено при висока околна температура и при леене на метали. При запитване студената и гореща зони могат да бъдат произведени с всяка дължина. Защитата на кабелите съгласно S8 и S9.

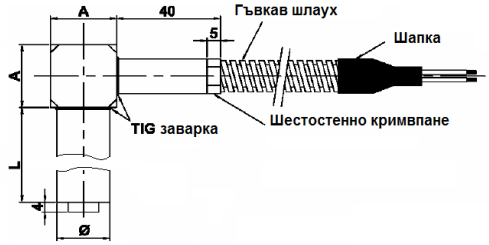
ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
A мм	12	12	13	20	25	30
M мм	50	60	60	70	80	95



S33 - ULTRAMAX с квадратна глава 90°

ULTRAMAX могат да се доставят с квадратна глава за зачукване при монтаж и усилено дъно за зачукване при демонтаж.

Ø	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
A мм	12	14	18	25



Клемни и резбови изходи

S13 - ULTRAMAX с резрови щифтове

При ULTRAMAX с диаметри 12,5 мм и по-големи изходите могат да бъдат с резба, шайби и гайка. Използва се при връзка между паралелно захранени нагреватели.



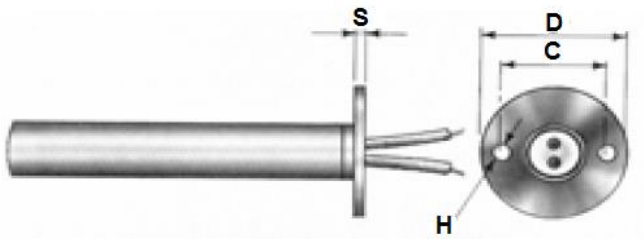
S14 - ULTRAMAX с клеми

При ULTRAMAX с диаметри 14 мм и по-големи изходите могат да бъдат с бързосменни клеми.



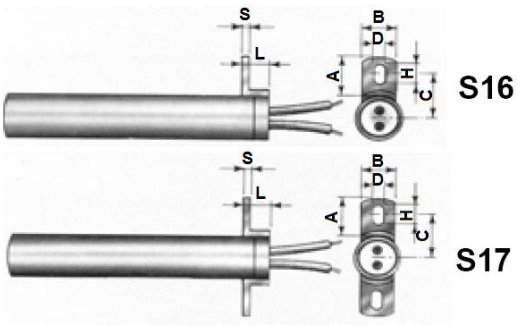
S15 - ULTRAMAX с фланец

ø	D мм	C мм	H мм	S мм
6,5 (1/4") 8 (5/16")	25	19	3,5	2
10 (3/8") 12 (1/2")				
6,5 (1/4") 8 (5□16□)	35	28	4,5	2
10 (3/8") 12 (1/2")				
16 (5/8") 20 (3/4")				



S16 – S17 - ULTRAMAX с един или два 90⁰ фланеца

ø	6,5 (1/4")	8 (5/16")	10 (3/8")	12 (1/2")	16 (5/8")	20 (3/4")
A	10	11	13	15	18	22
B	8,7	7	9	10	13	15
C	3,2	10	13	15,8	18	23
D	6	3,2	4,2	5,3	5,4	6,2
H	5,7	7	9	11	13,5	16,6
L	1	6	6,6	6,8	10,3	12
S	1	1	1	1	1,5	2



Изходи от двете страни

S18 - ULTRAMAX с гладки никелови изходи



S19 - ULTRAMAX с резбови изход, шайби и гайки



S20 - ULTRAMAX с гъвкави кабели

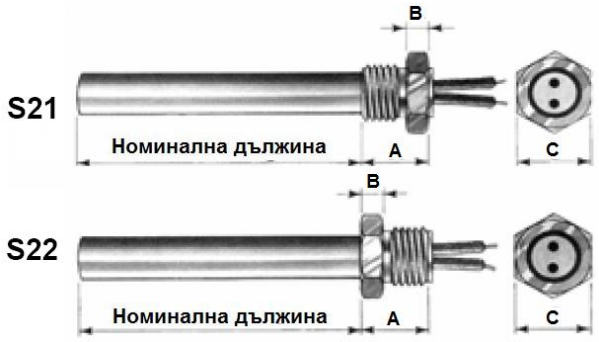


Резбови монтаж

S21 и S22 - ULTRAMAX със заварен резбови фитинг

Всеки тип ULTRAMAX може да бъде доставен със заварен резбови фитинг от неръждаема стомана. Този вид монтаж е подходящ за нагряване на течности.

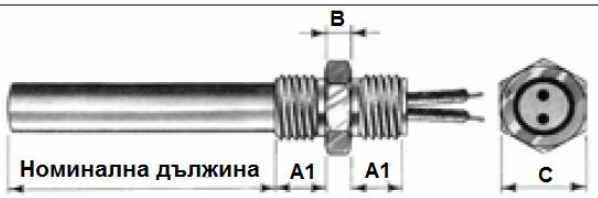
ø	6,5	8	10	12,5	16	20	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
A	11	13	15	17	20	25	11	15	17	20	25
B	4	4,5	5	5,5	6	7	4	5	5,5	6	7
C	12	14	17	19	24	30	12	17	19	24	30
Резба	10	12	14	16	20	27	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
M/...	X	X	X	X	x	x					
	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5					



Нагреателите ULTRAMAX в мм и инчове могат да се доставят комбинирано с резбови фитинг в мм или инчове

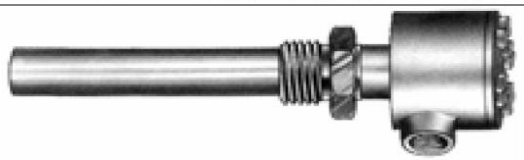
S23 - ULTRAMAX със заварен двоен резбови фитинг от неръждаема стомана

ø	6,5	8	10	12,5	16	20	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
A1	7	8,5	10	11,5	14	18	7	10	11,5	14	18
B	4	4,5	5	5,5	6	7	4	5	5,5	6	7



S24 - ULTRAMAX с взривозащитна кутия

ULTRAMAX може да се достави с взривозащитна кутия за опасни зони. Клас на защита EExd, IIC, T5, IP65.
(Забел. Резултатите не са сертифицирани)



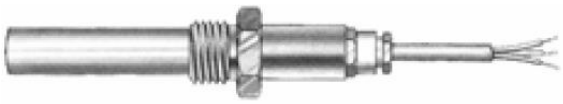
S25 - ULTRAMAX с резбова корона

ULTRAMAX може да се достави с резбова корона, при което нагревателите могат да се изваждат от обвивката или да бъдат заварени в края.



S26 - ULTRAMAX с водозащитен изход за кабелите

ULTRAMAX може да се достави с многополюсен капселован изход за защита срещу водни пръски и др. замърсители.



Други възможности

S27 - ULTRAMAX с водозащитена капачка

ULTRAMAX може да се достави с многополюсен капселован изход за защита срещу водни пръски и др. замърсители.



S28 - ULTRAMAX с вграден термостат

Тези нагреватели с вграден термостат са идеалното решение, когато се нуждаете от крайно компактна система за нагряване и контрол на температурата. Те са подходящи за нагряване на течности и особено ако се нуждаете от ефективен контрол против необичайно високите допустими температури.



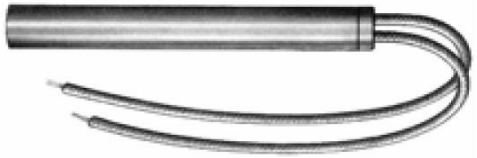
S29 - ULTRAMAX с контактни пръстени

Оптимално решение при нагряване на въртящи се цилиндри.



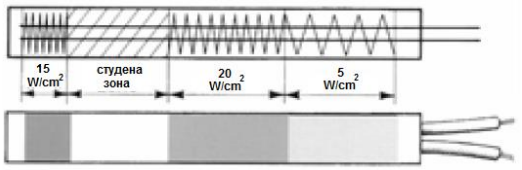
S30 - ULTRAMAX с тефлонова изолация

Всички Ultramax нагреватели могат да се доставят с тефлонова изолация вместо керамика. Тефлоновата изолация предпазва от влага и намалява механичните сътресения.



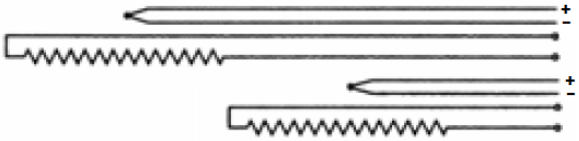
S31 - ULTRAMAX с различни нагревни зони

Нагревателите Ultramax могат да се доставят с различна специфична мощност в отделните зони или със студени зони.



S32 - ULTRAMAX с различни температурни зони

Нагреватели Ultramax с индивидуално регулируеми температурни зони.





КАПСЕЛОВАНЕ

Високотемпературно

SC 400

SC400 е напълно водозащитно капселоване, съвместимо с работа при високи температури.

Като сърцевина на всички високомощни нагреватели, магнезиевият окис (MgO) е превъзходен електрически изолатор, добър топлопроводник, но също така притежава висока хигроскопичност. Когато нагревателите не работят, той поема влага от околната среда и намалява изолационните си качества. Този факт може да предизвика късо съединение или изгаряне при включване на напрежението.

Ако температурата на главата на нагревателите няма да превишава 260°C, може да се използват капселоващи елементи от смоли или силикон. В противен случай, за да се предотврати повреда трябва да се вземат мерки.

Rotfil предлага патентовано решение на този проблем. SC400 е напълно водозащитно капселоване, непроменимо и издържащо продължително на високи налягания и температури до 400°C.

SC 400 не променя своята структура и характеристики с години, запазва водо- и киселинноустойчивостта си и не образува нагар. Не се препоръчва за употреба като потопяем нагревател.

SC 400 предпазва изцяло всички вътрешни компоненти от замърсяване и окисляване и увеличава живота на нагревателя.

Използването на ULTRAMAX SC 400 е належащо всеки път, когато се нуждаете от високо ниво на защита и голяма издържливост. Типични приложения са медицинско и хирургическо оборудване, космонавтиката и др.

