

Jubileumskatalog.

30 år

Välkommen till Relek

Relek Produktion AB firar 30 år och har sedan starten 1982 arbetat med elpatroner och effektstyrningar som grund. Genom åren har vi utökat vårt sortiment ytterligare med produkter inom energisektorn.

Jag hoppas att vår katalog blir uppskattad och att den kommer att ge Dig nyttig information.

Vill du ha ytterligare uppgifter om våra produkter eller komma vidare till vår **webshop/e-butik** - besök vår hemsida:

www.relek.se

Där finns hela katalogen och de senaste uppdateringarna tillgängliga.

Satsningen på hemsidan, webshopen och vår katalog skall underlätta att hitta det Du söker på den tid som passar Dig.

Vi är ISO-9001-2008 och ISO14001-2004 certifierad leverantör.

Vi är till för Er!

Varma Hälsningar,
Lasse Rydberg med personal



P.S. Vid större beställningar
begär alltid offert.

Pris och Leveransvillkor

Leveransvillkor

Gäller fritt vårt lager i Höör exklusive emballage och moms. Varorna levereras normalt med DHL eller Posten. För skador under transporten ansvaras ej. Anmärkningar ej gjorda inom åtta dagar godtages ej. I övrigt gäller allmänna leveransbestämmelser ALEM 09 (bestämmelserna kan i sin helhet rekvideras separat). Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar utan föregående meddelande.

Leveranstider

Lagerförda artiklar levereras normalt inom 1-3 dagar efter order.

Betalningsvillkor

30 dagar efter faktura datum. Dröjsmålsränta f.n 1,2% per månad.

Returbestämmelser

Innan gods sänds i retur måste Relek Produktion AB kontaktas. Returer på grund av fabrikationsfel eller felleverans kan ske utan kostnad för köparen. Retur av ej lagerfört specialtillverkat material godkänns ej, förutsatt att ordern är rätt behandlad av oss.

Garanti

Vi har en generell garanti för material och produktionsfel 1 år efter leveransdagen. Tillverkningsvecka är stämplat på alla rörelement.

Övriga pris och leveransbestämmelser enligt ALEM 09 (kan rekvideras separat).

Priser

Kontakta oss för separat prislista.
Alla priser är exklusive moms och frakt.
Vi förbehåller oss rätten till prisjusteringar i den mån prisförändringar skett utanför vår kontroll.



Relek Produktion AB

Terminalvägen 3
243 35 Höör

Tel: 0451-620 29
Fax: 0451-628 70

Våra öppettider:

Måndag-Fredag 8-17
Övriga tider: Internet, E-post eller fax.

Internet: www.relek.se
E-post: mail@relek.se

Org.nr 556315-2510 • VAT-nr. SE556315251001 • Styrelsens säte: Skåne län, Höör.
Bank: Färs & Frosta Sparbank AB i Höör* • Bg: 5411-9896 • Pg: 370901-1
Swift adress Swedess IBAN I380000000074181109658 Swedbank

*When paying from abroad, use bank name: Swedbank, SE-105 34 Stockholm, Sweden.

Innehållsförteckning

Allmänna leveransbestämmelser	2	Elpatronelem. för olja	33
Anliggningstermostat	99	Elpatronelem. Nibe	36-37
Apparatskåpsvärmare	43-44	Elpatronelem. Special pooler m.m.	35
Automatsäkringar	88	Elpatrontillbehör packningar m.m.	38-39
Batteriladdare	82	Fatvärmare	41
Batterivakt	82	Fjärrstyrd värmestyrning GSM-22A	93
Belastningsvakt	66-70	Förlängare till elpatroner 50-200mm	42
Brukspatronen (elpatron 9kW)	4-5	Golvvärmetermostat	97
Cirkulationspumpar	79-80	Huvudbrytare	89
Doppvärmare	41	Hylsnyckel till R50 elpatroner	42
Dränkbar oljevärmare	34	Jordfelsbrytare	89
Dubbeltermostat	99	Kapillärrörstermostater	56-57
Effektvakter	65-70	Kapslingar	86-87
Elektronisk kopplingsbox	6-7	Kontaktorer	90-92
Elkassetter	71-73	Kopplingsboxar till elpatroner	45-47
Elektronisk temperaturregulator	94	Kopplingsboxar med term./överh.sk.	48-49
Elpannor	74-77	Kretskort (till effektvakter m.m.)	69-70
Elpannor reservdelar/tillbehör	78-79	Normkapslingar	79, 87
Elpatron Brukspatronen 9kW	4-5	Nödströmsanläggning	84-85
Elpatroner 4-steps kompletta 9kW	8-9	Oljevärmare dränkbar	34
Elpatroner 2-steps kompletta 1,5-9kW	10-11	Omformare (AC-box) 12-230V	83-85
Elpatroner 1-steps kompletta 1,5-9kW	12-13	Omformarautomatik (tillslagsautomatik)	82
Elpatr. 1-steg kompl. 150mm inaktiv	12-13	Packningar till elpatroner	38
Elpatr. 1-steg kompl. Norge 1,5-6kW	12-13	Rumstermostater	97-98
Elpatr. 2-steg kompl. 1,5-9kW sidvred	14-15	Rördelar	78
Elpatr. 2-steg kompl. inaktiv sidvred	14-15	Shuntautomatik elektronisk	81
Elpatr. 2-steg kompl. Norge sidvred	14-15	Stavtermostater	54-55
Elpatr. 2-steg kompl. 150mm inaktiv	16-17	Strömtransformatorer (ringtrafo)	69
Elpatr. 2-steg kompl. för golvvärme	18-19	Styrutrustning till elpatroner	50-52
Elpatr. 2-steg kompl. med CTC fläns	20-21	Teknisk information	58-64
Elpatr. 2-steg kompl. Norge 1,5-6kW	22-23	Termostater elektroniska	95-98
Elpatr. 2-steg kompl. för olja	24-25	Termostater för golvvärme	95-97
Elpatronelement R25, R32 och R40	26	Termostater (elpatroner)	50-57
Elpatronelement R50 IU 31-IU 316	27	Termostat stav (till elpatroner)	54-55
Elpatronelement till pannor 1,5-9kW	28-29	Termostat/överhettningsskydd	50-52, 56, 99
Elpatronelem. 150mm inaktiv del	30-31	Värmeskoldrar till vv-beredare	40
Elpatronelem. 9kW 6-rörs (4-steps)	9	Värmestyrning	93
Elpatronelem. CTC 2,25-9kW	32	Överhettningsskydd	53-54

Brukspatronen 9kW 9-steg

Komplett med 9-stegs effektvakt och 2h-spärr



Brukspatronen - den "tänkande" elpatronen

Vi tycker att Brukspatronen är den bästa elpatronen på marknaden. Givetvis kan den inte tänka, men den kan en hel del. Brukspatronens nio effektlägen kopplas alltid upp eller ner med högst 1 kW/fas. Strömvakten (effektvakten) kan ställas steglöst från 16-28A och kopplar in/ur effekten i nio steg. Strömvakten arbetar helt individuellt på varje fas.

Ex: om det är kallt ute och effektbehovet i huset är 9kW, är belastningen på huvudsäkringarna 13A. Är huvudsäkringarna på 16A finns det 3A kvar till övriga förbrukare i huset.

Det räcker att använda dammsugaren eller kaffebryggaren för att en av huvudsäkringarna efter en stund blir överbelastad och går sönder.

Nu kommer det fina med den "tänkande" elpatronen. Brukspatronen känner omedelbart att det är snedbelastning på faserna och kopplar ur 1kW på den fas som är överbelastad. Räcker det inte med 1kW kopplas ytterligare 1kW ur osv. Elektronikerna strävar hela tiden att ställa in effekten efter effektbehovet och att huvudsäkringarna alltid ska vara jämt belastade. Om effektbehovet är 4kW i huset ställer Brukspatronen in effekten på 4kW. Elektronikerna kan enkelt styras externt från externa givare, termostater och tidur. Den är förberedd för värmepump där den prioriterar värmepumpens funktion m.m.

Läs mer på www.relek.se

Brukspatronen 9kW

Komplett med 9-steps effektvakt och 2h-spärr

Kompletta Brukspatroner med element av koppar

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L	Anm.
BP9-623S	11206	621 12 00	9000 W	400 V	415 mm	
BPI9-623S	11207	621 12 01	9000	400	530	150mm inaktiv
BPC9-623S	11208	621 12 02	9000	400	410	CTC - fläns

Elpatronelement till Brukspatronen

BP9	11140	695 24 00	9000 W	230/400 V	415 mm	
BPI9	11142	695 24 02	9000	230/400	530	150mm inaktiv
BPC9	11141	695 24 01	9000	230/400	410	CTC - fläns

Komplett elektronikdel till Brukspatronen (nya modellen)

Typ	Best. nr.
PBE-923	22030

Reservdelar till Brukspatronen

Kretskort KBP9-623	22032
Reläkortsats Typ 1*	22033
Reläkortsats Typ 2**	22034
Överhettningsskydd EGO 3-poligt	11235
Strömtransformatorer (3st.)	22050
Packning till element R50	11257
Packning O-ring till CTC	11260



Teknisk info:

Alla elpatronelement till Brukspatronen är av koppar

BP9 = R50 gänga utan inaktiv del.

BPI9 = R50 gänga med 150mm inaktiv del.

BPC9 = CTC - fläns utan inaktiv del.

Den tidigare modellen av Brukspatron där elektronikdel och element satt ihop repareras vid behov av oss. Elpatronelementen passar alla modeller.

Elektronisk elpatronstyrning

Styrutrustningen kan användas till alla våra elpatronelement med R50 huvud eller CTC fläns. Max effekt vid 400V AC3 10,5kW (16A). Vid 230V AC1 6kW (32A).



Kopplingsbox till elpatroner

Kopplingsboxen har elektronisk inställning av önskad temperatur och hysteres som styrs exakt av en NTC-givare.

Kopplingsboxen kan styras externt från rumstermostat, värmepump eller en central styrenhet. I boxen finns 8st förprogrammerade driftsalternativ. Enheten har även en inbyggd frostvakt. Levereras med montagestats till våra elpatroner med R50 huvud.

Teknisk Info:

Maximal brytförmåga för kopplingsboxen är 16A vid 400V, 32A vid 230V. Kapslingsklass: IP44.

Info:

Elpatroner till kopplingsboxen med R50 huvud finns bland elpatroner, i katalogen.

Exakt styrning av temperaturen via en NTC givare.

Valmöjlighet av driftsalternativ.

Inbyggd frostvakt.

Går att styra externt med rumstermostat eller annan extern signal.

Elektronisk elpatronstyrning

Styrutrustningen kan användas till alla våra elpatronelement med R50 huvud eller CTC fläns. Max effekt vid 400V AC3 10,5kW (16A). Vid 230V AC1 6kW (32A).

Prog.	Från	Till	Öh-skydd	Frostvakt
0	x	x	Alla	JA
1	10°	85°	106°	JA
2	10°	70°	92°	JA
3	10°	50°	70°	JA
4*	10°	85°	106°	JA
5*	10°	50°	70°	JA
6	10°	85°	106°	JA
7	10°	50°	70°	JA

* 2-stegsfunktion

Enkel programmering:

1. För att starta RK31E tryck på on/off knappen. Displayen visar mediets aktuella temp.
2. Håll inne menyknappen i 3sek. och välj önskat driftalternativ, bekräfta med menyknappen.
3. Ställ in önskad temperatur med pilknapparna och bekräfta med meny-knappen.
4. För att stänga av RK31E. Håll in on/off knappen.



Teknisk info:

OBS! Välj rekommenderad NTC-givare med överhettningsskydd. Överhettningsskyddet har smältsäkring som inte går att återställa. Om överhettningsskyddet löst ut måste givaren bytas.

Typ	Best. nr.	Anm.
RK31E	704601	Välj R50 elpatron, max 16A/400V alt. 32A/230V
NTCÖ 70	734903	NTC-givare. Överhettningsskydd 70°
NTCÖ 92	734902	NTC-givare. Överhettningsskydd 92°
NTCÖ 106	734901	NTC-givare. Överhettningsskydd 106°

Elpatroner 4-stegs

Kompletta med R50 huvud eller CTC fläns



4-stegs elpatroner för vattenuppvärmning

Elpatron för pannor och ackumulatortankar med 4-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd med eller utan kontaktor och 2-tim. tidrelä för inkopplingsfördröjning av halva effekten efter strömbavbrott.

Elpatronelementen är tillverkade av olika material för att kunna användas till de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Alla 4-stegs elpatroner är utrustade med direktbrytande styrutrustning 30-90°.

Elpatron PF är förberedd för effektvakt (EV 35-1 Best. nr. 22001) som vid överlast kopplar bort halva effekten i ett steg.

Info:

Enligt Elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återinkopplas efter strömbavbrott. Först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in.

Mod. PF har 2-tim.spärr och är godkänd att monteras utan extern effektspärr.

Teknisk info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 4-stegs EGO 30-90°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfritt eller koppar

R50 huvud av mässing

Elpatroner 4-stegs

Kompletta med R50 huvud eller CTC fläns

Kompletta elpatroner med 4-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Med kontaktor och 2-timmars fördröjd inkoppling av halva effekten. Patronen är förberedd för effektvakt. (EV 35-I Best. nr. 2200 I)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L	Anm.
PF-9rf	11195	621 12 03	9000 W	230/400 V	410 mm	
PF-IA 9rf	11196	621 12 04	9000	230/400	510	150mm inaktiv
PF-C 9cu	11197	621 12 05	9000	230/400	415	CTC - fläns

Kompletta elpatroner med 4-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Utan 2-timmarsspärr och kontaktor

PPS-9rf	11191	621 12 06	9000 W	230/400 V	410 mm	
PPS-IA 9rf	11192	621 12 07	9000	230/400	510	150mm inaktiv
PPS-C 9cu	11193	621 12 08	9000	230/400	410	CTC - fläns

Elpatronelement till 4-stegspatronerna

PFE-9rf	11128	695 24 03	9000 W	230/400 V	410 mm	
PFE-IA 9rf	11123	695 24 04	9000	230/400	510	150mm inaktiv
PFE-C 9cu	11133	695 24 05	9000	230/400	415	CTC - fläns
PPSE-9rf	11128	695 24 03	9000	230/400	410	
PPSE-IA 9rf	11123	695 24 04	9000	230/400	510	150mm inaktiv
PPSE-C 9cu	11133	695 24 05	9000	230/400	415	CTC - fläns

Info:

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans.

Patronelement med 150mm inaktiv del skall användas där R50 muffen är extra lång.

Ex. på pannor och ackumulatortankar med extra tjock isolering.

Teknisk Info:

PFE-IA och PPSE-IA = Element med 150mm inaktiv del. (Ej värmande del)

PFE-C och PPSE-C = Element med CTC fläns.

Elpatroner 2-stegs

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.



2-stegs elpatroner för vattenuppvärmning

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatronelementen är tillverkade av olika material för att kunna användas till de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Alla kompletta 2-stegs elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömavbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-stegs EGO 30-90°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfritt och koppar

R50 huvud av mässing

Elpatroner 2-stegs

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP2-1,5rf	11178	621 13 47	1500 W	230/400 V	180 mm
EP2-2rf	11179	621 13 48	2000	230/400	250
EP2-3rf	11180	621 12 09	3000	230/400	280
EP2-4,5rf	11181	621 12 10	4500	230/400	390
PP2-6rf	11182	621 12 11	6000	230/400	390
PP2-9rf	11184	621 12 12	9000	230/400	390

Kompletta elpatroner som ovan med element av koppar

EP2-1,5cu	11168	621 13 49	1500 W	230/400 V	180 mm
EP2-2,25cu	11169	621 13 50	2250	230/400	250
EP2-3cu	11170	621 12 13	3000	230/400	280
EP2-4,5cu	11171	621 12 14	4500	230/400	390
PP2-6cu	11172	621 12 15	6000	230/400	390
PP2-7,5cu	11173	621 12 16	7500	230/400	390
PP2-9cu	11174	621 12 17	9000	230/400	390

Info:

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans.

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

Termostat 2-stegs EGO

Best. nr: I 1230

Överhettningsskydd EGO

Best. nr: I 1235

Kompl. styrkorg med term. och överh.skydd. EGO

Best. nr: I 12290

R50 huvud är av mässing, men går att beställa i syrafast rostfritt material.

Elpatroner I-stegs

Kompletta med 3-poligt brytande I-stegs termostat 30 - 85° och 3-poligt överhettningsskydd.



I-stegs elpatroner för vattenuppvärmning

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatronelementen är tillverkade av olika material för att kunna användas till de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Alla kompletta 1-stegs elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox.

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömavbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans, gäller ej element för Norge.

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: I-stegs EGO 30-85° 3-poligt brytande

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfritt och koppar

R50 huvud av mässing

Elpatroner I-stegs

Kompletta med 3-poligt brytande I-stegs termostat 30 - 85° och 3-poligt överhettningsskydd.

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP1-1,5rf	11308	621 13 51	1500 W	230/400 V	180 mm
EP1-2rf	11309	621 13 52	2000	230/400	250
EP1-3rf	11310	621 12 18	3000	230/400	280
EP1-4,5rf	11311	621 12 19	4500	230/400	390
PP1-6rf	11312	621 12 20	6000	230/400	390
PP1-9rf	11314	621 12 21	9000	230/400	390

Kompletta elpatroner med koppar element R50 gänga

EP1-1,5cu	11318	621 13 53	1500 W	230/400 V	180 mm
EP1-2,25cu	11319	621 13 54	2250	230/400	250
EP1-3cu	11320	621 12 22	3000	230/400	280
EP1-4,5cu	11321	621 12 23	4500	230/400	390
PP1-6cu	11322	621 12 24	6000	230/400	390
PP1-7,5cu	11323	621 12 25	7500	230/400	390
PP1-9cu	11324	621 12 26	9000	230/400	390

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga. Elementen har 150mm inaktiv del (Ej värmande del)

EP1-1A 3rf	11340	621 12 27	3000 W	230/400 V	375 mm
EP1-1A 4,5rf	11341	621 12 28	4500	230/400	485
PP1-1A 6rf	11342	621 12 29	6000	230/400	485
PP1-1A 9rf	11344	621 12 30	9000	230/400	490

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element, 230V D-kopplade R50 gänga. Elpatronerna är anpassade för Norge

EP1-N 1,5rf	11348		1500 W	230 V	180 mm
EP1-N 2rf	11349		2000	230	250
EP1-N 3rf	11350	621 12 31	3000	230	280
EP1-N 4,5rf	11351	621 12 32	4500	230	390
PP1-N 6rf	11352	621 12 33	6000	230	390

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med I-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

EGO Termostat/Överhettningsskydd 3-poligt brytande

Best. nr: I 1229

Kompl. styrkorg med EGO Termostat/Överhettningsskydd

Best. nr: I 12229

R50 huvud är av mässing, men går att beställa i syrafast rostfritt material.

Elpatroner 2-stegs

Komplett med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd. Termostatratt och återställning av överhettningsskydd monterat på sidan av kopplingsboxen.



2-stegs elpatroner för vattenuppvärmning

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatronelementen är tillverkade av olika material för att kunna användas till de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Alla kompletta 2-stegs elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Info:

Den här elpatronen är framtagen när elpatronen måste monteras i trånga utrymmen eller är vertikalt monterad. Det går enkelt att återställa överhettningsskyddet och ställa in temperaturen.

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans, gäller ej element för Norge.

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-stegs EGO 30-90°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfritt och koppar

R50 huvud av mässing

Elpatroner 2-steps

Kompletta med 2-steps termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd. Termostatratt och återställning av överhettningsskydd monterat på sidan av kopplingsboxen.

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP2-S 1,5rf	11408	621 13 55	1500 W	230/400 V	180 mm
EP2-S 2rf	11409	621 13 56	2000	230/400	250
EP2-S 3rf	11410	621 12 34	3000	230/400	280
EP2-S 4,5rf	11411	621 12 35	4500	230/400	390
PP2-S 6rf	11412	621 12 36	6000	230/400	390
PP2-S 9rf	11414	621 12 37	9000	230/400	390

Kompletta elpatroner med koppar element R50 gänga

EP2-S 1,5cu	11418	621 13 57	1500 W	230/400 V	180 mm
EP2-S 2,25cu	11419	621 13 58	2250	230/400	250
EP2-S 3cu	11420	621 12 38	3000	230/400	280
EP2-S 4,5cu	11421	621 12 39	4500	230/400	390
PP2-S 6cu	11422	621 12 40	6000	230/400	390
PP2-S 7,5cu	11423	621 12 41	7500	230/400	390
PP2-S 9cu	11424	621 12 42	9000	230/400	390

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga.

Elementen har 150mm inaktiv del (Ej värmande del)

EP2-SIA 3rf	11440	621 12 43	3000 W	230/400 V	375 mm
EP2-SIA 4,5rf	11441	621 12 44	4500	230/400	485
PP2-SIA 6rf	11442	621 12 45	6000	230/400	485
PP2-SIA 9rf	11444	621 12 46	9000	230/400	490

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element, 230V D-kopplade R50 gänga. Elpatronerna är anpassade för Norge

EP2-SN 1,5rf	11448		1500 W	230 V	180 mm
EP2-SN 2rf	11449		2000	230	250
EP2-SN 3rf	11450	621 12 47	3000	230	280
EP2-SN 4,5rf	11451	621 12 48	4500	230	390
PP2-SN 6rf	11452	621 12 49	6000	230	390

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-steps termostat och 3-poligt överh.skydd.

Termostat 2-steps EGO

Best. nr: 11230

Överhettningsskydd EGO

Best. nr: 11235

Kompl. k-box med term. och överh.skydd. EGO

Best. nr: 112400

Elpatroner 2-stegs Inaktiva

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.



2-stegs elpatroner för vattenuppvärmning med 150mm inaktiv del

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Använd alltid elpatron med inaktiv del när R50 muffarna är längre än 60mm. Om en ”vanlig” 2-stegspatron monteras kan det bli lokal kokning i R50 muffen.

Alla kompletta 2-stegs elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömavbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-stegs EGO 30-90°

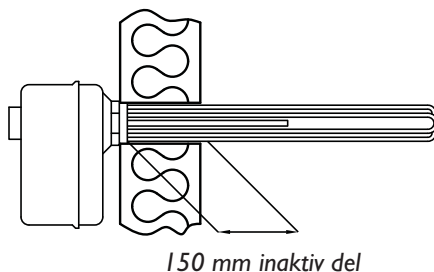
Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfria med 150mm inaktiv del. (Ej värmande del)

R50 huvud av mässing

Elpatroner 2-stegs Inaktiva

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.



Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga. Elementen har 150mm inaktiv del (Ej värmande del)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP2-IA 3rf	11280	621 12 50	3000W	230/400	375 mm
EP2-IA 4,5rf	11281	621 12 51	4500	230/400	485
PP2-IA 6rf	11282	621 12 52	6000	230/400	485
PP2-IA 9rf	11284	621 12 53	9000	230/400	490

Anm.

Inaktiva elpatroner finns även till Brukspatronen och våra 4-stegs 9kW elpatroner. Se sidor för Brukspatronen och 4-stegs kompletta elpatroner.

Info:

Patronelement med 150mm inaktiv del skall användas där R50 muffen är extra lång. Ex. på pannor och ackumulatortankar med extra tjock isolering
Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

Termostat 2-stegs EGO

Best. nr: 11230

Överhettningsskydd EGO

Best. nr: 11235

Kompl. styrkorg med term. och överh.skydd. EGO

Best. nr: 112290

Elpatroner 2-steps för golvvärme

Komplett med 2-steps termostat 0 - 50° och 3-poligt överhettningsskydd.



2-steps elpatroner för golvvärme

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatronerna är tillverkade av olika material för att kunna användas till de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Elpatronerna för golvvärme är utrustade med direktbrytande styrutrustning 0-50° Om andra element eller effekter önskas går det att beställa som separata delar.

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömavbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 pressgjuten aluminium

Termostat: 2-steps EGO 0-50°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning. Bryttemp. 60°

Element: Syrafast rostfritt och koppar

R50 huvud av mässing

Elpatroner 2-steps för golvvärme

Komplett med 2-steps termostat 0 - 50° och 3-poligt överhettningsskydd.

Komplett elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP2-G 2rf	10179	621 13 59	2000 W	230/400 V	250 mm
EP2-G 3rf	10180	621 12 54	3000	230/400	280
EP2-G 4,5rf	10181	621 12 55	4500	230/400	390
PP2-G 6rf	10182	621 12 56	6000	230/400	390
PP2-G 9rf	10184	621 12 57	9000	230/400	390

Komplett elpatroner som ovan med element av koppar

EP2-G 2,25cu	10169	621 13 60	2250 W	230/400 V	250 mm
EP2-G 3cu	10170	621 12 58	3000	230/400	280
EP2-G 4,5cu	10171	621 12 59	4500	230/400	390
PP2-G 6cu	10172	621 12 60	6000	230/400	390
PP2-G 7,5cu	10173	621 12 61	7500	230/400	390
PP2-G 9cu	10174	621 12 62	9000	230/400	390

Info:

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-steps termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

Termostat 2-steps EGO Lågtemp.

Best. nr: I 1298

Överhettningsskydd EGO Lågtemp.

Best. nr: I 1228

Kompl. styrkorg med term. och överh. skydd. EGO

Best. nr: I 12240

Elpatroner 2-stegs med CTC-fläns

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.



2-stegs elpatroner för vattenuppvärmning med CTC-fläns

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatroner med CTC-fläns går bara att montera i pannor som har uttag för 3-kantsfläns med 80mm pinnbultsdiameter med tre 8mm pinnbultar.

Alla kompletta 2-stegs elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Enligt elverkföreningens krav får inte effekt över 6kW återkopplas efter strömavbrott som varat längre än 3min. först efter 2-tim. får resten av effekten kopplas in. (Mer på våra sidor om effektvakter).

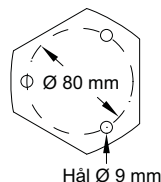
Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-stegs EGO 30-90°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Rostfri syrafast med CTC-fläns



Elpatroner 2-stegs med CTC-fläns

Kompletta med 2-stegs termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd.

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element med CTC-fläns.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EP2-C 2,25rf	111909		2250	230/400	330
EP2-C 3rf	111910	621 12 63	3000	230/400	290
EP2-C 4,5rf	111911	621 12 64	4500	230/400	415
PP2-C 6rf	111912	621 12 65	6000	230/400	415
PP2-C 9rf	111914	621 12 66	9000	230/400	415

Anm.

Elpatronelement med CTC-fläns finns även till Brukspatronen och våra 4-stegs elpatroner. Se sidorna för Brukspatron och 4-stegs elpatroner.

Info:

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-stegs termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

Termostat 2-stegs EGO

Best. nr: I I 230

Överhettningsskydd EGO

Best. nr: I I 235

Kompl. styrkorg med term. och överh.skydd. EGO

Best. nr: I I 2290

Elpatroner 2-steps Norge

Kompletta med 2-steps termostat och 3-poligt överhettningsskydd.



2-steps elpatroner för vattenuppvärmning Norge 230V AC3

Elpatronerna är godkända att monteras i pannor och ackumulatortankar som är förberedda av panntillverkaren för centraluppvärmning med vattenburen värme. Elpatroner för Norge med direktbrytande termostat/överhettningsskydd kan bara levereras för max. 6kW. Effekt över 6kW går att beställa med annan styrutrustning.

Alla kompletta 2-steps elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Info:

Elpatroner för Norge finns även med:

- 3-poligt brytande 1-steps termostat 30-85° med 3-poligt överhettningsskydd.
- 2-steps termostat 30-90° och överhettningsskydd monterat på sidan.

Se separata sidor.

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-steps EGO 30-90°, 0 - 50° för golvvärme.

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfria 230/400V D-kopplade 230V AC3 Norge

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Elpatroner 2-steps Norge

Kompletta med 2-steps termostat och 3-poligt överhettningsskydd.

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga, 30-90°

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. -L
EP2-N 1,5rf	11152		1500 W	230 V	180 mm
EP2-N 2rf	11153		2000	230	250
EP2-N 3rf	11160	621 12 67	3000	230	280
EP2-N 4,5rf	11161	621 12 68	4500	230	390
PP2-N 6rf	11162	621 12 69	6000	230	390

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga, 30-90°. Elementen har 150mm inaktiv del (Ej värmande del).

EP2-IAN 3rf	11370		3000 W	230 V	375 mm
EP2-IAN 4,5rf	11371		4500	230	485
PP2-IAN 6rf	11372		6000	230	485

Kompletta elpatroner med syrafast rostfria element R50 gänga. Elpatroner för golvvärme, 0-50°.

EP2-GN 2rf	11379		2000 W	230 V	250 mm
EP2-GN 3rf	11380		3000	230	280
EP2-GN 4,5rf	11381		4500	230	390
PP2-GN 6rf	11382		6000	230	390

Anm.

Vid effekt över 6000W 230V AC3 måste patronerna kopplas in med annan styrutrustning

Info:

Elementen till elpatronerna ovan är omkopplingsbara 230/400V

Om elpatronerna skall kopplas om till 400V AC3 måste elementet stjärnkopplas.

Vid leverans är elementen D-kopplade 230V AC3 för Norge.

Teknisk Info:

Termostat 2-steps EGO 30-90°

Överhettningsskydd EGO 110-8°

Kompl. styrkorg med term. 30-90° och överh.skydd. EGO

Termostat 2-steps EGO 0-50° Golvvärme

Överhettningsskydd EGO 65-6° Golvvärme

Kompl. styrkorg med term. 0-50° och överh.skydd. EGO

Best. nr: 11230

Best. nr: 11235

Best. nr: 112290

Best. nr: 11298

Best. nr: 11228

Best. nr: 112240

Elpatroner 2-steps för olja

Kompletta med 2-steps termostat 30 - 90°, 0-50° och 3-poligt överhettningsskydd.



Elpatroner 2-steps för olja

Elpatronerna är godkända för att värma olja. Elementen har en låg yteffekt som är anpassad för olika sorters oljor. Den låga yteffekten gör att elementet inte ”bränner” oljan så att kokbildning undviks i oljan och på rörelementet.

Önskas högre temperaturområde går det bra att välja andra termostatalternativ.

Alla kompletta 2-steps elpatroner är utrustade med samma direktbrytande styrutrustning och kopplingsbox, med undantag för 2-stegspatronerna till golvvärme-systemet som har ett annat temperaturområde. (Se 2-stegspatron för golvvärme).

Anm.

Elementen är kopplade 400V AC 3 vid leverans

Oljeelementen finns i olika utföranden. Se sidan oljeelement

Info:

Patronerna är godkända för 9 bars driftstryck.

Teknisk Info:

Kopplingsbox: K8 Pressgjuten aluminium

Termostat: 2-steps EGO 30-90°

Överhettningsskydd: EGO 3-poligt med manuell återställning

Element: Syrafast rostfritt med yteffekt 0,9 - 2,7W/cm²

R50 huvud av mässing

Elpatroner 2-steps för olja

Komplett med 2-steps termostat 30 - 90°, 0-50° och 3-poligt överhettningsskydd.

Syrafast rostfria element AISI 316 L med yteffekt 2,7 W/cm² 30-90°C

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
OP 1000	112247	621 13 26	1000 W	230/400 V	270 mm
OP 2000	112248	621 13 27	2000	230/400	435
OP 3000	112249	621 13 28	3000	230/400	555
OP 4500	112250	621 13 29	4500	230/400	815
OP 6000	112251	621 13 30	6000	230/400	1085

Yteffekt 0,9W/cm² Utrustade som ovan 30-90°C

OPL 330	112255	621 13 31	330 W	230/400 V	270 mm
OPL 670	112256	621 13 32	670	230/400	435
OPL 1000	112257	621 13 33	1000	230/400	555
OPL 1500	112258	621 13 34	1500	230/400	815
OPL 2000	112259	621 13 35	2000	230/400	1085

Syrafast rostfria element AISI 316 L med yteffekt 2,7 W/cm² 0-50°C

OP50 1000	112547		1000 W	230/400 V	270 mm
OP50 2000	112548		2000	230/400	435
OP50 3000	112549		3000	230/400	555
OP50 4500	112550		4500	230/400	815
OP50 6000	112551		6000	230/400	1085

Syrafast rostfria element AISI 316L med yteffekt 0,9W/cm² 0-50°C

OPL50 330	112555		330 W	230/400 V	270 mm
OPL50 670	112556		670	230/400	435
OPL50 1000	112557		1000	230/400	555
OPL50 1500	112558		1500	230/400	815
OPL50 2000	112559		2000	230/400	1085

Teknisk Info:

Alla elpatroner ovan är utrustade med 2-steps termostat och 3-poligt överhettningsskydd. Kopplingsboxen är av pressgjuten aluminium.

Termostat 2-steps EGO

Överhettningsskydd EGO

Kompl. styrkorg med term. och överh.skydd. EGO

Best. nr: 11230

Best. nr: 11235

Best. nr: 11290

Elpatronelement för vattenuppvärmning

Patronerna nedan är standard lagerpatroner.



Element med R25 (1") gänga (Mått utv. på gängen ca. 33mm.)

Typ	Best. nr.	Effekt	Spänning	Inst. -L	Anm
IU21	110021	1×250+1×750	230	320	rostfri
IU22	110022	1×500+1×1000	230	350	rostfri
IU23	110023	1×750+1×1250	230	430	rostfri
IU24	110024	1×1250+1×1750	230	430	rostfri

Element med R32 (1 ¼") gänga (Mått utv. på gängen ca. 41mm.)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L	Anm.
IU 20	110020	695 24 06	1×500+2×750	230	215	cu
IU 25	110025		1×500+1×500	230	160	rostfri
IU 26	110026		1×500+1×1000	230	255	rostfri
IU 27	110027	695 24 07	1×670+1×1330	230	255	rostfri
IU 29	110029		1×1000+1×2000	230	380	rostfri

Bussning 40×32 finns till alla elp. med R32 gänga. Best. nr. 11270

Element med R40 (1 ½") gänga (Mått utv. på gängen ca. 47mm.)

Typ	Best. nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L	Anm.
IU 30	110030	3×1000	230/400	380	rostfri
IU 60	110060	3×2000	230/400	410	rostfri

Info:

Använd våra kopplingsboxar R32/40 till element med R32 gänga.

Elpatronelement för vattenuppvärmning

Patronerna nedan är standard lagerpatroner.



Element i koppar med R50 gänga (Mått utv. på gängan ca. 59mm.)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst.- L	Anm.
IU 31	11031	695 24 08	1500 W	230/400 V	180 mm	cu
IU 33	11033	695 24 09	2250	230/400	250	cu
IU 34	11034	695 24 10	3000	230/400	280	cu
IU 36	11036	695 24 11	4500	230/400	390	cu
IU 39	11039	695 24 12	6000	230/400	390	cu
IU 310	11040	695 24 13	7500	230/400	390	cu
IU 311	11041	695 24 14	9000	230/400	390	cu
IU 312	11042	695 24 15	10500	230/400	860	cu
IU 313	11043	695 24 16	12000	230/400	985	cu
IU 314	11044	695 24 17	13500	230/400	1085	cu
IU 315	11045	695 24 18	15000	400	1235	cu

Element rostfria med R50 gänga (Mått utv. på gängan ca. 59mm.)

IU 311 rf	548005	695 24 19	9000 W	400 V	755 mm	rostfri
IU 313 rf	387504	695 24 20	12000	400	755	rostfri
IU 315 rf	387505	695 24 21	15000	400	900	rostfri
IU 316 rf	397706	695 24 22	15000	400	1235	rostfri
IU 200 rf	387506	695 24 23	20000	400	900	rostfri
IU 233 rf	387507	695 24 24	23300	400	900	rostfri

Anm.

Rostfria element med effekt 1500-9000W 230/400V hittar du på sidan för Elpatronelement för vattenuppvärmning Typ EPE och PPE.

Teknisk Info:

Till elementen ovan går det att använda alla våra kopplingsboxar, termostater och överhettningskydd. Vid effekter över 9000W AC 3 går det inte att använda våra EGO - termostater och överhettningskydd för direktbrytande styrning av effekten. Elementen måste då kopplas in via kontaktorer eller annan typ av reglering.

Elpatronelement för vattenuppvärmning

R50 230/400V, 400V



Elpatronelement för pannor och ackumulatortankar

Element till våra 1 (EP1, PP1) och 2-stegspatroner (EP2, PP2). I rostfritt syrafast eller kopparelement.

Elementen över 4,5kW är specialbockade till en max. längd på 390mm för att passa i de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Om pannan eller ackumulatortanken med extra tjock isolering har längre R50-muff än 60-70mm ska element med 150mm inaktiv del monteras. Om inte, är risken stor att termostaten bryter för tidigt eller att överhettningsskyddet löser ut pga lokal kokning i R50-muffen.

Teknisk Info:

Elementspänning: EPE, PPE 230/400V stjärnkopplade.

Elementspänning: EPE, PPE 230V D-kopplade för Norge.

R50 huvud av mässing.

Elpatronelement för vattenuppvärmning

Elementen passar till våra I (EPI, PPI) och 2-stegs elpatroner (EP2, PP2) Elementen passar i de flesta pannor och ackumulatortankar på marknaden.

Syrafast rostfria element R50 gänga i mässing

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst.- L
EPE-1,5rf	11331	695 24 27	1500 W	230/400 V	180 mm
EPE-2rf	11333	695 24 28	2000	230/400	250
EPE-3rf	11080	695 23 96	3000	230/400	280
EPE-4,5rf	11081	695 23 97	4500	230/400	390
PPE-6rf	11082	695 23 98	6000	230/400	390
PPE-9rf	11084	695 23 99	9000	230/400	390

Element i koppar R50 gänga i mässing

EPE-1,5cu	11031	695 24 08	1500 W	230/400 V	180 mm
EPE-2,25cu	11033	695 24 09	2250	230/400	250
EPE-3cu	11034	695 24 10	3000	230/400	280
EPE-4,5cu	11036	695 24 11	4500	230/400	390
PPE-6cu	11039	695 24 12	6000	230/400	390
PPE-7,5cu	11040	695 24 13	7500	230/400	390
PPE-9cu	11041	695 24 14	9000	230/400	390

Info:

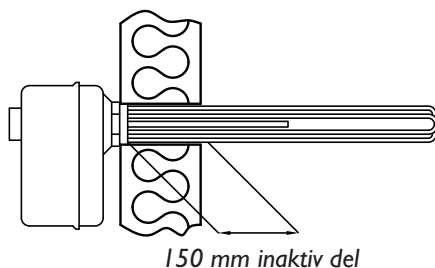
Det går även att använda andra elpatroner ur vårt sortiment för montering i pannor och ackumulatortankar. Vid toppmontering av elpatroner eller när R50 muffarna är långa används en längre insticklängd med inaktiv del på 150mm.

Teknisk Info:

Elpatroner som levereras till Norge skall D-kopplas.

Elpatronelement med 150 mm inaktiv del

För pannor och ack.tankar med långa R50 muffar



Elpatronelement för pannor och ackumulatortankar 150 mm inaktiva

Element till våra en, två och fyrstegspatroner samt Brukspatronen i rostfritt syrafast eller koppar. Elementen har en inaktiv (ej värmande del) på 150mm och ett längre dykrör för termostat och överhettningsskydd. R50 huvud i mässing.

Om pannan eller ackumulatortanken med extra tjock isolering har längre R50-muff än 60-70mm ska element med 150mm inaktiv del monteras. Om inte, är risken stor att termostaten bryter för tidigt eller att överhettningsskyddet löser ut pga lokal kokning i R50-muffen.

Teknisk Info:

Elementspänning: EPE, PPE 230/400V stjärnkopplade.

Elementspänning: EPE, PPE 230V D-kopplade för Norge.

Brukspatronen 9-stegs är specialkopplad för elektronikstyrning.

Elpatronelement med 150 mm inaktiv del

För pannor och ack.tankar med långa R50 muffar

Syrafasta rostfria element med 150 mm inaktiv del, R50 gänga Till I (EPI, PPI) och 2-stegs elpatroner (EP2, PP2). (3-rörs element)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
EPE-IA 3rf	112310	695 24 31	3000 W	230/400 V	375 mm
EPE-IA 4,5rf	112311	695 24 32	4500	230/400	485
PPE-IA 6rf	112312	695 24 33	6000	230/400	490
PPE-IA 9rf	112314	695 24 34	9000	230/400	490

Syrafasta rostfria element med 150 mm inaktiv del, R50 gänga Till 4-stegs elpatroner PF och PPS. (6-rörs element)

PPSE-IA 9rf	11123	695 24 04	9000 W	230/400 V	510 mm
PFE-IA 9rf	11123	695 24 04	9000	230/400	510

Elpatron PPS-IA och PF-IA har samma element.

Element av koppar med 150 mm inaktiv del, R50 gänga Till Brukspatronen 9-stegs.

BPI9	11142	695 24 02	9000 W	230/400 V	510 mm
------	-------	-----------	--------	-----------	--------

Info:

Om elpatroner utan inaktiv del monteras i pannor eller ackumulatortankar med långa R50 muffar uppstår lokal kokning i muffen vilket medför att termostaten eller överhettningsskyddet löser ut. Om R50 muffen är längre än 60mm skall element med inaktiv (ej värmande del) monteras.

Elpatronelement med CTC-fläns



Rostfria element med triangelfläns (CTC) med O-ringstättning

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L	Anm.
CTC 2,25	11129	695 24 35	2250 W	230/400 V	330 mm	Stjärnkoppl.
CTC 3	11130	695 24 36	3000	230/400 V	290	Stjärnkoppl.
CTC 4,5	11131	695 24 37	4500	230/400	415	Stjärnkoppl.
CTC 6	11132	695 24 38	6000	230/400	415	Stjärnkoppl.
CTC 9	11134	695 24 39	9000	230/400 V	415	Stjärnkoppl.

Koppar element med triangelfläns (CTC) med O-ringstättning.

Till 4-steps elpatroner PF och PPS. (6-rörs element)

PFE-C 9cu	11133	695 24 05	9000	230/400	415	4-stegskoppl.
PPSE-C 9cu	11133	695 24 05	9000	230/400	415	4-stegskoppl.

Elpatron PPSE-C och PFE-C har samma element.

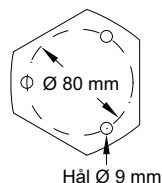
Koppar element med triangelfläns (CTC) med O-ringstättning.

Till Brukspatronen 9-steps.

BPC 9	11141	695 24 01	9000	230/400	415	9-stegskoppl.
-------	-------	-----------	------	---------	-----	---------------

Info:

Elpatronelementen passar till CTC-pannor med triangelfäste. Alla element är utrustade med ett 8mm dykrör för termostad och överhettningsskydd. Elementen går att få med termostatkorg och kopplingsbox. Se kompletta elpatroner med CTC-fläns.



Elpatronelement för olja

Grundutförande i syrafast rostfritt stål AISI 316L med R50 gänga



Element med yteffekt på 2,7W/cm²

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
OE 31	11147	621 13 36	1000 W	230/400 V	270 mm
OE 33	11148	621 13 37	2000	230/400	435
OE 34	11149	621 13 38	3000	230/400	555
OE 36	11150	621 13 39	4500	230/400	815
OE 39	11151	621 13 40	6000	230/400	1085

Element med yteffekt på 0,9W/cm²

OE 311	11155	621 13 41	330 W	230/400 V	270 mm
OE 331	11156	621 13 42	670	230/400	435
OE 341	11157	621 13 43	1000	230/400	555
OE 361	11158	621 13 44	1500	230/400	815
OE 391	11159	621 13 45	2000	230/400	1085

Info:

Alla element är utrustade med ett 8mm dykrör för termostat och överhettningsskydd. Elementen går att få med 2-stegs termostatkorg och kopplingsbox. Se elpatroner 2-stegs kompletta för olja.

Dränkbar oljevärmare



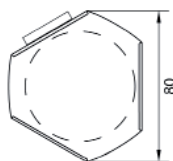
Dränkbar oljevärmare med magnetisk fastsättning för enkel och snabb montering.

Kan användas till förvärmning av hydragolja vilket minskar slitage i systemet. Uppvärmning av oljan reducerar också eventuellt vatteninnehåll i oljan.

Om värmaren ska lyftas i och ur tanken regelbundet bör lyftvajer användas vilket minskar risken för skador på anslutningskabeln.

Tekniska data: Oljevärmare med yteffekt 0,9W/cm²

Driftspänning	230VAC
Värmekropp	Rostfritt stål
Montering	Magnetisk
Skyddsklass	LVD, 2006/95CE
Yteffekt	0,9W/cm ²
Säkerhet	CE- märkt enl. LVD, 2006/95 CE Lågspänningsdirektiv



Typ	Best. nr.	Effekt	Bryttemp.	Längd
OVD 25040	2504011	250W	40°	225
OVD 50040	2504012	500W	40°	325
OVD 100040	2504013	1000W	40°	525
OVD 25020	2502011	250W	20°	225
OVD 50020	2502012	500W	20°	325
OVD 100020	2502013	1000W	20°	525

Tillhörade lyftvajer ingår

Info:

Användningsområden:

Oljetankar, Hydrauliksystem, Vaxellådor m.m.

Elpatronelement Special

För uppvärmning av simbassänger/pooler m.m.



Elpatronelement Incoloy 825 med R50 (2") gänga.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
PI 3	127144	695 24 66	3000	230/400	255
PI 4,5	127244	695 24 67	4500	230/400	255
PI 6	127344	695 24 68	6000	230/400	255
PI 9	127544	695 24 69	9000	230/400	355
PI 12	127644	695 24 70	12000	230/400	355
PI 15	127754		15000	230/400	355
PI 18	127854		18000	230/400	355

Finns också med Bussning från R50 till R65 gänga, Best.nr:11274

Elpatronelement Incoloy 825 och Nic-Tech 2

Typ	Best. nr.	Effekt	Spänning	Inst. - L
PN 3	1271440	3000	230/400V	255
PN 6	1273440	6000	230/400	255
PN 9	1275440	9000	230/400	355
PN 12	1276440	12000	230/400	355
PN 15	1277540	15000	230/400	355
PN 18	1278540	18000	230/400	355

Nic-Tech behandlade elpatroner med mycket hög motståndskraft mot aggressivt vatten i t.ex. simbassänger och industriella processer



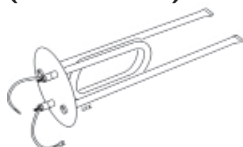
Elpatronelement med syrafast rostfritt R50 (2") huvud AISI 303

Elementrör syrafast rostfritt UNS S 31254

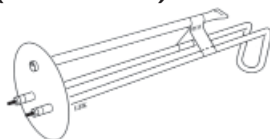
IU 34S	391601	695 24 25	3000 W	230/400 V	280 mm
IU 39S	391602	695 24 26	6000	230/400	540

Elpatronelement Nibe

AB 14, 16 och 18
(230 alt 400V)



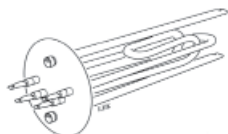
BA 18
(230 alt 400V)



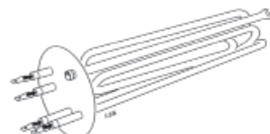
BA 14-112
(230/400V)



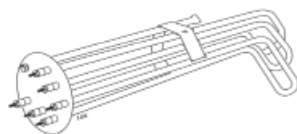
AB 23-5
(230/400V)



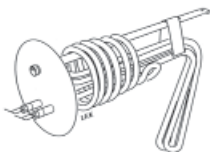
AA 23-5
(230/400V)



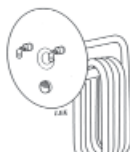
**BA 34, 35, 36, 38 och
BAR 38** (230/400V)



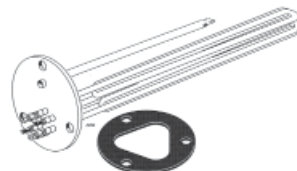
CA 14-112
(230/400V)



LAR 14-112
(230/400V)



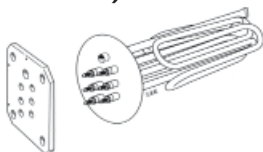
EP 6
(400V)



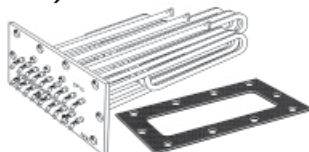
RAR 14-112
(230/400V) Rostfri



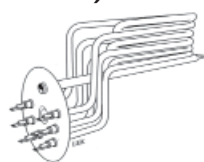
AAR 38 (ersätter RAR 38)
(230/400V) Rostfri



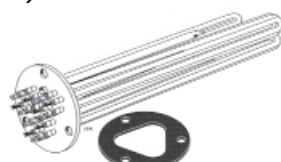
EP 15
(400V)



DAR 35.3
(230/400V) Rostfri



EP 13
(400V)



Info:

Nibe element med R32/40 och R50 gänga se våra IU element.

Elpatronelement Nibe

Elpatronelement för Nibe EV, EVH, EMINENT, NIBETTE, ES, EL, COMPACT(-E), ELK och EVC

Elpatronelement Nibe				
Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt (W)	Spänning (V)
AA-23-5	18335	695 24 40	800/2000	230/400 V
AB-14	18260	695 24 41	1000	230
AB-16-230	18028	695 24 42	1500	230
AB-16-400	18035	695 24 43	1500	400
AB-18-230	18030	695 24 44	2000	230
AB-18-400	18037	695 24 45	2000	400
AB-23-5	18114	695 24 46	800/2000	230/400
BA-14-112	18759	695 24 47	3000	400
BA-18-230	18046	695 24 48	2000	230
BA-18-400	18049	695 24 49	2000	400
BA-34	18223	695 24 50	3000	230/400
BA-35	18053	695 24 51	3750	230/400
BA-36	18054	695 24 52	4500	230/400
BA-38 cu	418125		6000	230/400
BAR-38 rf	18056	695 24 53	6000	230/400
CA-14-112	18299	695 24 54	3000	400
RAR-14-112	18185	695 24 55	3000	400
RAR 14-112 E*	18190	695 24 56	3000	400
DAR 34	618360		2000/3000	230/400
DAR 35	418080		1300/4000	230/400
DAR 38	618362		6000	400
LAR 14-112	418750		3000	400
AAR 38	418699		6000	230/400
EP 6	18492		6000	400
EP 13 Lång	18389	695 22 92	13000	400
EP 13 Kort	218027		13000	400
EP 15	18236		15000	400
* Med elpatronsats ersätter RAE 14-112				

Info:

Elpatronelement försedda med dykrör för typ SELT, EKS, EKL och ELACK se våra IU element.

Tillbehör till elpatroner



Typ	Nr	Best. nr.	Antal
Packning till R65 elpatroner	1	11259	1st.
Packning till R50 elpatroner	2	11257	1st.
Packning till R40 elpatroner	3	11256	1st.
Packning till R32 elpatroner	4	11255	1st.
Packning till R25 elpatroner	5	112055	1st.
O-ring till CTC element med triangelfäste	6	11260	1st
Stjärnbleck och D-kopplingsbleck med tillbehör till elpatroner 230/400V	7	11266	1 sats
D-kopplingsbleck	8	11267	1 sats
Packning till R50 elpatroner kopparpackning	9	11258	1st.
Packning till R32 elpatroner kopparpackning	10	112579	1st.
Packningssats till kopplingsboxar K6 och K7 IP65	11	11262	1 sats
I svåra miljöer där högre kapslingsklass erfordras			
Stjärnbleckkoppling till elpatroner	12	112660	1st.
Förminskningssats till våra kopplingboxar för på elpatroner med R32/R40 gänga	13	11273	1sats

Info:

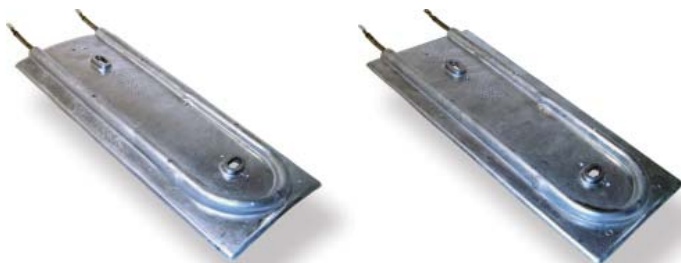
När vi levererar element eller kompletta elpatroner följer alltid packningar och kopplingsbleck med.

Tillbehör till elpatroner



Typ	Nr	Best. nr.	Antal
Propp R50 (2")	1	911250	1st.
Distanshylsa till elpatroner	2	11276	1st.
Bussning 1½-1¼" (R40-R32 Gänga)	3	11270	1st.
Övergång till alla elpatroner med R32 gänga där man har R40 anslutning.			
Dykrör med R15 ansl. 150 mm och 270 mm	4	11277	1st
Bussning (R65-R50 Gänga)	5	11274	1st.
Övergång till alla elpatroner med R50 gänga där man har R65 anslutning.			
Kontramutter 2"	6	11275	1st.
Fästring för kopplingsbox till elpatron med R50 gänga	7	11254	1st
Termostatratt med skala 0-50°	8	11261	1st.
Termostatratt 0-85°	9	112085	1st.
Termostatratt 30-90°	10	11268	1st.
Avslutningspropp, kabelförskruvning med dragavlastare PG 16 22,5mm. Till K6 och K7 kopplingsbox	11	11264	1 sats

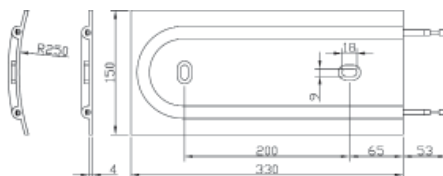
Värmesköldar



Värmesköld i silumin med ingjutet värmeelement. Placeras utvändigt på behållaren och värmer vätskan indirekt. Montering sker med bultar och en grafitplatta mellan skölden och manteln.

Tekniska data

Rörellement	Ø 6.4mm
Effekt	1000 W
Anslutning	Flatstift 6.3 × 0.8



Typ	Best. nr.	RSK nr.	Spänning	Anm.
K 230	295301	694 00 12	230V	Kupad
K 400	295303	694 00 13	400V	Kupad
P 230	340101	694 00 14	230V	Plan
P 400	340102	694 00 15	400V	Plan

Tillbehör Grafitplatta

Grafitplattan är det moderna sättet att montera värmesköldar på.

Du slipper smeta ut värmeöverföringscement vid monteringen, vilket gör att du också slipper rengöra vid eventuellt sköldbyte.

Plattan monteras enkelt mellan sköld och underlag och har mycket bra värmelednings-egenskaper, utan att åldras.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Mått
GP2	123800	694 00 16	330×150×0,63mm



Fatvärmare

Fatvärmare för att hålla vätskor och oljebaserade produkter flytande för vidare användning.

Tekniska data

Spänning	230 V
Dimensioner	Ø 580mm
Bredd	200mm
Termostat	30-110°C
Temperaturbegränsare	165°C
Överensstämmer med	EN 60 335-I
Anslutning	Kabel med stickpropp

Typ	Best. nr.	Effekt
FV 1000	800113	1000 W
FV 1500	800121	1500
FV 2000	800139	2000



Doppvärmare

Doppvärmare som kan användas i bad för avstyrning, avfettning m.m.

Tekniska data

Spänning	230 V
Effekt	1500 W
Längd	800mm
Inaktiv del	400mm
Termostat	30-90°C
Rörellement	Rostfrittstål AISI 316L
Anslutning	Kabel

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Effekt
DV 1500	191501	621 13 46	1500 W



Förlängare

Förlängare till elpatron med R50 huvud.
 När panna och ackumulatortank har korta R50 muffar med tjock isolering.
 Monteringssats med värmebeständiga kablar ingår. Finns till alla våra elpatroner med R50 huvud.

För patron	Best. nr.	RSK nr.	Längd
EP1, PP1, EP2, PP2	112701	621 12 70	50 mm
EP1, PP1, EP2, PP2	112711	621 12 71	100
EP1, PP1, EP2, PP2	112721	621 12 72	150
EP1, PP1, EP2, PP2	112731	621 12 73	200
PF och PPS	112741	621 12 74	50
PF och PPS	112751	621 12 75	100
PF och PPS	112761	621 12 76	150
PF och PPS	112771	621 12 77	200
BP9-623S	112781	621 12 78	50
BP9-623S	112791	621 12 79	100
BP9-623S	112801	621 12 80	150
BP9-623S	112811	621 12 81	200



Hylsnyckel

Nyckel för montering av elpatroner med R50 huvud. 74mm nyckelvidd. Längd 200mm.

Typ	Best. nr.	RSK nr.
Hylsnyckel R50	99131	621 12 82

Apparatskåpsvärmare



Apparatskåpsvärmare

Apparatskåpsvärmare för uppvärmning inomhus eller utomhus där uppvärmning krävs eller risk för fukt/kondensering föreligger. Temperaturbegränsningen är av typen PTC vilket medger en säker drift. Värmaren har en hög effekt och litet inbyggnadsmått. Fäste för 35mm DIN-skenemontage. Värmaren finns i tre effekter: 80, 120 och 200W.

Tekniska data

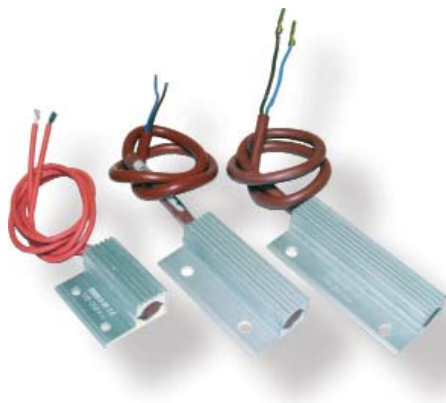
TYP	ACHF I-80	ACHF I-120	ACHF I-200
Driftspänning	230V	230V	230V
Värmeenhet	230VAC	230VAC	230VAC
Fläkt	24VDC	24VDC	24VDC
Värmekropp	Anodiserad aluminium	Anodiserad aluminium	Anodiserad aluminium
Värmeelement	PTC självreglerande, temp.	PTC självreglerande, temp.	PTC självreglerande, temp.
Isolering	PTFE/Kapton	PTFE/Kapton	PTFE/Kapton
Montering	DIN-skena	DIN-skena	DIN-skena
Skyddsklass	IP20	IP20	IP20
Effekt vid +20°C	80W	120W	200W
Mått LxBxH mm.	78,5x41x41	102,5x41x41	123x41x41

Mått är exkl. clips

Typ	Best. nr.
ACHF-1 230-80W	4590080
ACHF-1 230-120W	4590120
ACHF-1 230-200W	4590200

Info:

Obs! Fläkten drivs med 24V DC.



Värmare

PTC-värmare

Värmarna är avsedda att förebygga kondensation i små kapslingar eller för att uppehålla lägsta drifttemperatur för elektriska komponenter, t.ex. i kontrollboxar, kamerahus eller microbasstationer.

PTC (positiv temperaturkoefficient)- värmeelement ger en "självreglerande" och "självbegränsande" karaktäristik, vilket gör värmaren säkrare och mer energisnål.

Tekniska data

TYP

	01602.0-08	01609.0-10	01610.0-13
Driftspänning	AC/DC 110-250V	AC/DC 110-250V	AC/DC 110-250V
Dielektrisk hållfasthet	3500V AC 1 min.	3500V AC 1 min.	3500V AC 1 min.
Värmekropp anodiserad	aluminium	aluminium	aluminium
Värmeelement	PTC självreglerande temp.	PTC självreglerande temp.	PTC självreglerande temp.
Isolering	PTFE/Kapton	PTFE/Kapton	PTFE/Kapton
Montering	skruvfäste	skruvfäste	skruvfäste
Skyddsklass/skydd	II/IP 32	II/IP 32	II/IP 32
Yttemperatur	ca. 150°C (100°C)	ca. 155°C (115°C)	ca. 170°C (140°C)
Effekt vid +20°C	ca. 8W (13W)	ca. 10W (17W)	ca. 13W (23W)

Värdena inom parentes är för värmare som har monterats på en 4×4×0,08 aluminiumplatta.

Typ	Best. nr.
01602.0-08	16020
01609.0-10	16090
01610.0-00	16100

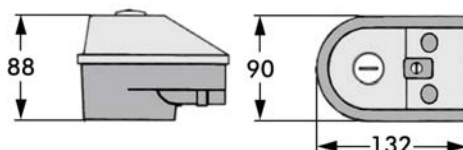
Kopplingsboxar till elpatroner



Kopplingsbox typ K6

Finns i två utföranden. Passande till våra elpatronelement med R32/40 gänga eller till element med R50 gänga.

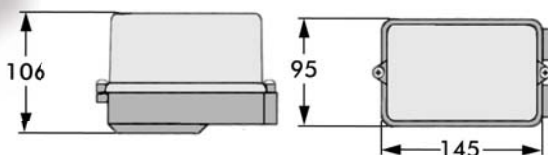
Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
K6	11210	621 12 83	R32/40
K6	11211	621 12 84	R50



Kopplingsbox typ K7

Passar till våra elpatronelement med R50 gänga.

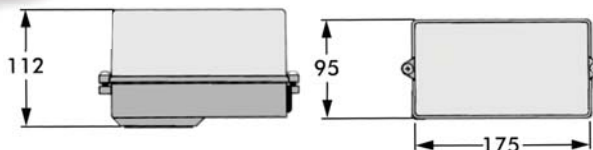
Typ	Best. nr.
K7	11212



Kopplingsbox typ K8

Passar till våra elpatronelement med R50 gänga.

Typ	Best. nr.	RSK nr.
K8	11213	621 12 85



Kopplingsboxar till elpatroner


BK1

Kopplingsbox typ BK1

Passande till våra elpatronelement med R32/40 gänga. Kapslingsklass IP54

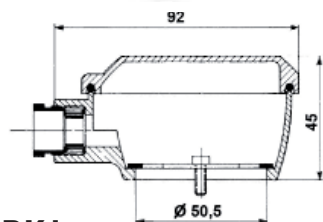
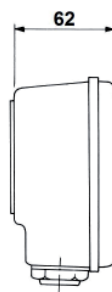
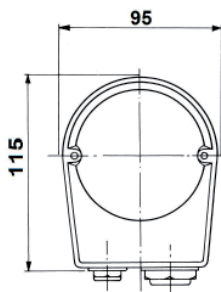
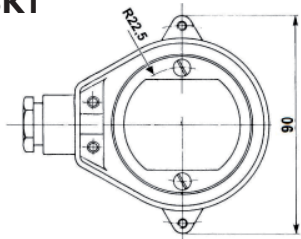
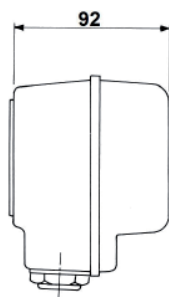
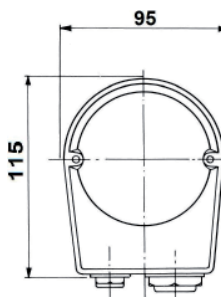
Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
BK1	11216	621 12 86	R32/40


BK7

Kopplingsbox typ BK7

Passar till våra elpatronelement med R50 gänga. Kapslingsklass IP 54

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
BK7	11217	621 12 87	R50, Lågt lock
BK7T	11218	621 12 88	R50, Högt lock


BK7T
BK7

BK1

BK7T


Kopplingsboxar special

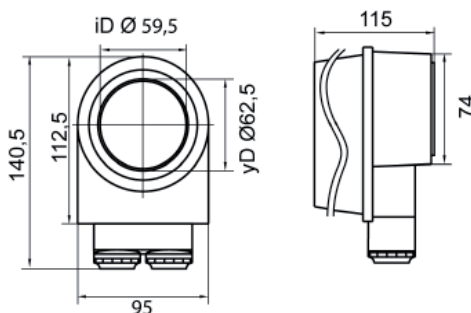


Kopplingsbox för specialpatroner

Passar våra element för uppvärmning av pooler/simbassänger med R50 gänga

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
PK5	147003		R50
FB5	128482		

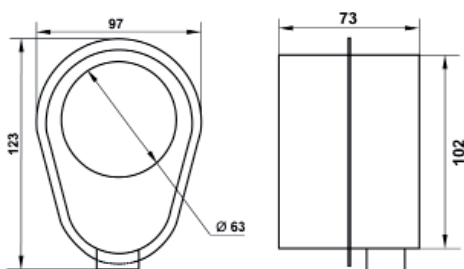
FB 5 är fästbygel till kombitermostat 11229.



Kopplingsbox i rostfritt

Passande till våra elpatronelement med 2", 1 1/2" och 1 1/4" gänga. Kapslingsklass IP65

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
KR1	11219		2"



Kopplingsboxar kompl. med styrutrustning

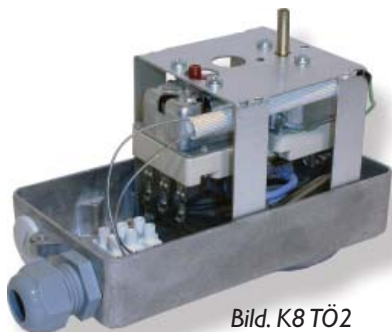


Bild. K8 TÖ2
Locket på K-boxen är
borttaget på bilden

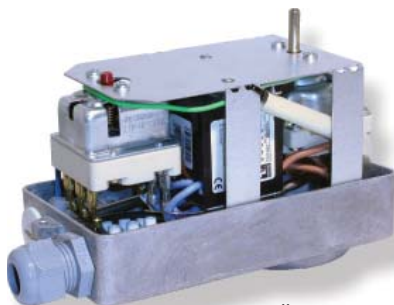


Bild. K8 TÖ4KT
Locket på K-boxen är
borttaget på bilden

Styrutrustning med kapillärörstermostater/överhettningsskydd.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Funktion
K8 T1	11240	621 12 89	K8-box med 1-steps term. 50-300°
K8 T2	11241	621 12 90	K8-box med 2-steps term. 30-90°
K8 T3	11242	621 12 91	K8-box med 3-steps term. 30-90°
K8 T4	11243	621 12 92	K8-box med 4-steps term. 30-90°
K8 TÖ2	11245	621 12 93	K8-box med 2-steps.term. 30-90°/3-pol överh.
K8 TÖG2	11246	621 12 94	K8-box med 2-steps.term. 0-50°/3-pol överh. för golvvärme
K8 TÖ4	11248	621 12 96	K8-box med 4-steps.term. 30-90°/3-pol överh.
K8 Ö	11250	621 12 97	K8-box med 3-pol. överh.skydd
K8 B	11251	621 12 98	K8-box med stegbrytare 0-1-2-3 för manuell inkoppling av effekt.
K8 TÖ4KT	11252	621 12 99	K8-box med 4-steps.term. 30-90°/3-pol överh. skydd. Kontaktor och 2-tim. elektronisk tidsspärr på halva effekten. Förberedd för effektvakt.
K8 TÖK	11245K		K8-box med 2-steps.term. 30-90°/3-pol överh. skydd och kontaktor 20A

Info:

Lysdiod 400V för indikering av termostat eller överhettningsskyddets funktion finns som tillbehör. Best. nr. I 1290

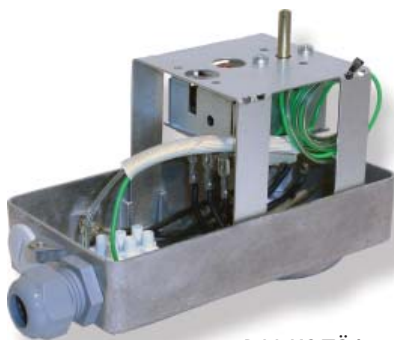
K8 TÖ2 Passar alla våra 2-stegspatroner, EP2 och PP2 med undantag för golvvärme och elpatroner med termostat och överhettningsskydd monterat på kopplingsboxens sida. Best. nr I 1290

K8 TÖG2 Passar våra 2-stegspatroner, EP2-G och PP2-G för golvvärme.

K8 TÖ4 Passar våra 4-stegspatroner, PPS.

K8 TÖ4KT Passar våra 4-stegspatroner, PF.

Kopplingsboxar kompl. med styrutrustning



*Bild. K8 TÖ1
Locket på K-boxen är
borttaget på bilden*



** Bild. K8 STÖ2*

Styrutrustning med kapillärrörstermostater och överhettningsskydd.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Funktion
K8 STÖ2 *	112400	621 13 00	K8-box med 2-steps.term. 30-90°/3-poligt överh. skydd monterat på kopplingsboxens sida
K8 STÖG2 *	112401	621 13 01	K8-box med 2-steps.term. 0-50°/3-poligt överh. skydd för golvvärme, monterat på kopplingsboxens sida
K8 TÖ1	112402	621 13 02	K8-box med kombinerad 1-steps termostat 3-poligt brytande och 3-poligt överhettningsskydd.

Info:

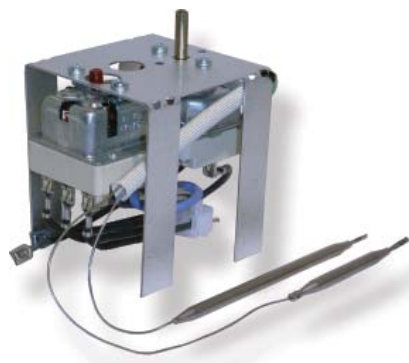
* K8 STÖ2

Den här kopplingsboxen är framtagen där elpatronen monteras i trånga utrymmen eller är vertikalt monterad så att det går att komma åt återställningen för överhettningsskyddet och termostatratten på ett enkelt sätt.

Kopplingsboxarna ovan passar alla våra R50 elpatroner EP, PP och IU3 I-IU 3 I 5.
Max. effekt 9000W.

Lysdiod 400V för indikering av termostat eller överhettningsskyddets funktion finns som tillbehör. Best. nr. I 1290

Styrutrustning

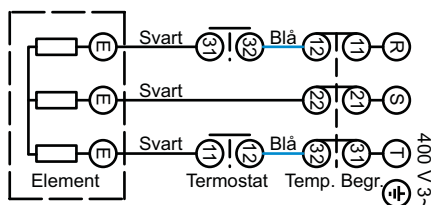


Typ KTÖ2

Termostatkorg med 2-steps termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 96°.

Typ KTÖG2

Termostatkorg med 2-steps termostat 0 - 50° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 60°.



Typ	Best. nr.	RSK nr.	Temp. °C
KTÖ2	112290	621 13 13	30 - 90
KTÖG2	112240	621 13 14	0 - 50

Teknisk Info:

Termostatkorgen passar till våra 2-stegspatroner (ej till 2-stegs med överh.skydd och termostat sidmonterat).

OBS! Elpatroner till Norge 230VAC3 med direktbrytande styrutrustning kan bara lev. för max. 6 kW.

Styrkorgen passar i kopplingsboxen K8.



Typ KTÖ1

Termostatkorg med 1-stegs 3-poligt brytande termostat 30 - 85° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 90°.

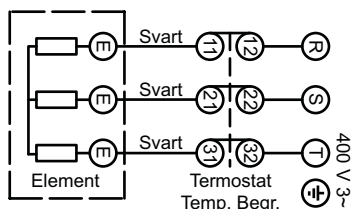
Typ	Best. nr.	RSK nr.	Temp. °C
KTÖ1	112229	621 13 15	30 - 85

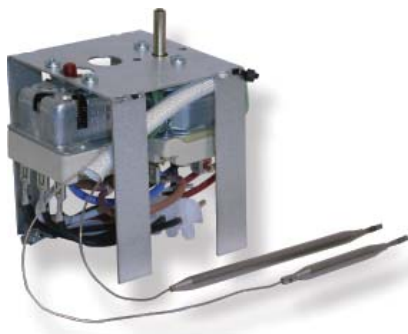
Teknisk Info:

Termostatkorgen passar till alla våra 1-stegspatroner 1,5 - 9 kW.

OBS! Elpatroner till Norge 230VAC3 med direktbrytande styrutrustning kan bara lev. för max. 6 kW.

Styrkorgen passar i kopplingsboxen K8.





Styrutrustning

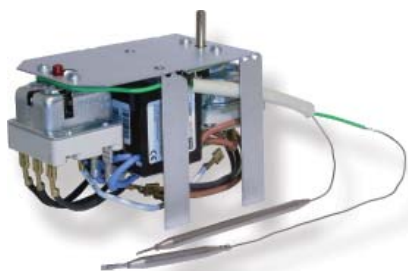
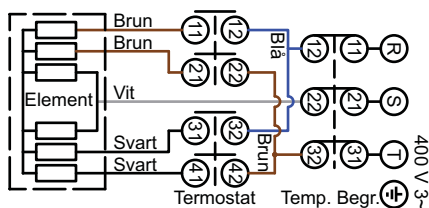
Typ KTÖ4

Termostatkorg med 4-steps termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 96°.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Temp. °C
KTÖ4	112490	621 13 16	30 - 90

Teknisk Info:

Termostatkorgen passar till våra 4-steps 6-rörs 9 kW elpatroner och bryter bort effekten i effektsteg 0, 1/4, 1/2, 3/4, 1. Styrkorgen passar i kopplingsboxen K8.



Typ KTÖ4KT

Termostatkorg med 4-steps termostat 30-90° och 3-poligt överhettningsskydd.

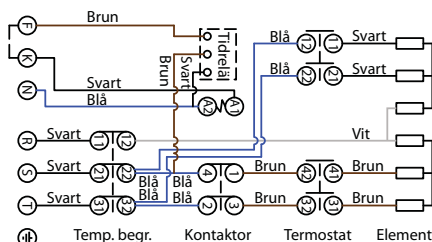
Överhettningsskyddet löser ut vid 96°.

Styrkorgen är utrustad med kontaktor och 2-tim. tillslagsfördröjning på halva effekten.

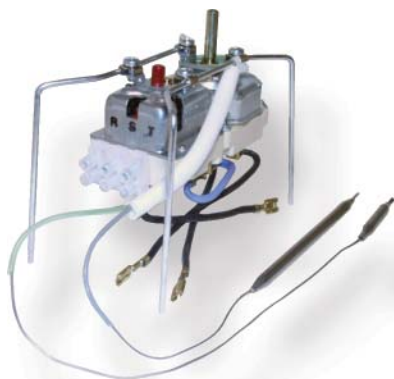
Typ	Best. nr.	RSK nr.	Temp. °C
KTÖ4KT	112491	621 13 17	30 - 90

Teknisk Info:

Termostatkorgen passar till våra 4-steps 6-rörs elpatroner typ PF. Termostatkorgen har inbyggd 2-tim. spärr. Mer Info: på sidan om Elpatroner 4-steps. Styrkorgen passar i kopplingsboxen K8.



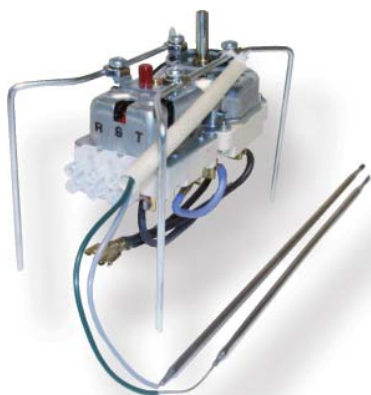
Styrutrustning



Typ KTÖ2

Termostatkorg med 2-steps termostat 30 - 90° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 96°.

Typ	Best. nr.	Temp. °C
KTÖ2	112390	30 - 90



TYP KTÖG2

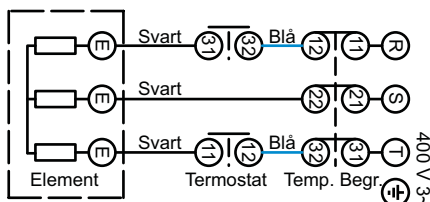
Termostatkorg med 2-steps termostat 0 - 50° och 3-poligt överhettningsskydd. Överhettningsskyddet löser ut vid 60°. KTÖG2 används till golvvärme eller där låg temp. erfordras. I övrigt som KTÖ2

Typ	Best. nr.	Temp. °C
KTÖG2	112340	0 - 50

Teknisk Info:

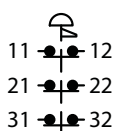
Termostatkorgen lagerförs som reservdel till våra gamla 2-stegspatroner 3 - 9 kW. OBS! Elpatroner till Norge 230V AC3 med direktbrytande styrutrustning kan bara lev. för max. 6 kW.

Styrkorgen passar i kopplingsboxar K7 - K8.



Info:

Vid best. av separata delar se sidor med EGO termostater eller överhettningsskydd.



Överhettningsskydd

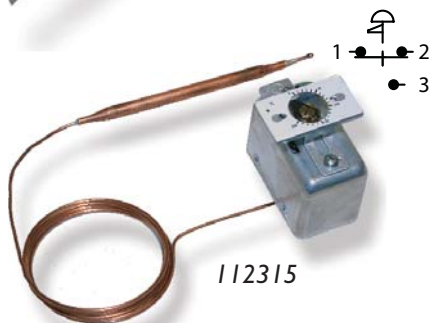
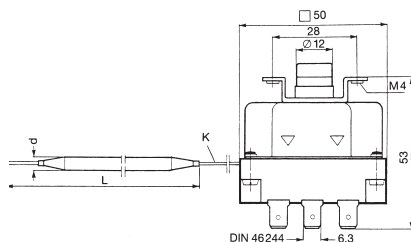
Kapillärrörs

Typ EGO 3-pol.
Brytförmåga 20A 400V~

Best. nr.	RSK nr.	Bryttemp.	d	L	K
11235	621 13 18	110-8°C	6	75	540
11228	621 13 19	65-6°C	4	230	420
112328		102-8°C	4	230	420



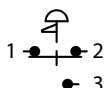
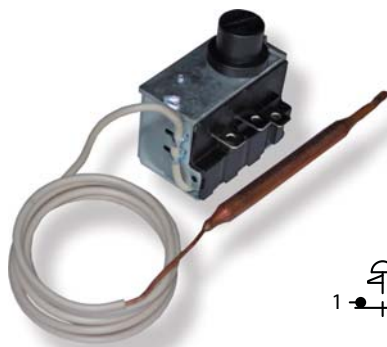
55.32511.080
55.32521.120



Kapillärrörs

Typ Jumol-pol.
Brytförmåga 10A 400V~
112315 112316
Bulbdiameter (mm) 6 8
Bulblängd 92 150
Kapillärrörs­längd 1150 1000

Best. nr.	Bryttemp.
112315	0-200°C
112316	20-500°C



Kapillärrörs

Växlande kontakt + jord. Centrumfäste med mutter

Typ CAEM Typ TS-RM-DT+J
Brytförmåga 16A 250V~
Bulbdiameter (mm) 6
Bulblängd 100

Best. nr.	Bryttemp.	Kapillärrörs­längd
112317	95°C	900mm
112318	105°C	900mm
112319	95°C	1500mm
112320	105°C	1500mm

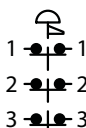
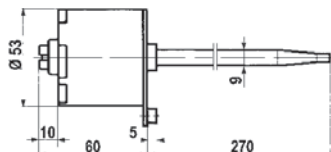


Överhettningsskydd

Stav / överhettningsskydd.

Typ Stiebel 3-pol.
 Brytförmåga 3×40A 400V~

Best. nr.	Bryttemp.
11236	110°C
11237	140°C



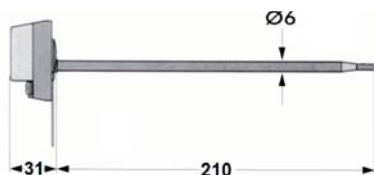
Kopplingsbleck



Best. nr.	
112360	3st./förp.

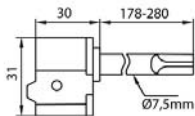
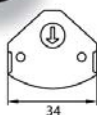
Stavtermostat med överhettningsskydd

I-poliga termostater med
 överhettningsskydd (15A/400V)



Typ	Best. nr.	RSK nr.	Temp omr °C
TUS	11226	621 13 20	30-90
TUS	11227	621 13 21	50-120

Stavtermostat med överhettningsskydd



Stavtermostat med överhettningsskydd som
 löser ut permanent vid temperatur över
 96°C enligt EN60335-2-73.

Obs! går ej att återställa.

Bryttemperatur Överh.skydd 96°C
 Brytförmåga 16A 240V~

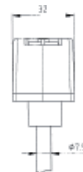
Montagesats beställs separat Best.nr: 11215

Typ	Best. nr.	Stav längd (mm)	Temp omr °C
VKL 3201	1123201	178	30-70
VKL 3301	1123301	280	40-70

Stavtermostater

Termostaterna är avsedda för reglering av temperaturen i vätskor och gaser.

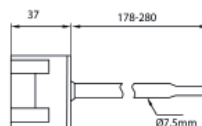
I-poliga termostater från Cotherm (20A/240V~)



Montagesats beställs separat Best.nr: 11215

Typ	Best. nr.	Stav längd (mm)	Temp omr °C
TSDH 0702	11220	180	10-90
TSDO 1103	11221	270	3-55
TSDH 1104	11222	270	38-90
TSDH 1103	11223	270	58-110
TSDH 1102	11224	270	98-150
TSDH 1106	11225	270	130-182

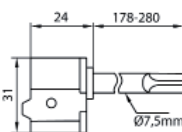
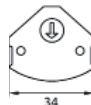
I-poliga termostater från Sunvic (20A/240V~)



Montagesats beställs separat Best.nr: 11215

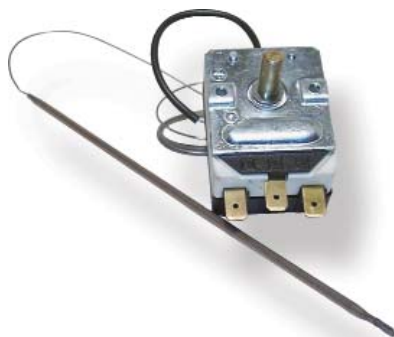
Typ	Best. nr.	Stav längd (mm)	Temp omr °C
VK 4251	1124251	178	10-88
VK 4351	1124351	280	40-88
VK 4353	1124353	280	70-120

I-poliga termostater från Sunvic (16A/240V~)



Montagesats beställs separat Best.nr: 11215

Typ	Best. nr.	Stav längd (mm)	Temp omr °C
VKL 2201	1122201	178	40-80
VKL 2301	1122301	280	50-80



Kapillärrörstermostater

I-steps termostat vxl. kontakt

Typ I-steps
 Brytningsförmåga 16A 400V~

Typ	Best. nr.	Temp.	Bulb mm
TR711N60	11238	0-60°	6×114
TU.F DT	11239	35-95°	6×100
TU.F DT+J	112393	35-95°	6x100 (3m)
TR711N300	11233	50-300°	3×180
MDO TU	112590	50-300°	5×90



I-steps termostat vxl. kontakt

Typ Jumo I-steps
 Brytningsförmåga 16A 400V~
 Temp område 0-200°C 20-500°C
 Bulbdiameter (mm) 6 8
 Bulblängd 92 150
 Kapillärrörlängd 1150 1000

Best. nr.	Temp.
112301	0-200°
112302	20-500°



55.60012.080

I-steps termostat 3-polig med 3-poligt överhettningsskydd.

Typ I-steps EGO Kombitermostat
 Brytningsförmåga 16A 400V~

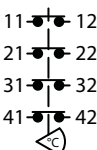
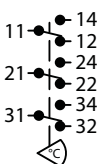
Best. nr.	Temp.	Bryttemp.
11229	5-85°	96° Överh.skydd.

I-steps termostat med 2-poligt överhettningsskydd.

Cotherm Kombitermostat BBSC0013,
 reservdel till Nibes varmvattenberedare.
 Brytningsförmåga 20A 230V/15A 400V



Best. nr.	Temp.	Bryttemp.
418175	30-90°	100° Överh.skydd.



Kapillärörstermostater

2-steps termostat bryt. kontakt

Typ EGO 2-steps
Temp område 30-90°C
Brytningsförmåga 16A 400V~
Mått A, B, C, D, d, L 54, 24, 50, 47, 6, 130 mm
Kapillärörslängd 400mm

Best. nr.	RSK nr.	EGO nr.
11230	621 13 23	55.34011.110

2-steps termostat bryt. kontakt

Typ EGO 2-steps
Brytningsförmåga 16A 400V~
Mått A, B, C, D, d, L 54, 24, 50, 47, 4, 230 mm
Kapillärörslängd 370mm

Best. nr.	Temperatur	EGO nr.
11298	0-50°C	55.34001.150
112982	30-90°C	55.34011.060

3-steps termostat vxl. kontakt

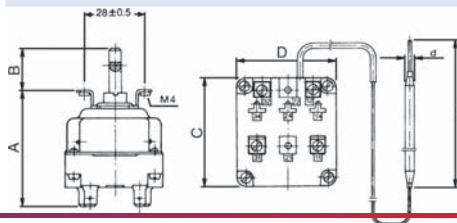
Typ EGO 3-steps
Temp område 30-90°C
Brytningsförmåga 16A 400V~
Mått A, B, C, D, d, L 54, 24, 50, 47, 6, 240 mm
Kapillärörslängd 420mm

Best. nr.	RSK nr.	EGO nr.
11231	621 13 24	55.34211.010

4-steps termostat bryt. kontakt

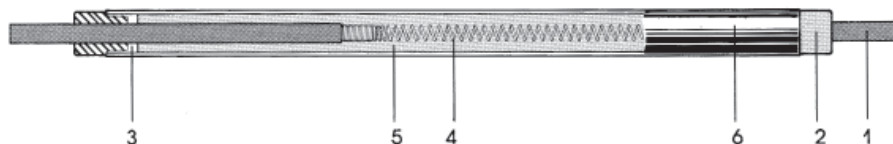
Typ EGO 4-steps
Temp område 30-90°C
Brytningsförmåga 16A 400V~
Mått A, B, C, D, d, L 56, 24, 50, 60, 6, 130 mm
Kapillärörslängd 800mm

Best. nr.	RSK nr.	EGO nr.
11232	621 13 25	55.40012.070



Teknisk information

Rörelementets uppbyggnad



1. Anslutningsbult: Bildar inaktiv del. Slät bult med Ø 3,5mm eller gängad M4-bult. Finns i olegerat stål. Inaktiva standardlängder finns från 30 upp till 580mm.
2. Ändbussning: Finns i steatit eller silikongummi. Upprätthåller normerat luftavstånd mellan spänningsförande del och mantel.
3. Förslutningsmassa: Efter urtorkning tätförslutes elementändarna för att förhindra fukt och smuts att komma in i röret.
4. Motståndstråd: Utgör elementets värmande del. Min. 3ohm/m aktiv längd. Max. 1350ohm/m aktiv längd.
5. Isolering: Består av hårt sammanpressad magnesiumoxid. Detta material kombinerar på ett mycket bra sätt god värmeledningsförmåga och hög elektrisk isolationsförmåga.
6. Mantelrör: I utgångsskedet har mantelröret en diameter på 10mm. Detta komprimeras sedan i ett valsverk till sin slutdimension, Ø 8,5 ± 0,05mm. På samma gång packas magnesiumoxiden och motstånden centreras i rörets mitt. Finns i följande material: olegerat stål, koppar, rostfritt stål: 304L, 316L, 4282, Inc 800, Inc 825, monel samt aluminium.

Längddifferens: ± 2 %

På elementet i stål och rostfritt med färdig längd 600-3900mm kan vi med hjälp av längdkompensering hålla en längddifferens på ± 1mm.

Yteffekten kan räknas fram med hjälp av följande formel:

$$Y = P / M \times L$$

Y = yteffekten i W/cm²

P = elementets märkeffekt i Watt

M = elementets mantelyta per cm rörlängd i cm²/cm

L = elementets aktiva längd i cm

Rörens mantelarea per cm rörlängd:

Ø 6,5 2,07cm²

Ø 8,5 2,64cm²

Mantelrörets sammansättning och egenskaper

Vi använder mantelrör av material som visas i nedanstående tabell.

I sammanställningen har vi använt för rörmaterialen typiska värden.

Material	Koppar	Aluminium	Olegerat Stål	Rostfritt 18-9	Syrafast 17-12-2,5	Eldfast 20-12	Incoloy 800	Incoloy 825
Norm AISI		3003	C1008	304L	316L	309	Inc800	Inc 825
Kemisk analys	DIN	2.0090	3.0515	1.0330	1.4306	1.4435	1.4828	1.4876
	SS	5015	4054	1140	2352	2353		2.4858
Cu	99,9						0,5	2,3
P	0,03							
Al		99					0,4	
C			0,1	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,025
Si				≤ 1	≤ 0,1	≤ 2,5	≤ 0,1	≤ 0,5
Cr				18,5	17,5	20	21	21
Ni				9	13	12	32	42
Mo					2,7			3
Fe			resterande	resterande	resterande	resterande	resterande	resterande
Ti							0,4	1
Mn		1		≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5	≤ 1
Godstjocklek hos Ø 6,5-rören	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	—	0,5
Ø 8,5-rören	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Ø 14-rören	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	—	—	—
Max.temperatur på mantelröret	250°C	350°C	400°C	750°C	750°C	800°C	900°C	600°C
Utvidgningskoefficient (x · 10 ⁻⁶) 20-200°C 200-700°C	~ 17	~ 11,5	~ 24	~ 17,5 ~ 19	~ 17 ~ 18,5	~ 16 ~ 18	~ 15 ~ 17	~ 14 ~ 16

Rörelementets värmeutvidgning

Värmen i elementet gör att detta utvidgar sig, framför allt på längden. Graden av längdutvidgning är olika stor vid olika temperaturer (se nederst i tabellen ovan) och beräknas med denna formel:

$$L = a \times l \times T$$

L = förlängning

l = ursprungslängd

a = förlängningskoefficient ($X \times 10^{-6}$)

T = temperaturstegring

Exempel:

Ett rörelement i SS 2352 med längden 1500mm ökar i temperaturen från 20°C till 500°C. Temperaturstegringen är 480°C vilket ger följande:

$$L = 19 \times 10^{-6} \times 1500 \times 480 = 14\text{mm.}$$

Maximalt rekommenderade yteffekter vid uppvärmning av olika ämnen och medier

Ämne	Temperatur °C	Yteffekt i W/cm ²		
		Stål	Rostfritt	Koppar
Luft, stillastående	50	1,7	6	
» »	450		4	
» 3 m/s	200	1,5	5	
» 6m/s	200	2,5	7	
» 10m/s	200	3,5	10	
» 10m/s	300	1,5	8	
» 10m/s	450		4	
Alkaliska bad	100		6	
Olja, tunnflytande	50		6	
» »	200		4	
» »	350		2	
» vegetabilisk	200		4	
» värmeöverföring	200		5	
» »	300		2	
Tjära	150		1	
Vatten, stillastående	100		10	10
» strömmande	80		15	15
Metalliska ytor, kontaktuppvärmning	400	2		
»	600		5	
Ingjutning i aluminium	300	12	12	

Effektbehov för uppvärmning av vatten, olja och metall

Nedanstående tabell kan användas för att få ett riktvärde på effektbehovet.

Formel: $P = Q / h \times n$

P = effektbehov

Q = erforderlig energi

h = önskad uppvärmningstid i timmar

n = uppskattad verkningsgrad

Medium för uppvärmning	Erforderlig energi Q (Wh) vid följande temp. stegringar				
	10°C	20°C	50°C	90°C	200°C
10 liter vatten	116	232	580	1046	—
20 liter vatten	232	464	1160	2092	—
50 liter vatten	580	1160	2905	5230	—
100 liter vatten	1160	2320	5810	10460	—
Olja	Hälften mot vatten				
1 kg aluminium	2,49	4,98	12,5	22,4	50
1 kg bly	0,36	0,72	1,8	3,3	7,2
1 kg gjutjärn	1,40	2,8	7	12,6	28
1 kg koppar	1,08	2,2	5,4	9,7	22
1 kg silumin	2,44	4,9	12	22	49

Exempel:

Man vill höja temperaturen på 50 liter vatten från 20°C till 70°C på 2 timmar. Värmeförlusterna från kärlet uppskattas till ca 20%, alltså en verkningsgrad på ca 0,8. Temperaturstegringen är 50°C. Vilket ger Q = 2905Wh ur tabellen.

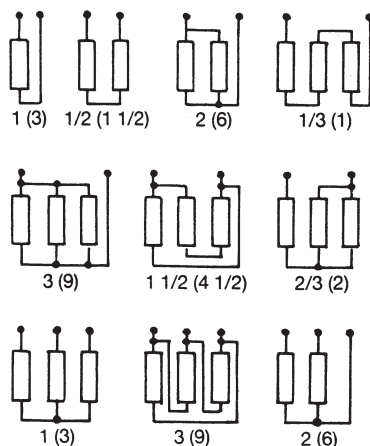
$$P = 2905 / 2 \times 0,8 = 1815W$$

Motståndstabel

Effekter vid olika kopplingar av två eller tre lika motstånd. Effekten för ett motstånd vid 230V är lika med 1. Inom parentes motsvarande effekt kopplad till 400V.

OBS! Man bör kontrollera att inget motstånd blir överbelastat vid de olika kopplingarna.

Effekt	Motstånd Ω		
	230V	400V	500V
100	529,0	1600,0	2500,0
133	397,7	1203,0	1879,7
167	316,8	958,1	1497,0
200	264,5	800,0	1250,0
250	211,6	640,0	1000,0
333	158,9	480,5	750,8
350	151,1	457,1	714,3
500	105,8	320,0	500,0
667	79,3	239,9	374,8
750	70,5	213,3	333,3
1000	52,9	160,0	250,0
1250	42,3	128,0	200,0
1330	39,8	120,3	187,5
1500	35,3	106,7	166,7
1667	31,7	96,0	150,0
2000	26,5	80,0	125,0
2500	21,2	64,0	100,0
3000	17,6	53,3	83,3
3333	15,9	48,0	75,0
4000	13,2	40,0	62,5
4500	11,8	35,6	55,6
5000	10,6	32,0	50,0



Gå in på vår hemsida om du vill ha mer teknisk information, www.relek.se.

Elektriska formler

EFFEKT (Watt) P	SPÄNNING (Volt) U	STRÖM (Ampere) I	MOTSTÅND (Ohm) R
$U \times I$	$I \times R$	$\frac{U}{R}$	$\frac{U}{I}$
$\frac{U^2}{R}$	$\sqrt{P \times R}$	$\sqrt{\frac{P}{R}}$	$\frac{U^2}{P}$
$I^2 \times R$	$\frac{P}{I}$	$\frac{P}{U}$	$\frac{P}{I^2}$

Teckenförklaring:

R_p = Parallellkopplat totalmotstånd

R_s = Seriekopplat totalmotstånd

P_p = Parallellkopplat totaleffekt

P_s = Seriekopplat totaleffekt

n = Antal motstånd

Allmän formel:

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

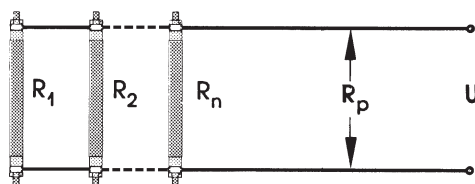
Vid två motstånd: $R_p = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$

Vid lika stora motstånd: $R_p = \frac{R_n}{n}$

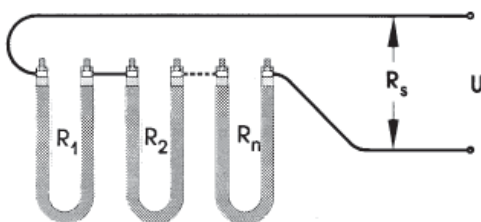
Spänningen är alltid lika över alla motstånd i parallellkoppling.

Strömmen är olika i olika motstånd och lika över lika motstånd i parallellkoppling.

Parallellkoppling



Seriekoppling



Formel: $R_s = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

Strömmen är alltid lika i alla motstånd i seriekoppling.

Spänningen är olika över olika motstånd och lika över lika motstånd i seriekoppling

Effektförhållande mellan olika spänningar i både parallell- och serie-kopplingar:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{(U_1)^2}{(U_2)^2}$$

Effektförhållande mellan parallell- och serie-koppling av lika stora motstånd:

$$P_p = P_s \times n^2$$

Teckenförklaring:

U = Huvudspänning (fas-fas)

P_f = Ena fasens effekt

U_f = Fasspänning (fas-nolla)

P_d = D-kopplad totaleffekt

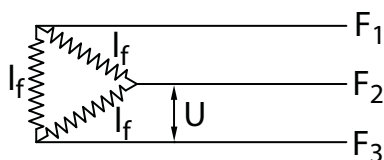
I = Huvudström

P_y = Y-kopplad totaleffekt

I_f = Fasström

R = Motstånd/element

D-koppling (triangelkoppling)



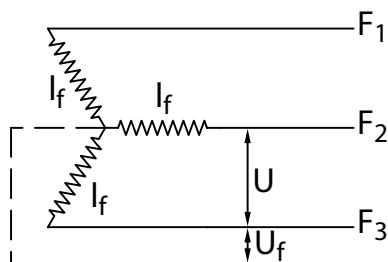
$$P_d = U \times I \times \sqrt{3} \quad (\text{lika Y-koppling})$$

$$P_f = \frac{U^2}{R}$$

$$I = I_f \times \sqrt{3}$$

$$U = U_f$$

Y-koppling (stjärnkoppling)



$$P_y = U \times I \times \sqrt{3} \quad (\text{lika D-koppling})$$

$$P_f = \frac{(U_f)^2}{R}$$

$$I = I_f$$

$$U = U_f \times \sqrt{3}$$

Effektförhållande mellan D- och Y-koppling av 3 lika stora motstånd

$$\frac{P_d}{P_y} = \frac{U^2}{(U_f)^2} = \frac{3}{1}$$

D-koppling ger alltså 3 gånger så hög effekt

Effektvakter

Kort beskrivning av våra effektvakter.

Våra effektvakter 1, 2 och 3-steps arbetar alla på samma sätt. Effektvakten känner av strömmen på de tre inkommande faserna, med hjälp av strömkännare (ringtransformatorer).

Om utrymme finns på nätet kommer effektvakten att koppla in den inställda effekten. OBS! strömkännarna ska kopplas med 230V isolerad kabel.

Den effekt som vid överlast av säkringarna ska kopplas ur ställs in på potentiometrarna märkta patron och ska symetriskt belasta alla tre faserna. I annat fall överensstämmer inte skalan med verkligt inkopplad effekt.

Om 1-fasig effekt ska kopplas in kan inställningen omräknas enligt följande formel.

$$P_{\text{skala}} = \sqrt{3} \times \frac{400}{230} \times P_{1\text{-fasig}} \quad (P = \text{effekt, kW})$$

Det är viktigt att inställningen på skalan "Patron" är rätt inställd. I annat fall kan styrningen koppla in, koppla ur, koppla in etc. vilket slutligen kan medföra skador på kontakter och dylikt.

Huvudsäkringens storlek ställs in med hjälp av potentiometern märkt säkring 16-35A.

Effektvakterna har inbyggd 2-tim.spärr enligt Elverksföreningens krav på effek-tinkoppling efter strömavbrott som varar mer än 3min. Spärrfunktionen indikeras med lysdiod som lyser när spärren är aktiverad. För att snabbaktivera 2-tim.spärren kortslutes stiftet märkta TF (gäller 1-steps krets-kortet) tills lysdioden släcks. På 2 och 3-stegskorten tryck ner den gula tryckströmbrytaren till vänster på kortet i 30-40 sek.

Effektvakter EV 35 I- stegs



Bild. EV 35-IK

Vi har byggt en flexibel effektvakt som internt är helt färdigkopplad, för inkoppling av elpatroner och andra förbrukare som kopplas bort i 1-steg vid överlast av huvudsäkringarna. Krets-kortet är svensktillverkat och har haft samma grundkonstruktion i 20 år.

Läs mer på www.relek.se

Effektvakten mäter med hjälp av strömkännare (ringtransformatorer) för var fas den uttagna strömmen. Den uppmätta strömmen jämförs elektroniskt med inställt strömvärde.

När strömuttaget blir för stort för huvudsäkringen vid samtidig inkoppling av spis, tvättmaskin m.m. kopplas förvald effekt ur i ett steg. Återkoppling sker när strömuttaget anpassats till den inställda nivån (huvudsäkringens storlek).

Info.

Effektvakterna har inbyggd 2-tim.spärr enligt Elverksföreningens krav på effektkoppling efter strömavbrott som varar mer än 3min.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Funktion
EV 35-1	22001	621 13 03	1-stegs effektv. 16-35A utan kontaktor
EV 35-1K	22002	621 13 04	1-stegs effektv. 16-35A med kontaktor *
HB 25	32440	621 13 11	Huvudbrytare kapslad 25A IP 54
HB 40	32441	621 13 12	Huvudbrytare kapslad 40A IP 54

*Huvudbrytare ingår inte i effektvakten, beställs separat.

Teknisk Info:

Strömtransformatorer ingår.

Alla effektvakter med kontaktor har CMC brumfria kontaktorer 20A.

Effektvakter EV 35 2- stegs



Bild. EV 35-2K

Vi har byggt en flexibel effektvakt som internt är helt färdigkopplad, för inkoppling av elpatroner och andra förbrukare som kopplas bort i 2-steg vid överlast av huvudsäkringarna. Kretskortet är svensktillverkat och har haft samma grundkonstruktion i 20 år.

Läs mer på www.relek.se

Effektvakten mäter med hjälp av strömkännare (ringtransformatorer) för var fas den uttagna strömmen. Den uppmätta strömmen jämförs elektroniskt med inställt strömvärde.

När strömuttaget blir för stort för huvudsäkringens vid samtidig inkoppling av spis, tvättmaskin m.m. kopplas förvald effekt ur i två steg. Återkoppling sker när strömuttaget anpassats till den inställda nivån (huvudsäkringens storlek).

Info.

Effektvakterna har inbyggd 2-tim.spärr enligt Elverksföreningens krav på effektinkoppling efter strömavbrott som varar mer än 3min.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Funktion
EV 35-2	22011	621 13 06	2-stegs effektv. 16-35A utan kontaktor
EV 35-2K	22012	621 13 05	2-stegs effektv. 16-35A med kontaktor *
HB 25	32440	621 13 11	Huvudbrytare kapslad 25A IP 54
HB 40	32441	621 13 12	Huvudbrytare kapslad 40A IP 54

*Huvudbrytare ingår inte i effektvakten, beställs separat.

Teknisk Info:

Strömtransformatorer ingår.

Alla effektvakter med kontaktor har CMC brummfria kontaktorer 20A.

Det går att beställa kretskort med inställningsvärde 35-63A eller 63-150A.

Effektvakter EV 35 3- stegs



Bild EV-3KH

Effektvakten är byggd i normutförande vilket gör den lättarbetad och installationen blir snygg.

Vi har byggt en flexibel effektvakt som internt är helt färdigkopplad. Kretskortet är svensktillverkat och har haft samma grundkonstruktion i 20 år.

Läs mer på www.relek.se

Effektvakten mäter med hjälp av strömkännare (ringtransformatorer) för var fas den uttagna strömmen. Den uppmätta strömmen jämförs elektroniskt med inställt strömvärde.

När strömuttaget blir för stort för huvudsäkringen vid samtidig inkoppling av spis, tvättmaskin mm. kopplas förvald effekt ur i tre steg. Återkoppling sker när strömuttaget anpassats till den inställda nivån (huvudsäkringens storlek).

Info:

Effektvakterna har inbyggd 2-tim.spärr enligt Elverksföreningens krav på effektinkoppling efter strömavbrott som varar mer än 3min.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Funktion
EV 35-3	22020	621 13 07	3-stegs effektv. 16-35A utan kontaktor
EV 35-3K	22021	621 13 08	3-stegs effektv. 16-35A med kontaktor
EV 35-3KH	22022	621 13 10	3-stegs effektv. 16-35A med kont./huvudbryt.
EV 35-3KHND	22023	621 13 09	3-stegs effektv. 16-35A med kont./huvudbryt. kopplad för natt/dagtaxa

Teknisk Info:

Strömtransformatorer ingår.

Alla effektvakter med kontaktor har CMC brummfria kontaktorer20A.

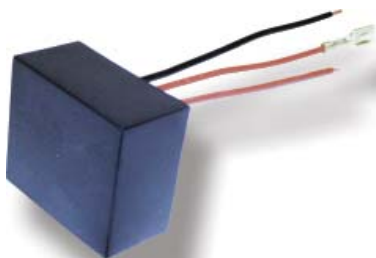
Huvudbrytaren där sådan finns är godkänd för 40A.

Kretskort till effektvakter

Våra kretskort används där effekt måste kopplas ur så att inte huvudsäkringarna blir överbelastade. Om effektuttaget är större än huvudsäkringen klarar av, kopplas förvald effekt ur i ett, två eller tre steg beroende på vilket kretskort som används.

Kretskorten har potentialfria reläutgångar (10A) och steglös inställning för den bortbrytande effekten 1-9kW på varje steg. Inställning för huvudsäkringen storlek är mellan 16-35A. Kretskorten kan byggas om för säkringar mellan 35-63A. Vid huvudsäkringar större än 63A måste extra primärtransformatorer kopplas in.

Vårt 3-stegskort har natt/dagfunktion, det innebär att samtliga steg utom steg 1 kopplas bort under dagtid. Steg 1 kan då styras via termostatingången på kretskortet med en extern ”dagtermostat”. Om värmen i ack-tanken under dagtid sjunker under dagtermostatens inställda värde kopplas patron 1 in och höjer temp. i pannan eller ack-tanken. (Funktionen kan förbikopplas).



Kretskort 2-tim.spärr

Enligt Elverkföreningens krav får max. 6 kW återinkopplas efter strömbrott som varar mer än 3 min. Effekt över 6 kW måste spärras i 2 timmar.

Typ	Best. nr.	Funktion
OX 2h	22035	Fast tid 2 tim.

Anm. OX 2h passar till elpatron PF.

Info:

Kretskort 2-tim.spärr används där effektvakt inte behövs. Om effektvakt monteras finns 2h-spärr i kretskortet till effektvakten.



TR 3025S



TR 1455

Strömtransformatorer

Typ	Best. nr.	Anm.
TR 3025S	22050	Trafo 16-63A
TR 1455	22051	Trafo 63-150A

Teknisk Info:

Vid huvudsäkringar större än 63A måste primärtransformatorer TR 1455 kopplas in. Kretskortet måste byggas om för den säkringsstorlek som skall användas.



OX 1T



OX 2-2



OX 3-2



KBP 9623

Teknisk Info:

KBP 9623 Kretskort 9-steps till Brukspatronen som känner av belastningen på var fas går bara att använda till elpatron BP9-623S, BPI9-623S och BPC9-623S. Läs mer på sidorna om Brukspatronen.

Kretskort till effektvakter

Våra kretskort används där effekt måste kopplas ur så att inte huvudsäkringarna blir överbelastade. Om effektuttaget är större än huvudsäkringen klarar av, kopplas förvald effekt ur i ett, två eller tre steg beroende på vilket kretskort som används.

Typ	Best. nr.	Funktion
OX 1T	22036	1-steps 16-35A
OX 2-2	22038	2-steps 16-35A
OX 3-2	22040	3-steps 16-35A
KBP 9623	22032	9-steps 16-30A *

Teknisk Info:

OX kretskorten passar våra kompletta effektvakter. Strömtrafo med andra värden än TR 3025S eller TR 1455 får inte användas till kretskorten eller våra effektvakter.

KBP 9623 Reläkortsats Typ I och Typ 2

*OBS! TYP 1,
Gamla modellen
Med stiften på
undersidan, Best. nr. 22033

Reläkortsats



**OBS! TYP 2,
Nya modellen
Med stiften på
ovansidan, Best. nr. 22034



Typ	Best. nr.	Funktion
TYP 1	22033	stift undersida
TYP 2	22034	stift ovansida

Elkassetter för vattenuppvärmning



Elkasset för vattenburna system

Elkassetten är godkänd för 4 bars driftstryck.

Elpatronanslutning	1 st. inv R50
Röranslutningar	4 st. inv R25
Max. insticklängd	420mm
Max. effekt	9kW
cc-mått röransl.	300mm

Best. nr.

91001



Elkasset syrafast rostfri SIS 2343.

För syresatt vatten

Mantel och anslutningsmuffar är av rostfritt syrafast stål SIS 2343.

I övrigt som ovan.

Best. nr.

91005



Elkasset för vattenburna system

Elkassetten är godkänd för 4 bars driftstryck.

Elpatronanslutning	2 st. inv R50
Röranslutningar	4 st. inv R25
Max. insticklängd	420mm
Max. effekt	18kW
cc-mått röransl.	300mm

Best. nr.

91002

Elkassetter för vattenuppvärmning



Manuell avluftning.

Elkasset för vattenburna system

Elkasset i svartlackerad plåt, godkänd för 5 bars driftstryck.

Elpatronanslutning

1 st. inv R50

Röranslutningar

2 st. inv 3/4"

Elkasset för vattenburna system.

Best. nr.	Längd (mm)
668001	320
668002	465
668003	585
668004	850
668009	965



Manuell avluftning

Elkasset för vattenburna system

Elkasset i rostfritt stål, godkänd för 5 bars driftstryck.

Elpatronanslutning

1 st. inv R50

Röranslutningar

2 st. inv 3/4"

Elkasset för vattenburna system.

Best. nr.	Längd (mm)
668005	320
668006	465
668007	585
668008	850
668010	965

Elkassetter för vattenuppvärmning



Elkasset för vattenburna system

Elkasset med galvaniserad plastbelagd vit plåt, isolerad med 30mm rörska-lisoleri. Elkassetten är godkänd för 4 bars drifts-tryck. Konsoler för väggmontage ingår.

Elpatronanslutning	1 st. inv R50
Röranslutningar	4 st. inv R25
Max. insticklängd	420mm
Max. effekt	9kW
Mått	150×150×440mm
cc-mått röransl.	300mm

Elkasset för vattenburna system

Best. nr.	RSK nr.
91101	625 03 75



Elkasset syrafast rostfri SIS 2343.

För syresatt vatten.

Mantel och anslutningsmuffar är av rostfritt syrafast stål SIS 2343. I övrigt som ovan.

Elkasset syrafast rostfri SIS 2343.

För syresatt vatten.

Best. nr.	RSK nr.
91105	625 03 76



Elkasset för vattenburna system

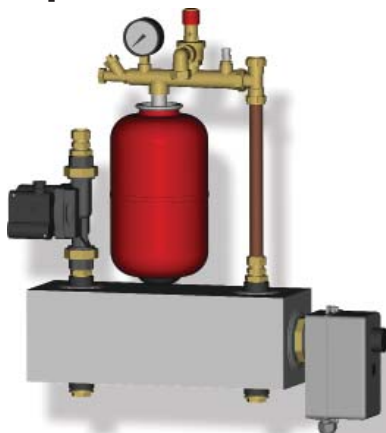
Elkasset med galvaniserad plastbelagd vit plåt, 30mm rörska-lisoleri. Elkassetten är godkänd för 4 bars driftstryck. Konsoler för väggmontage ingår.

Elpatronanslutning	2st. inv R50
Röranslutningar	4 st. inv R25
Max. insticklängd	420mm
Max. effekt	18kW
Mått	150×260×440mm
cc-mått röransl.	300mm

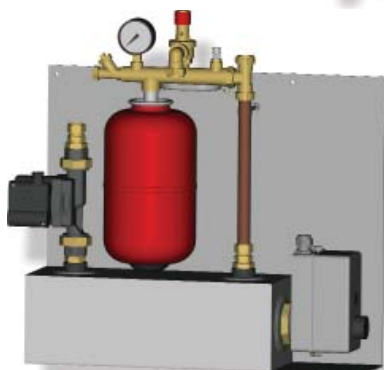
Elkasset för vattenburna system

Best. nr.	RSK nr.
91102	625 03 77

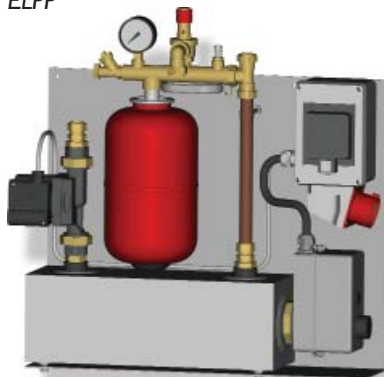
Elpanna 500 - 9000 W 230/400V



ELPM



ELPP



ELPC

Tekniska data

Effekt: 500 - 9000W.

Expansionskärl: 4 liters (Finns i olika storlekar).

Flexcon samlingsrör: med säkerhetsventil, manometer, påfyllningskran och avluftning.

Cirk-pump: Myson CP 53 unions med 3 hastigheter.

Elkasset: Kassetten är tillverkad av tryck-kärlsrör och godkänd av SA (Statens anläggningsprovning) för 4 bars drifttryck. Klädd med galvad plastbelagd vit plåt.

Elpatronanslutning	1 st. inv R50
Isolering	30mm rörskaalisolering
Mått (utan elpatron)	150×150×445mm
cc-mått röransl.	300mm

För panna ej monterad på plåt:

Röranslutningar 4 st. inv R25
 Konsoler för väggmontage ingår.

För panna monterad på plåt:

Röranslutningar 2 st. inv R25

Elpannan

Typ Beskrivning

ELPO Omonterad.

ELPM Monterad. (se bild)

ELPP Monterad på galvad plåt. (se bild)

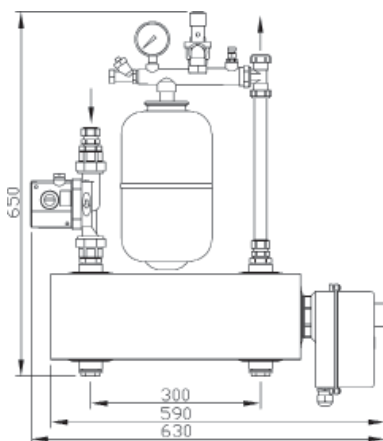
ELPE Monterad på galvad plåt helt elinkopplad (40A huvudbrytare och 6A automatsäkring).

ELPC Monterad på galvad plåt helt elinkopplad (40A huvudbrytare och 6A automatsäkring) med Cee-don anslutning. (se bild)

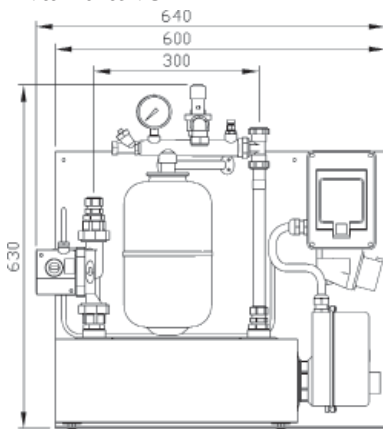
Info:

Elutrustning med Cee-don får bara användas för portabelt bruk.

Elpanna 500 - 9000 W 230/400V



Mått monterad



Mått monterad på plåt

Elpatroner

Med följande elpatroner/effekter kan pannan bestyckas med

- IU element 500-1000W
- 1-stegs elpatroner 1,5-9kW.
- 2-stegs elpatroner 1,5-9kW.
- 4-stegs elpatron 9kW utan effektvakt
- 4-stegs elpatron 9kW med effektvakt
- 9-stegs Brukspatron 9kW med 9-stegs effektvakt

Vid beställning lägg till Typ/Best. nr. för den elpatron du vill att pannan ska bestyckas med efter Typ/best. nr. på vald panna.

T.ex. blir Typ/Best. nr. för en omonterad elpanna bestyckad med en 2-stegs elpatron 6 kW med element i syrafast rostfritt stål.

Typ: **ELPO+PP2-6rf**

Best. nr.: **91106+11182**

Info:

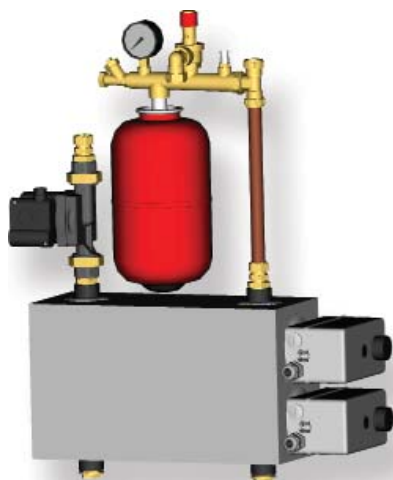
Pannor med effekter 500-1000W levereras utan styrutrustning och kopplingsbox, detta måste beställas separat.

Tänk på att ange Best. nr. på kompletta elpatroner inte bara lösa element (gäller ej effekter 500-1000W).

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
ELPO+	91106+	611 62 88	Omonterad
ELPM+	91107+	611 62 89	Monterad
ELPP+	91108+	611 62 90	Monterad på galvad plåt
ELPE+	91109+	611 62 91	Monterad på galvad plåt helt elinkopplad
ELPC+	91113+	611 62 92	Monterad på galvad plåt helt elinkopplad med Cee-dons anslutning
Flex	95100		Flexslang Butyl 1000mm. Lekande mutter inv. $\frac{3}{4}$ "×U22

OBS! Lägg till Typ och Best. nr. för önskad elpatron/effekt (se ovan).

Elpanna 12 - 18 kW 230/400V



ELPM

Tekniska data

Effekt: 12 - 18 kW.

Expansionskärl: 4 liters (Finns i olika storlekar).

Flexcon samlingsrör: med säkerhetsventil, manometer, påfyllningskran och avluftning.

Cirk-pump: Myson CP 53 unions med 3 hastigheter.

Elkasset: Kassetten är tillverkad av tryckkärlsrör och godkänd av SA (Statens anläggningsprovning) för 4 bars drifttryck. Klädd med galvad plastbelagd vit plåt.

Isolering 30mm rörskaulisolering

Mått (utan elpatroner) 150×260×440mm

Elpatronanslutning 2 st. inv R50

Röranslutningar 4 st. inv R25

cc-mått röranslutningar 300mm

Konsoler för väggmontage ingår.

Elpannan

Typ	Beskrivning
-----	-------------

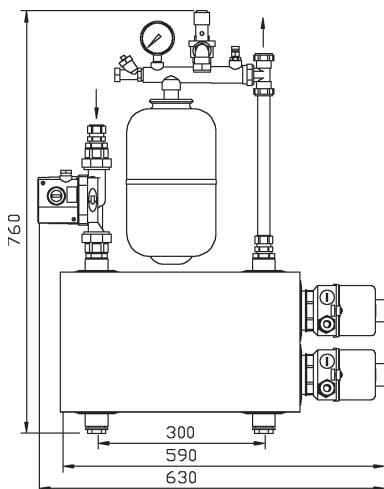
ELPO	Omonterad.
------	------------

ELPM	Monterad. (se bild)
------	---------------------

Användningsområden

- Villor
- Småhus
- Fritidshus
- Golvvärme
- Om och tillbyggnader
- Stödvärme för värmepump
- Djurstallar, Industrielokaler
- Vid torkning av gjuten grund
- Reservpanna under rep. av ordinarie panna

Elpanna I2 - 18 kW 230/400V



Elpatroner

Med följande elpatroner/effekter kan pannan bestyckas med

- 1-stegs elpatroner 4,5-9kW.
- 2-stegs elpatroner 4,5-9kW.
- 4-stegs elpatron 9kW utan effektvakt
- 4-stegs elpatron 9kW med effektvakt
- 9-stegs Brukspatron 9kW med 9-stegs effektvakt

Vid beställning lägg till Typ/Best. nr. för de elpatroner du vill att pannan ska bestyckas med efter Typ/best. nr. på vald panna.

T.ex. blir Typ/Best. nr. för en omonterad elpanna bestyckad med en 2-stegs elpatron 9 kW med element i rostfritt stål och en 2-stegs elpatron 6 kW med element i rostfritt stål.

Exempel:

Typ: ELPO+PP2-9rf+PP2-6rf

Best. nr. 91218+11184+11182=15kW

Info: Tänk på att ange Best. nr. på kompletta elpatroner inte bara lösa element.

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Anm.
ELPO	91218+		Omonterad
ELPM	91219+	611 62 93	Monterad
Flex	95100		Flexslang Butyl1000mm. Lekande mutter inv. 3/4"×U22

OBS! Lägg till Typ och Best. nr. för önskad elpatron/effekt (se ovan).

Info:

Om ni önskar någon annan kombination kontakta oss.

Tillbehör till elkassetter och elpannor



Nr.	Typ	Best. nr.	Antal
1	Propp R50 (2")	911250	1st.
2	Propp R25 (1")	911054	1st.
3	Unionskoppling (med en packning)	99039	1st.
3*	Packning till unionskoppling	99041	2st.
4	Säkerhetsventil DN 20-1,5bar	911387	1st.
5	Automatavluftare	911517	1st.
6	Manometer axiel 1-4 bar $\frac{3}{8}$ "	911551	1st.
7	Samlingsrör	911320	1st.
8	Påfyllning/avtappnings kran	911423	1st.
9	Kopparrör 22mm	911508	1st.
10	T-rör 22×R20 ($\frac{3}{4}$ ")×22	911234	1st.
11	Vinkelkoppling R20 ($\frac{3}{4}$ ")×22	911220	1st.
12	Rak koppling R20 ($\frac{3}{4}$ ")×22 utv.gga	911120	1st.
13	Sexkantsnippel R25 (1")	911274	1st.
14	Bussning R25×R20 (1"× $\frac{3}{4}$ ")	911132	1st.

Tillbehör till elkassetter och elpannor



Cirkulationspump

Elektrisk anslutning	230V 50-60Hz
IP klass	44
Max tryck	10bar
Anslutning	Unionskoppling

Typ	Best. nr.
UPS 25-40	99025



Kapsling

Normkapsling IP 55

Typ	Best. nr.
4 moduler	2012644
6 moduler	2012646



Expansionskärl

Volym: 4 liter

Typ	Best. nr.
4l.	911501



Flexslang

Material	Butyl
Längd	1000mm.
Anslutning	Lekande mutter inv. $\frac{3}{4}$ "xU22

Typ	Best. nr.
Flex	95100

Myson Cirkulationspump

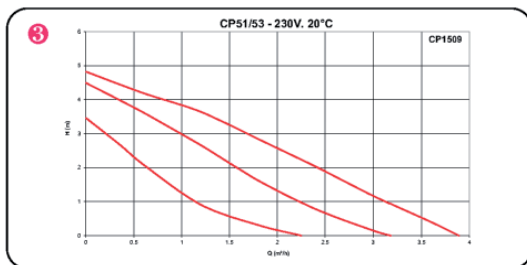
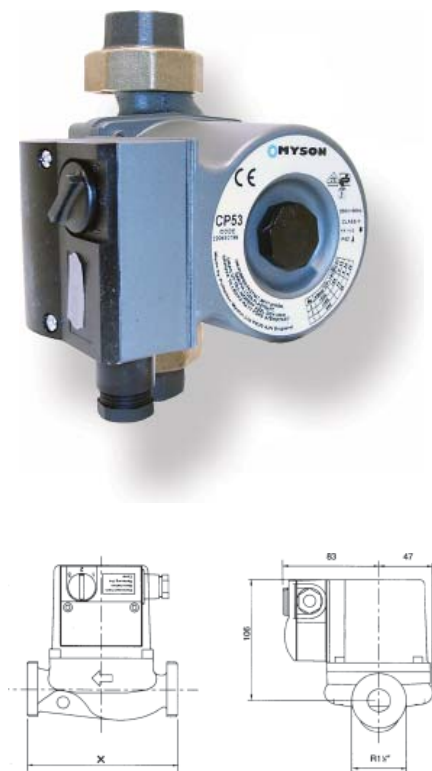
Myson pumpen passar nästan för alla vil-
lainstallationer, vare sig det gäller gamla
själv-cirkulationssystem eller nybyggen.

Ekonomisk, Lättinstallerad, Servicevänlig
Tystgående, Driftsäker.

Tekniska data:

Max. Yttemperatur	120°C
Max. Vattentemperatur	110°C
Max. Systemtryck	10Bar
Vikt	2,8Kg
Elektrisk Anslutning	230V
Motorisolation Klass	H180°C
Varvtal:	Steg 1 900varv/min.
	Steg 2 1300varv/min.
	Steg 3 1800varv/min.
Ineffekt:	Steg 1 36W
	Steg 2 46W
	Steg 3 52W

Nu ännu mer energieffektiv!



Supply voltage 230V ~ 50Hz

		RPM	Watts
CP53	3	2200	52
	2	1800	46
	1	1300	36

Typ	Best. nr.	Bygglängd	Anm.
Cp 53-130	99023	130 mm (X)	Unionskoppling
Cp 53-180	99024	180 mm (X)	Unionskoppling
Unionskoppling	99039		Utan avst. ventil
Unionskoppling	99040		Med avst. ventil

Automix 30



Shuntautomatik

Automix är en elektronisk shuntautomatik avsedd för radiator- och golvvärmesystem. Från den mikroprocessorstyrda rumsgivaren styrs all värmereglering.

Typ	Best. nr.
Automix 20	25820
Automix 30	25830

Automix 20

Funktioner:

- Elektroniskt dygnsur för nattsänkning.
- Minimal- och maximalbegränsning av framledningstemperaturen samt frostskyddsfunktion.
- Levereras helt monteringsfärdig. Installationen behöver ej utföras av elinstallatör.

Automix 20 Innehåller:

- Elektronisk mikroprocessorstyrd rumsgivarenhet AM-20 med fyra lysdioder och elektroniskt ur med dygnsprogram.
- Shuntmotor 24 VAC 50/60 Hz.
- Framledningsgivare T1 med 1 m ledning.
- Manöverledning 15 m.
- Nätdapter 230 VAC 50/60 Hz 190 mA 1,7 m ledning.

Automix 30

Funktioner:

- Quartzur med dag- och veckoprogram för natt/ spartemperatur.
- Automatisk boosterfunktion efter natt/ spartemperatur.
- Frostskyddsfunktion, min.- och max.
- Begränsningar av framledningstemperaturen
- Inställning för höger- eller vänstergående shuntmotor.
- Förberedd för styrning av cirk.pump via utomhustemperatur och fjärrstyrning av värmekurvan.
- Levereras helt monteringsfärdig. Installationen behöver ej utföras av elinstallatör.

Automix 30 Innehåller:

- Elektronisk reglercentral AM 30 Q med fyra lysdioder för indikering av manöversignaler.
- Shuntmotor 24 VAC 50/60 Hz.
- Framledningsgivare T1 med 1 m ledning.
- Utegivare T2 med 15 m ledning.
- Manöverledning 2 m.
- Nätdapter 230 VAC 50/60 Hz 190 mA 1,7 m ledning.



Elektronisk batteriladdare

Lämplig till 12V batterier från 1,2 till 120Ah. Normalladdningstid för ett 44Ah batteri är 10-14 timmar. Storlek (b×h×d) 160×61×38mm.

Typ	Best. nr.
3,6A	99530



Batterivakt

Vid långtidsladdning skall batterivakten kopplas i serie mellan en vanlig batteriladdare och batteriet. Därefter kan batteriet stå på laddning utan risk för överladdning.

Tekniska data

Max brytförmåga	10A.
Övre brytpunkt	14,4V.
Undre brytpunkt	12,6V.
Storlek (b×h×d)	65×43×135mm.

Typ	Best. nr.
12V	99525
24V	99526



Tillslagsautomatik för omformare

Kopplar automatiskt in en omformare vid strömavbrott. Detta kan driva t.ex. pumpar m.m. Omformaren kopplas bort när strömmen återkommer.

Typ	Best. nr.
TA 22	99534

Omformare 300-1000W

Med ren sinusvåg (RS) och modifierad sinusvåg (MS)

RS 300-1000W



Produktinformation

Omformare med för omvandling av 12V likspänning till 230V växelspanning. Ren sinusvåg är ett krav när cirkulationspumpar med elektronisk varvtalsstyrning ska användas, det krävs vanligtvis även för att TV och datorer skall fungera. Används vid strömbavbrott eller när nätspanning inte finns att tillgå. Omformarna kan användas i bil, båt eller vid strömbavbrott.

MS 300-1000W



Tekniska data

Inspänning 10-15V
 Utspänning 230V~
 Frekvens 50Hz
 Termiskt skydd 60°C
 Kortslutningsskydd Ja
 Kurvform: ren sinusvåg för RS
 och modifierad sinusvåg för MS

Teknisk Info: Omformare med ren sinusvåg är ett krav när omformaren skall driva cirkpumpar med elektronisk varvtalsstyrning eller annan elektronisk utrustning.

Omformare med Ren sinusvåg 300-1000W

Typ	Best. nr.	Mått mm (lxbxh)	Tomg. förbr.
300W-RS	99543	215 x 147 x 66	<0,6A
600W-RS	99544	281 x 200 x 82	<0,8A
1000W-RS	99545	400 x 200 x 82	<1,2A

Omformare med Modifierad sinusvåg 300-1000W

Typ	Best. nr.	Mått mm (lxbxh)	Tomg. förbr.
300W-MS	99521	190x91x58	0,3A
600W-MS	99522	242x91x58	0,3A
1000W-MS	99523	310x205x75	0,8A



Nödströmsanläggning

Med ren sinusvåg (RS)

Vid installation av moderna vedpannor och ackumulortankar som har fläktar och cirk-pumpar i systemet för effektiv drift är det nödvändigt att ha en nödströmsanläggning i systemet i händelse av strömbrott, för att undvika skador på panna och ackumulatorsystem.

Installationen skall utföras av behörig elektriker.

Nödströmsanläggning kompl. paket (RS)

Typ	Best. nr.	Utspänning
300-RS	995130	230V/300W
600-RS	995160	230V/600W
1000-RS	995100	230V/1000W

Paketet innehåller:

- Omformare 300-1000W* med ren sinusvåg.
- Elektronsik batteriladdare 3,6A
- Tillslagsautomatik

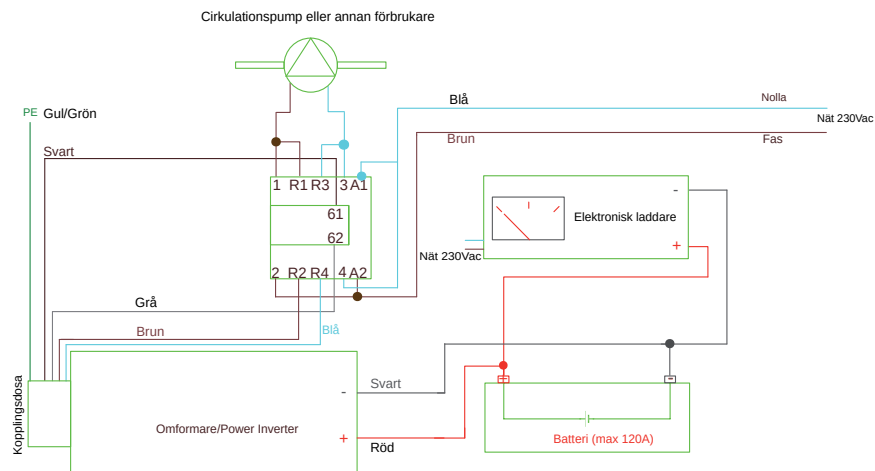
* Välj rätt omformare, tänk på att cirk-pumpar och fläktar har stora startströmmar.

Batteriets livslängd:

Exempel: $\text{Uttag } 100\text{W} \div 12\text{V} = 8,33$

Batteri 70Ah $\div 8,33 = 8,4$ h - förluster.

Värdet är rent teoretiskt. I praktiken är antal timmar lägre.



Nödströmsanläggning

Med modifierad sinusvåg (MS)

Vid installation av moderna vedpannor och ackumulatortankar som har fläktar och cirk-pumpar i systemet för effektiv drift är det nödvändigt att ha en nödströmsanläggning i systemet i händelse av strömbrott, för att undvika skador på panna och ackumulatorsystem.

Installationen skall utföras av behörig elektriker.



Nödströmsanläggning kompl. paket (MS)

Typ	Best. nr.	RSK nr.	Utspänning
300-MS	99508	621 00 27	230V/300W
600-MS	99509	621 00 28	230V/600W
1000-MS	99510	621 00 29	230V/1000W

Paketet innehåller:

- Omformare 300-1000W*
- Elektronsik batteriladdare 3,6A
- Tillslagsautomatik

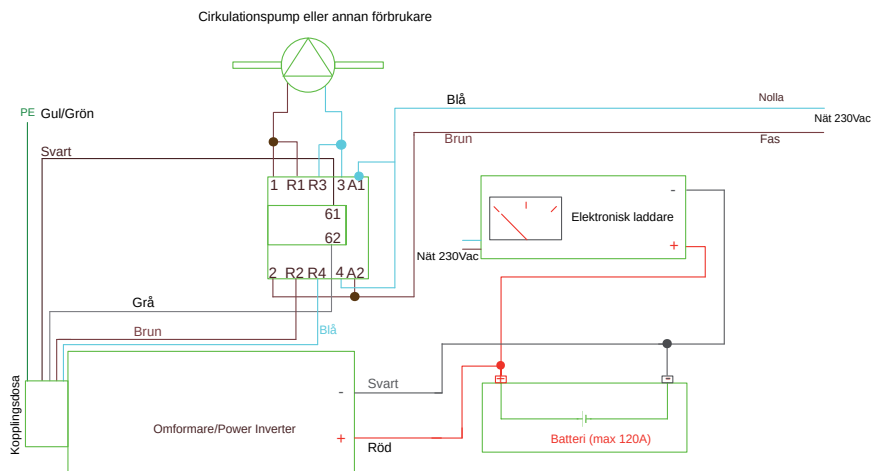
* Välj rätt omformare, tänk på att cirk-pumpar och fläktar har stora startströmmar.

Batteriets livslängd:

Exempel: $\text{Uttag } 100\text{W} \div 12\text{V} = 8,33$

Batteri 70Ah $\div 8,33 = 8,4 \text{ h}$ - förluster.

Värdet är rent teoretiskt. I praktiken är antal timmar lägre.





Kapslingar Schyller

Allmänt

Denna serie av kapslingar som är tillverkade i termoplaster (noryl) har konstruerats för att ge nya möjligheter inom installations och industriområdena samt att erbjuda en produkt med många kombinationsmöjligheter.

Kapslingarna är också utomordentligt lämpliga för enskilda komponenter typ kontaktorer, reläer m.m.

Samtliga kapslingar i serie MDB är modulanpassade.

Kapslingsklassen är IP55 enligt IEC529 och IEC170-1 och sköljtät enligt CEE, siffran 7 står för mekaniska klassen enligt UTE C20-010. Kapslingarna i serie MDB är på grund av den höga isolationsgraden i det använda materialet, märkta med dubbelisolationsmärket.

Kapslingar Schyller

Best. nr.	Mått mm (bxhxd)	Utbrytningar
22100	75×100×65	2×Pg21 + 4×Pg 16/21
22101	110×150×100	8×Pg16
22103	150×150×100	8×Pg16
22104	150×220×100	12×Pg16
22105	220×300×100	8×Pg21 + 8×Pg29



Kapsling Ensto

Denna kapsling är tillverkad i polykarbonat och uppfyller kapslingsklass IP66. Kapslingen har 12st förpressade knockouts.

Kapsling Ensto

Best. nr.	Mått mm (b×h×d)	Anmärkning
22005	120×175×75	12 utbrytningar
2531783	175×250×75	Transp. lock släta sidor



Kapslingar Luca

Normalkapslingar för utanpåliggande montage tillverkas av självlocknade termoplast 650°C.

Serien är tillverkad enligt IEC 695-2-1.

Kapslingarna levereras utan noll- och skyddsledarskena. Finns som tillbehör.

Färg: Ljusgrå RAL 7035

Kapslingsklass: IP 40

Finns med 4, 6, 8, 12, 24 eller 36 moduler.

Kapslingar Luca

Best. nr.	Mått mm (b×h×d)	Moduler	Rader
212424	95×160×65	4	1
212426	140×160×65	6	1
212428	230×200×95	8	1
212432	305×200×95	12	1
212434	305×350×95	24	2
212436	305×500×120	36	3

Noll och skyddsledarskenor (PE)

Best. nr.	Noll-/skyddsledarskena mm ²	Till kapsling
212887	3×16+2×10	2124- 24-26
212888	3×16+8×10 3×16+2×10	2124-28-32
262405	2×(3×16+8×10)	212434
262406	2×2×(3×16+8×10)+(3×16+2×10)	212436
212863	Tätlock 4 modulers vit	



Automatsäkringar RSC

Automatsäkring serie RSC är tillverkad i enlighet med senaste europanorm. EN 60898 och IEC 898. C - karakteristik.

Tekniska data

Märkspänning Ue: 230/400V AC, 60V DC

Frekvensområde: 50/60Hz

Brytförmåga: 6 och 10 kA

Strömbegränsningsklass: 3

Mekanisk livslängd: >20.000 kopplingar

Typ 1-poliga	Best. E-nr.	Märkström	Antal/förp.
RSC 106 1-pol.	2146432	6A	12st.
RSC 110 1-pol.	2146436	10A	12st.
RSC 116 1-pol.	2146440	16A	12st.

Typ 3-poliga	Best. E-nr.	Märkström	Antal/förp.
RSC 306 3-pol.	2146512	6A	4st.
RSC 310 3-pol.	2146516	10A	4st.
RSC 313 3-pol.	2146518	13A	4st.
RSC 316 3-pol.	2146520	16A	4st.
RSC 320 3-pol.	2146522	20A	4st.
RSC 325 3-pol.	2146524	25A	4st.
RSC 332 3-pol.	2146526	32A	4st.
RSC 340 3-pol.	2146528	40A	4st.



Jordfelsbrytare AC

Jordfelsbrytare avsedd för växelspänning. Monteras på 35mm DIN-skena eller byggs in i normcentral. Inbyggt transientskydd. Dubbelklämma för kabel och samlingsskena. Tillverkad enligt EN 61008, IEC 1008 och DIN 43880

Tekniska data

Märkspänning Ue:	230V AC
Kortslutningshållfasthet:	10 kA
Sensitiv:	30mA
Kapslingsklass:	IP40
Mekanisk livslängd	>10.000 kopplingar

Typ	Best. E nr.	Märkström
T2225030 2-pol.	2167550	25A
T2240030 2-pol.	2167554	40A
T4425030 4-pol.	2167575	25A
T4440030 4-pol.	2167579	40A



Huvudbrytare 3-pol.

Godkänd huvudbrytare till automatcentraler med tvångsbrytande kontakter. Låsbart vred. Tillverkad i enlighet med IEC 947-3.

Tekniska data

Ledningsansl.	16mm ²
Antal moduler	2

Typ	Best. E-nr	Max. ström
KS3.840	2147000	40A
KS3.863	2147001	63A



Huvudbrytare 3-pol.

Sköljtät strömställare i polykarbonat. 4 gängade M20 hål. Låsbart vred

Tekniska data

Kapslingsklass	IP54
Max ström	16A

Typ	Best. nr.	Glimlampa
3polglim	2147002	Ja
3pol	2147003	Nej



CMC kontaktorer

Installationskontaktorer används för kontroll av elektriska enheter främst i bostäder, kontor, affärer och sjukhus. De är speciellt användbara vid koppling av ljus, värmepumpar, luftkonditionering och liknande utrustning. De används även för koppling av enfas- och trefasmotorer. De utmärker sig genom att vara tysta (brumfria). Kontaktorn kan palceras i normkapsling 35mm DIN-skena (enligt EN 50022).

Skruv eller dinstenemontage. Skruv (MOx) eller flatstiftanslutning (MOxF).

Kontaktspole på 24V AC, 24V DC, 230V eller 400V

Driftdata

Fyrpolig konstruktion gör att kontaktorn kan användas som huvud eller hjälpkontaktor:

Version 01E, tre slutande en brytande.

Version 10E, fyra slutande.

Typ	Best. nr.	Funktion	Anm.
MOH 10E	22574	3sl + 1sl 24V AC	
MOG 10E	22575	3sl + 1sl 24V DC	
MOH 01E	22581	3sl + 1br 24V AC	
MOG 01E	22582	3sl + 1br 24V DC	
MOHF 10E	22578	3sl + 1sl 24V AC	
MOGF 10E	22586	3sl + 1sl 24V DC	
MOHF 00D	22585	3sl 24V AC	Spole under
MOH 10EG	22576	3sl + 1sl 230V AC	
MOH 01E	22583	3sl + 1br 230V AC	
MOHF 10E	22579	3sl + 1sl 230V AC	
MOH 10E	22577	3sl + 1sl 400V AC	
MOH 01E	22584	3sl + 1br 400V AC	
MOHF 10E	22580	3sl + 1sl 400V AC	
UTF20	22599	skyddskåpa	



Iskra kontaktor

Installationskontakter används för kontroll av elektriska enheter främst i bostäder, kontor, affärer och sjukhus. De är speciellt användbara vid koppling av ljus, värmepumpar, luftkonditionering och liknande utrustning. De används även för koppling av enfas- och trefasmotorer. De utmärker sig genom att vara tysta (brumfria). Kontaktorn kan placeras i normkapsling 35mm DIN-skena (enligt EN 50022). Täcklock för normalslits ingår. IK21 är AC-driven men är ändå brumfri. Kontaktorn har en speciell lindning som gör den brumfri. Tack vare AC-driften har den utmärkta EMC-egenskaper.

Driftdata

Fyrpolig konstruktion gör att kontaktorn kan användas som huvud eller hjälpkontaktor

Version 01, tre slutande en brytande.

Version 10, fyra slutande.

Tekniska data

Kontaktbelastning Ith	20A
AC1 Arbetsström Ie	20A
effekt 230V	7,5kW
effekt 400V	13kW
AC3 effekt 400V	2,2kW
Back-up säkring max.	25A
Spolkonsumtion (tillslag/kontinuerlig)	32W/1,5W
fördrojning tillslag	7-20ms
fördrojning frånslag	10-20ms
Tillåten omgivningstemperatur	-5°C.+55°C

Iskra kontaktor

Typ	Best. nr.	E-nummer	Funktion
IK 10	22530		3sl + 1sl 24V AC
IK 01	22531	E3294400	3sl + 1br24V AC
IK 10	22532	E3294401	3sl + 1sl 230V AC
IK 01	22533	E3294407	3sl + 1br230V AC
IK 10	22534		3sl + 1sl 400V AC
IK 01	22535		3sl + 1br400V AC



Kontaktorer 20 - 63A AC I Iskra

Kontaktorer 2-poliga och 4-poliga IK22-IK63.
Med 230V och 400V manöver AC 50Hz.
Monteras på 35mm Din-skena.

Typ	Best. nr.	Funktion märkdriftström A.	Manöver
IK22	225220	2sl. 230V 20A AC1	230V
IK24	225240	4sl. 400V 24A AC1	230V
IK40	225400	4sl. 400V 40A AC1	230V
IK63	225630	4sl. 400V 63A AC1	230V



Lovato kontaktor

Kontaktor från Lovato.

Lagerförs som reservdel till 9kW 4-stegs elpatron
och till automatikboxen för omformare.

Driftdata

Fyrpolig konstruktion gör att kontaktorn kan
användas som huvud eller hjälpkontaktor:

Version 11BG09, fyra slutande

Version 11BG09T2A, två slutande och två
brytande

Typ	Best. nr.	Funktion
11BG09	22560	3sl. + 1sl. 230V AC
11BG09T2A	22563	2sl. + 2br. 230V AC



Värmestyrning

Heat-Link värmestyrning GSM-A22 övervakar och styr värmare och andra elektriska förbrukare.

GSM-A22 innehåller ett GSM SIM kort och styrs via SMS från annan valfri utrustning som kan skicka SMS. GSM-A22 kan styra fyra kanalare med trådlösa brytare.

Paketet innehåller:

- GSM-A22
- Nätadapter
- En trådlös brytare för inbyggnad

Huvudfunktioner

Alla funktioner styrs lokalt eller via SMS till Heat-Link GSM-A22 som i sin tur styr brytarna trådlöst.

- On/Off:

De fyra kanalerna styrs ON eller OFF med SMS. En kanal kan styra flera brytare.

- Frostvakt:

GSM-A22 innehåller en temperaturgivare och styr en eller flera elektriska värmekällor så att utrymmet ligger i temperaturintervallet 3-7°C.

- Temperaturstaus:

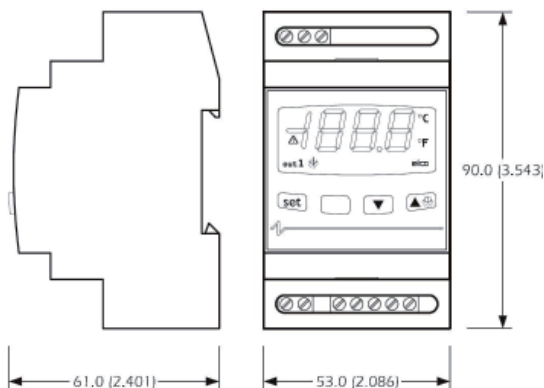
GSM-A22 skickar aktuell temperatur som SMS

Tekniska data

Telefontyp	GSM 900/1800
SIM kort	Standard litet
Antal utgångar	4st för trådlösa NEXA mottagare
	2st lågnivå 20mA 12VDC
Antal ingångar	2st digitala 1/0 programmerbara NO/NC
Temperaturmätning	1st intern givare
Ljud	1st inbyggd mikrofon
Strömförsörjning	6VDC, medföljande trafo eller 3st AA batterier för rese drift
Temperaturområde	-20 till 85°C

Typ	Best. nr.	Anm.
GSM-A22	21622	Komplett paket enl. ovan
Inbyggd	21626	Extra trådlös brytare
Stick	21628	Extra trådlös brytare med stickkontakt

Elektronisk 2-steps temperaturregulator



2-steps temperaturregulator med ställbar hysteres vilket gör att det går att justera till och från-slagen efter systemförhållandena.

Det finns anslutningsmöjligheter till en seriell port, MODBUS till övervakningssystem eller programmeringsnyckel. Montage på DIN-skena. Levereras med PTC-givare.

För mer info se hemsidan: www.relek.se

Givartyper som stöds:

PTC/NTC
 J (thermopar)
 J/K (thermopar)
 M (multiavkännare)
 2/3 Kablar Pt 100
 Pt 1000
 Ni 120 avkännare
 0-20/4-20mA
 0-10/2-10V givare

Tekniska data

Mättemperatur område -200 till +650°C
 Spänning 230V AC
 Styrning Bör-värde och Modbus/TLL

Typ	Best. nr.	Anm.
EV6412M7	23088	Direktbrytning max 10A
PTC-givare	2023081	Pt 100 eller Pt 1000



Termonic Termostat

En universell användbar elektronisk termostat i modern ytmonteringsteknik. Stort temperaturområde, ställbar kopplingsdifferens för stora belastningar och svår industrimiljö. Givarövervakning med LED som indikerar avbrott eller kortsluten givare. Givare av PTC-typ, polaritetsoberoende. Även lockets insida är försedd med skala och ratten kan enkelt flyttas. För inomhus- eller utomhusmontage.

Tekniska data

Märkspänning	230V 50/60Hz
Effektförbrukning	1,5VA
Omgivningstemperatur	-10° till +55°C
Max. brytström	10A/250V
Relä	1VX (potentialfri)
Indikering relä	gul LED
Kopplingsdifferens, inställning invändig	1-10°K
Elektrisk livslängd	1*10E5
Elektrisk anslutning skruvanslutning	2,5mm ²
Temperatur inställning	ratt
Givare PTC 16090	PVC 3m (100m)
16150	Silikon 3m (100m)
Kapsling	PVC RAL 7035
Kapslingsklass	IP 54
Förpackning	termostat inkl. givare
Fastsättning	utanpåliggande

Typ	Best. nr.	Temp. område	Inställn. omr.	Anm
16090	23080	-15°C till + 95°C	2	PVC PTC-givare ingår
16150	23081	-15°C till + 150°C	3	Silikon PTC-givare ingår
PTC-givare	23090	-	-	Extra PVC PTC-givare
PTC-givare	23091	-	-	Extra Silikon PTC-givare



Termonic Termostat

En universell användbar elektronisk termostat i modern ytmonteringsteknik. Stort temperaturområde, ställbar kopplingsdifferens för stora belastningar och svår industrimiljö. Givarövervakning med LED som indikerar avbrott eller kortsluten givare. Givare av PTC-typ, polaritetsoberoende.

Användningsområde:

Kylanläggningar
 Klimatanläggningar
 Frysskyddsövervakning
 Värmekabelanläggningar inom- och utomhus

Tekniska data

Märkspänning
 Effektförbrukning
 Omgivningstemperatur
 Max. brytström
 Relä
 Indikering relä
 Kopplingsdifferens
 Elektrisk livslängd
 Mekanisk livslängd
 Elektrisk skruvanslutning
 Temperatur inställning
 Givare PTC 26090
 26150
 Kapsling
 Kapslingsklass
 Fastsättning

230 V 50/60 Hz
 1,5 VA
 -10° till +55° C
 10 A/250 V
 1VX (potentialfri)
 gul LED
 1-10° K
 1*10E6
 10*10E6
 2,5 mm²
 skruvmejselspår
 PVC 3 m (50 m)
 Silikon 3 m (50 m)
 grå polycarbonat
 IP 40
 enl. DIN 50022

Typ	Best. nr.	Temp. område	Inställn. omr.	Anm
26090	23085	-15°C till + 95°C	2	PVC PTC-givare ingår
26150	23086	-15°C till + 150°C	3	Silikon PTC-givare ingår
PTC-givare	23090	-	-	Extra PVC PTC-givare
PTC-givare	23091	-	-	Extra Silikon PTC-givare



Golvvärmetermostat

För Dosa eller utanpåliggande montage.
 Passar för Eljo, Elko, Busch & Jaeger,
 Strömfors och Ensto.

Tekniska data

Brytare:	2-polig
Skala:	0-6 (där 3=30 °C)
Temperaturområde:	0-60°C
Manöverspänning:	230V 50/60 Hz
Utgång:	Växlande kontakt
Belastning:	10A resistiv, 2300W
Givare:	NTC, 10kohm (25 °C)
Kapslingsklass:	IP63

Best. nr.

23087

Rumstermostat RT30

Rumstermostat av **gasmembrantyp**.
 Växlande kontakt. Med on/off brytare och
 signallampa.

Tekniska data

Temperaturområde	+5°C till +30°C
Märkspänning	230V, 50/60Hz
Kopplingsdifferens	1°K
Kapslingsklass	IP 20
Belastning:	10 (1,5) A 250V

Typ

RT30

Best. nr.

25611

Rumstermostat RQ10

Rumstermostat av **gasmembrantyp**.
 Växlande kontakt.

Tekniska data

Temperaturområde	+5°C till +30°C
Märkspänning	230V, 50/60Hz
Kopplingsdifferens	1°K
Kapslingsklass	IP 20
Belastning:	16 (2,5) A 250V

Typ

RQ10

Best. nr.

25610





Rumstermostat

54484:

Rumstermostat av **gasmembrantyp**.
Temperatur ställs in med ratt.

Tekniska data

Temperaturområde
Märkspänning
Kopplingsdifferens
Kapslingsklass

54484

+5°C till +35°C
230V, 50/60Hz
1,5°K
IP 30

Typ	Best. nr.	Anm.
54484	544833	Gasmembran utv. ratt



Rumstermostat TMI-P

Rumstermostat av **elektronisktyp**.
Växlande kontakt.

Tekniska data

Temperaturområde 0°C till +30°C
Märkspänning 230V, 50/60Hz
Kopplingsdifferens 1°K
Kapslingsklass IP 30
Belastning: 16 A 230 V

Typ	Best. nr.
TM1-P	25701



Anliggningstermostat

Termostat som monteras på krökta ytor som t.ex. rör.

Tekniska data

Brytare:	I-polig växlande
Temperaturområde:	30-90°C
Montage mot diameter:	$\frac{3}{4}$ -3"
Montage:	spännfjäder
Belastning:	Resistiv 16A / 250V 10A / 400V
	Induktiv 5A / 250V 1A / 400V

Typ	Best. nr.
TU SC	23050

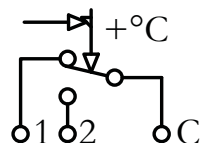


Dubbeltermostat

1-poligt växland termostat med överhettningsskydd.

Tekniska data

Temperaturområde:	0-90°C
Belastning:	16 (4)A 250V 6 (1)A 400V
Montering	R15



Typ	Best. nr.
1-TH	23060

[illegible]