

Käyttötarkoitus

Kuivauskaappi PK-410 on tarkoitettu hitsauspuikkojen kuivaamiseen ja säilyttämiseen lämpötila-alueella 50 - 400 °C. Kaappia ei saa käyttää muihin tarkoituksiin tai näiden ohjeiden vastaisesti henkilö- ja aineellisten vahinkojen välttämiseksi.

Ennen käyttöä

Tarkista, ettei laitteessa ole kuljetusvaurioita. Älä liitä vioittunutta laitetta verkkoon. Tarkista arvokilvestä, että siihen merkitty käyttöjännite ja taajuus ovat samat kuin verkossa, johon laite on tarkoitettu liittää.

Sijoitus ja liitäntä

Kuivauskaapin ympärillä tulee olla 0,5 m ja päällä 1 m vapaata tilaa ylikuumentumisen välttämiseksi. Huolehdi siitä, että ilmankierto kaapin ympärillä on vapaa ja ettei em. etäisyyksillä ole mitään palonarkaa. **Kaappia ei saa peittää.** Sijoita kaappi tasaiselle alustalle kuivaan paikkaan. Kaapin koteloitualue on IP-21, joten sitä ei voida käyttää olosuhteissa, joissa se voi olla alttiina roiskuvallle vedelle. Kaappia ei voi käyttää räjähdysvaarallisissa (EX) tiloissa. Kaapin takaseinässä, pohjassa ja ohjauskotelossa olevia ilmanottoaukkoja ei saa peittää. Kaappi liitetään sähköverkkoon joko puolikiinteästi liitosjohdon avulla tai lisäämällä liitosjohtoon hyväksyty pistotulppa. Liitosjohtoon ei saa tehdä jatkosta.

Kaapin käyttö

Kaappiin ei saa laittaa puikkoja paketeissaan, vaan ne on poistettava paketista ennen kaappiin laittamista. Vastuksien suojaverkot täytyy käytön aikana ehdottomasti pitää paikoillaan. Jos kuivattava/säilytettävä puikkomäärä on kaapin kapasiteettiin nähden pieni, tulee puikot asetella tasaisesti kaapin keskimmaisille hyllyille, jotta kaapin lämpötilahajonta pysyisi mahdollisimman pienenä. Liitä kaappi verkkoon, jolloin merkkilamppu (1, kuva 1) syttyy. Aseta viikkoajastin (2) oikeaan viikonpäivään ja kellonaikaan. Käännä toiminnon valintakytkin (4) asentoon 0. Käännä pääkytkin (3) asentoon 1. Aseta kuivaus- ja säilytyslämpötila puikkovalmistajan ohjeiden mukaisesti jäljempänä seuraavien ohjeiden mukaisesti. Valitse toiminnon valintakytkimellä (4) joko automaattikäyttö (asento 2), jolloin kuivausjaksot määräytyvät ajastimen ohjauksen mukaisesti, tai käsikäyttö (asento 1), jolloin kaappi on kuivaustoiminnossa ja lämpötila määräytyy kuivauslämpötilaohjeen mukaisesti. Käsikäyttötoiminnossa palaa aina merkkivalo (5). Automaattikäytössä merkkivalo (5) palaa aina kun ajastimella valittu kuivausjakso on käynnistynyt. Kun kuivausjakso ei ole päällä, palaa merkkivalo (6) säilytystoiminnon osoitukseksi.

Lämpötilojen asetus

Kuivauslämpötila

Kaapin lämpötilaa ohjataan kaksipiirisellä digitaalisella lämpötilan säätimellä (7), jolle voidaan antaa kaksi eri lämpötilaohjetta. Ohje 1 on kuivauslämpötilaohje ja ohje 2 säilytyslämpötilaohje. Kuivauslämpötilaohje asetetaan seuraavasti. Paina ja pidä alaspainettuna näppäintä SET 1 jolloin näyttöön tulee sen hetkinen kuivauslämpötilaohje. Pidä SET 1 -näppäin edelleen alaspainettuna ja asettele haluttu lämpötila nuolinäppäimien avulla. Kun haluttu lämpötila on saatu säätimen näyttöön päästetään sekä SET 1 -näppäin että nuolinäppäimet ylös, jolloin säätimen näyttöön tulee kaapin sen hetkinen lämpötila. Haluttu kuivauslämpötila on näin säädetty. Mikäli nuolinäppäintä pidetään jatkuvasti alhaalla lämpötilaa säädettyä, lämpötilaohjeen arvo kasvaa tai alenee aluksi hitaasti noin 10 astetta, jonka jälkeen ohjearvo alkaa muuttua nopeasti.

Säilytyslämpötila

Säilytyslämpötilaohje asetellaan samalla tavalla kuin kuivauslämpötilaohjekin käyttämällä asetuspainiketta SET 2. Pitämällä tämä näppäin alaspainettuna valitaan nuolinäppäimien avulla näyttöön haluttua säilytyslämpötilaa vastaava lukema, jonka jälkeen sekä SET 2 -näppäin että nuolinäppäimet vapautetaan, jolloin näyttöön tulee jälleen kaapin lämpötila.

Sekä kuivaus- että säilytyslämpötilaohje voidaan tarkistaa milloin vain painamalla alas joko SET 1 tai SET 2 -näppäin. Tällöin säätimeen näyttöön tulee joko kuivaus- tai säilytyslämpötilaohjeen mukainen lukema sen mukaan kumpaa näppäintä on painettu.

Automaattikäyttö

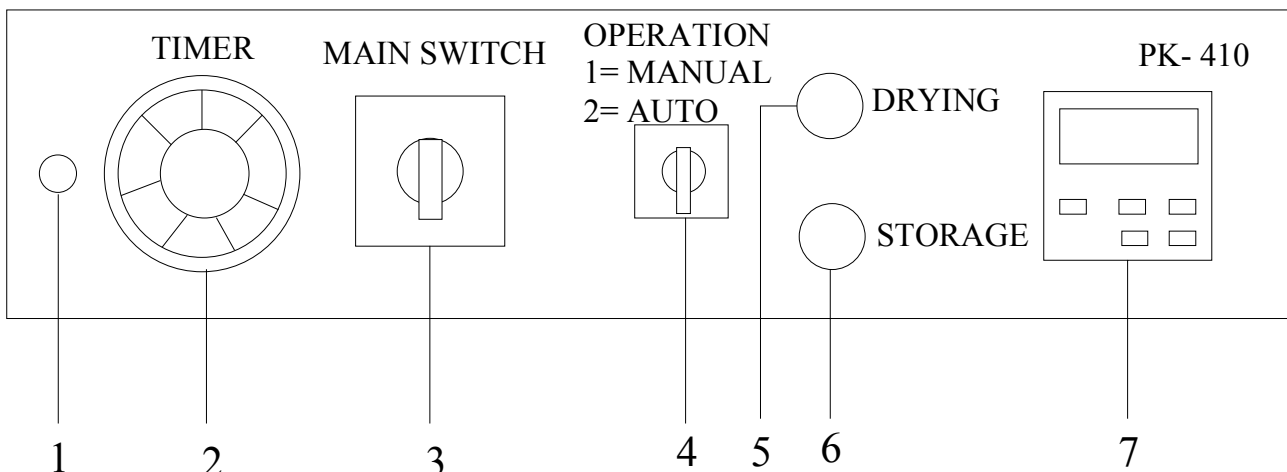
Automaattikäytössä voidaan kaapin kuivaus- ja säilytysjaksot määrittää koko viikolle. Kuivausajankohdat ja -ajat valitaan ajastimesta painamalla ajastimen ratsastajia keskiosaan päin haluttujen päivien ja aikojen kohdalla. Yksi ratsastaja vastaa kahta tuntia. Kuivausajankohtia voi olla viikossa useita. Kun halutaan käyttää kaappia automaattikäytöllä, käännetään valintakytkin (4) asentoon 2. Jos sillä hetkellä ei ole ajastimella valittu kuivausjaksoa, kaappi siirtyy säilytystilaan ja merkkivalo (6) syttyy. Tällöin kaapin lämpötilaohjeeksi tulee säätimen ohje 2, säilytyslämpötilaohje. Kun tulee valitun kuivausajankohdan aika, merkkivalo (6) sammuu ja merkkivalo (5) syttyy. Tällöin kaapin lämpötilaohjeena on ohje 1, kuivauslämpötilaohje. Kun haluttu kuivausjakso on kulunut, kaappi siirtyy jälleen säilytystilaan.

Käsinkäyttö

Käsinkäyttö valitaan kääntämällä valintakytkin (4) asentoon 1. Tällöin merkkilamppu (5) syttyy osoittaen sitä, että kaappi toimii koko ajan ohjeen 1, kuivauslämpötilaohjeen mukaisesti riippumatta ajastimella valituista kuivaus- ja säilytysajankohdista.

Muuta käytössä huomioitavaa

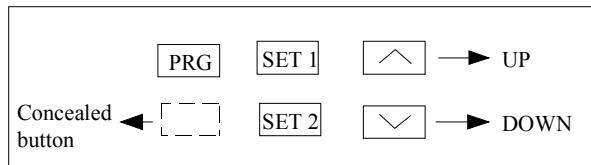
Pidä ovesa olevan tuuletusaukon läppä auki kierrettynä aina kun kaappi on kuivaustilassa. Tällä tavoin parannetaan kostean ilman poistumista kaapista. Mikäli kaappia pidetään pidempään pelkästään säilytystilassa, voidaan tuuletusaukon läppä kiertää kiinni. Kun kaappia ei käytetä, käännä valintakytkin (4) ja pääkytkin (3) asentoon 0. Virran katkaiseminen pääkytkimellä tai irrottamalla kaapin liitosjohto verkosta ei poista säätimeen asetettuja arvoja. Virran katkaiseminen pääkytkimellä ei myöskään pysäytä ajastinta. Ajastin pysähtyy vasta kun kaapin liitosjohto irrotetaan verkosta tai verkon jännite katkeaa sulakkeen toimimisen tai muun sähkökatkoksen takia. Tämän jälkeen uudelleen kaappia käytettäessä tulee ajastin säätää oikeaan aikaan.



Kuva 1. Kuivauskaapin ohjauskotelo. 1. Merkkilamppu, 2. Ajastin, 3. Pääkytkin, 4. Toiminnon valintakytkin, 5. Merkkilamppu, 6. Merkkilamppu, 7. Lämpötilan säädin.

Säätimen asetukset

Kaapin säätimen parametrien arvot on aseteltu valmiiksi. Säätimessä on kuitenkin muutamia lisäominaisuuksia, joiden hyödyntämiseen tarvitaan parametrien arvojen muuttamista. Asetukset voivat myös muuttua näppäilyvirheen takia. Seuraavaksi käydään läpi asetusten muuttaminen ja jokaisen parametrin alkuarvo. Mikäli kuivauskaappi ei mielestänne toimi odotetulla tavalla, tulee parametrien arvoiksi vaihtaa alkuperäiset asetusarvot ja kokeilla kaapin toiminta uudestaan.



Kuva 2. Säätimen näppäimet

Säätimen asetusten ohjelmointiin siirrytään painamalla yhtäaikaan näppäimiä PRG, sen alapuolella olevaa ”piilotettua” näppäintä (Concealed button) sekä SET 1. Tämän jälkeen säätimen merkkivalo I alkaa vilkkua ja näyttöön tulee ensimmäisen parametrin tunnus d1. Näytössä olevan parametrin arvo saadaan painamalla näppäintä SET 1. Asetusarvoa voidaan muuttaa painamalla yhtäaikaan näppäintä SET 1 ja nuolinäppäimiä. Kun SET 1 näppäin vapautetaan palautuu näyttöön parametrin tunnus. Seuraava parametri saadaan näyttöön painamalla nuolinäppäimiä. Jokaisen parametrin asetusarvo voidaan tarkistaa ja tarvittaessa muuttaa edellä esitetyllä tavalla. Asetusten ohjelmointitilasta poistutaan painamalla yhtäaikaan näppäimiä PRG ja ”Concealed button”- näppäintä. Säädin palautuu normaaliin käyttötilaan myös, mikäli sen näppäimiin ei kosketa vähään aikaan. Seuraavassa taulukossa esitetään säätimen parametrit ja niiden alkuperäiset asetusarvot.

Parametri	Selitys	Alkuperäinen arvo
d1	kytkentäero lähtö 1; lämpötilaero ohjearvon ja oloarvon välillä kun vastukset kytketään päälle	-1
d2	kytkentäero lähtö 2	-1
LS1	lämpötilan säädön alaraja lähtö 1	0
LS2	lämpötilan säädön alaraja lähtö 2	0
HS1	lämpötilan säädön yläraja lähtö 1	450
HS2	lämpötilan säädön yläraja lähtö 2	450
od	reagoinnin viive (0-500 s); annetaan aika, jonka kuluttua rele toimii sen jälkeen kun lämpötilaero oloarvon ja ohjearvon välillä on kasvanut kytkenäeron d1/d2 suuruiseksi	0
CAL	kalibrointi	0
PSE	anturityyppi $Fe = TcJ$; $Cr = TcK$; $rh = Tcs$	Cr
OCO	ohjearvojen keskinäinen riippuvuus $d_i = SET\ 2$ riippuu SET 1:stä $in = SET\ 2$ ei riipu SET 1:stä	in
HC1	lämmitys / jäähdytys lähtö 1 H = lämmitys C = jäähdytys	H

HC2	lämmitys / jäädytys lähtö 2 H = lämmitys C = jäädytys	H
rP1	releen tila anturin vioittuessa lähtö 1 ro = rele auki rc = rele kiinni	ro
rP2	releen tila anturin vioittuessa lähtö 2 ro = rele auki rc = rele kiinni	ro
LF1	lähdön 1 tilaa osoittavan merkkivalon toiminta di = valo palaa, kun rele on kiinni in = valo palaa, kun rele on auki	di
LF2	lähdön 2 tilaa osoittavan merkkivalon toiminta di = valo palaa, kun rele on kiinni in = valo palaa, kun rele on auki	di
dro	näytön valinta P = näytössä on kaapin lämpötila S = näytössä on asetusarvo	P
hdd	näytön tarkkuus n = näyttö 1 °C:n välein y = näyttö 5 °C:n välein	n
tab	parametrien lukumäärä ei ohjelmoitavissa	

Lämpötilan lukitus ja rajoitus

Kuivauslämpötilalle voidaan asettaa sekä yläraja (HS1) että alaraja (LS1). Jos esimerkiksi halutaan rajata käytettävä kuivauslämpötila välille 250 °C ja 350 °C, annetaan parametrin HS1 arvoksi 350 ja parametrin LS1 arvoksi 250. Täten lämpötila voidaan myös lukita yhteen tiettyyn arvoon. Jos HS1 saa arvon 351 ja LS1 arvon 350. On kuivauslämpötila lukittu 350 °C:een.

Säilytyslämpötila voidaan rajoittaa tai lukita samalla tavalla kuin kuivauslämpötilakin. Tällöin käytetään parametreina HS2 ja LS2, joiden arvoja muutetaan vastaavalla tavalla kuin edellä tehtiin kuivauslämpötilan parametreille.



Tekniset tiedot

Jännite	230 V / 50 Hz
Teho	3500 W
Kuivauslämpötila	50 - 400 °C
Säilytyslämpötila	50 - 400 °C
Kapasiteetti	n. 42 pakettia puikkoja
Mitat l*s*k	860*820*1280 mm
Paino	n. 230 kg
Varustus	lämpötilasäädin, ajastin, pääkytkin, toiminnon valintakytkin, merkkilamput

ESAB AB
SE – 695 81 Laxå
Phone: +46 584 81000
Fax: +46 584 13056

Made by: Ergi Oy
Finland
phone: +358-9-753 8005
fax: +358-9-753 8460