



Litavimo stotelės

LF-1700

**su temperatūros reguliavimo
funkcija
naudojimo instrukcija**

IŽANGA

Dėkojame, kad įsigijote galingą „Xytronic“ litavimo stotelę – tai geriausias sprendimas Jūsų litavimo poreikiams, ypač tuomet, kai nenaudojamas švinas! Tikimės, kad būsite itin patenkinti daugybe naujos litavimo stotelės funkcijų ir jos universalumu. **Prašome įdėmiai** perskaityti naudojimo instrukciją prieš eksploatavimą, kad išnaudotumėte visus naudojimosi nauja litavimo stotele privalumus.

 **ĮSPĖJIMAS:** Šis prietaisas nėra skirtas naudoti vaikams ar kitiems asmenims be pagalbos ar priežiūros, jei šie asmenys negali naudotis prietaisu dėl fizinių, jutimo ar protinių gebėjimų. Būtina prižiūrėti vaikus, kad jie nežaistų su įrenginiu. Nesilaikant saugos reikalavimų, galima pakenkti gyvybei ar galūnėms. Jei prietaisas naudojamas netinkamai arba atliekami neįgalioji keitimai, gamintojas nėra atsakingas už gedimus, atsiradusius dėl šių priežasčių.

DĖMESIO:

- ♦ Kai nenaudojate, visuomet įdėkite lituoklį į originalųjį laikiklį.
- ♦ Laikykite litavimo antgalį ir kaitinimo elementą toliau nuo kūno, drabužių ar degių medžiagų, naudodami prietaisą.
- ♦ Išjungus stotelę, litavimo antgalis ir kaitinimo elementas vis dar išlieka karšti. Nelieskite litavimo antgalio ir kaitinimo elemento.
- ♦ Kad nepakenktumėte sveikatai, neįkvėpkite litavimo dūmų.
- ♦ Draudžiama dirbti su veikiančiais prietaisais. Remonto darbus gali atlikti tik specialistas. Naudokite tik originalias atsargines dalis.

PAGRINDINĖS SAVYBĖS

- ♦ **KAITINIMO ELEMENTO / JUTIKLIO GEDIMO NUSTATYMAS.** Jei jutiklio schema sutrinka, ekrane rodoma „S--E“, o kaitinimo elemento maitinimas išjungiamas. Jei kaitinimo elemento schema sutrinka, ekrane rodoma „H--E“, o kaitinimo elemento maitinimas išjungiamas.
- ♦ **TEMPERATŪROS UŽRAKTAS.** Temperatūra gali būti užrakinama slaptažodžiu, kuris patogus gamybos linijos valdymui.
- ♦ **IZOLIUOTOS LITUOKLIO LAIKIKLIS SU ANTGALIO VALIKLIU.** Pagaminta iš mažai abrazyvaus žalvario drožlių, o ne įprastų kempinių, kad atitiktų PMNA reikalavimus, valo geriau ir tam nereikia vandens.
- ♦ **ŽEMA ĮTAMPA IR SAUGUS EKSPLOATAVIMAS.** Maitinimo agregatas izoliuotas nuo kint. Srovės linijos transformatoriumi, dėl to kaitinimo elementas veikia 32 V įtampa. Lituoklio įtampa 32 V, dėl to dirba saugiau, o dėl 100 W galios keraminis kaitinimo elementas itin greitai įkaista, o temperatūra atstatoma sparčiau. Prie lituoklio pritvirtintas karščiui atsparus, nedegus ir lankstus 6 dalių laidas.

- ♦ ESD SAUGI IR BE ŠUOLIŲ SCHEMA. „Nulinės įtampos“ elektroninio perjungimo konstrukcija taip pat apsaugo įtampai ir srovei jautrius komponentus (CMOS įrenginius ir kt.) nuo kenksmingų srovės ir trumpalaikės įtampos šuolių, kurie dažnai atsiranda dėl ne tokių efektyvių stotelių, kurios valdomos mechaniniu būdu.
- ♦ NUIMAMAS KINT. SROVĖS MAITINIMO LAIDAS SU KIŠTUKU: Kintamosios srovės maitinimo laidas su kištuku ir jungtimi, specialiai sukurtas pagal individualių CE šalių reikalavimus.
- ♦ GALIMYBĖ ĮŽEMINTI: Su įžeminimo jungtimi, todėl, jei reikia, galima laidą įžeminti.

GAMINIO APRAŠYMAS

LF-1700 litavimo stotelė su temperatūros reguliavimo funkcija ir specialiu išmaniu mikroschemų mikrokompiuterio valdymo skydu sukurta, kad atitiktų esamus ir būsimus elektronikos gamybos pramonės litavimo be švino poreikius. Su ergonomine rankena, o atstumas tarp kaitinimo elemento ir antgalio mažesnis, todėl antgalis įkaista labai greitai, o karštis greitai kompensuojamas. Aukštos kokybės jutiklio ir karščio perdavimo technologija, užtikrinanti tikslų temperatūros reguliavimą, itin svarbu, kad dirbiniai būtų sujungti nuosekliai ir patikimai. Aliuminio korpuso privalumai: stipri konstrukcija, gerai išlaikomas karštis ir didelis atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams. Taip pat galimi visi temperatūros reguliavimo privalumai, o korpusas prijungtas itin lanksčiu degimui atspariu švinu, kurio temperatūra gali būti lengvai reguliuojama.

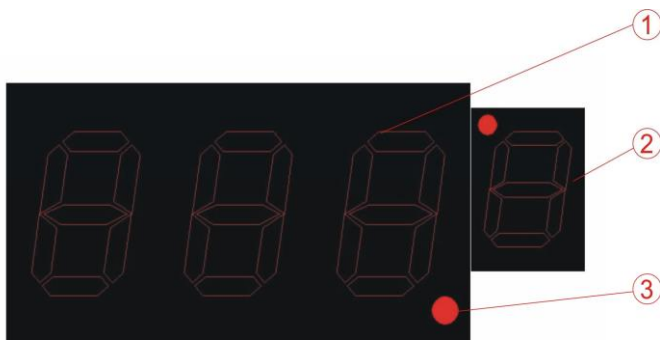
LF-1700 sujungia elektroninę schemą, kuri leidžia naudotojui keisti antgalio temperatūrą nuo 150 iki 480 °C, nekeičiant antgalio ar kaitinimo elementų. Be to, reguliuoti temperatūrą lengva, nes yra skaitmeninis ekranas ir mygtukai priekiniame skyde, todėl viską lengva matyti. Palaikoma temperatūra $\pm 3^{\circ}\text{C}$ eksploataavimo temperatūros termoelemento jutiklio, kuris yra kaitinimo elemento centre, todėl antgalis remiasi į jutiklį. Maitinimo galia 100 W, todėl įkaista itin greitai, o temperatūra atgaunama itin greitai.

Naujoviška „nulinės įtampos“ elektroninio perjungimo konstrukcija taip pat apsaugo įtampai ir srovei jautrius komponentus (CMOS įrenginius ir kt.) nuo kenksmingų srovės ir trumpalaikės įtampos šuolių, kurie dažnai atsiranda dėl ne tokių efektyvių stotelių, kurios valdomos mechaniniu būdu. Maitinimo agregatas izoliuotas nuo kint. Srovės linijos transformatoriumi, dėl to kaitinimo elementas veikia 32 V įtampa. Temperatūra gali būti užrakinama slaptažodžiu, kuris patogus gamybos linijos valdymui. Dėl daugybės funkcijų šis gaminys yra idealus įrankis remonto specialistams bei gamybos linijų

litavimo operacijoms. Šis įrenginys sukurtas taip, kad atitiktų esamus ir būsimus elektronikos gamybos pramonės litavimo be švino poreikius ir puikiai tinka jungti į kintamosios srovės lizdus.

TRUMPAS SKYDO FUNKCIJŲ PRISTATYMAS:

Priekinis skydas



- 1 Temperatūros rodmuo
- 2 Laipsnių pagal Celcijų ar Farenheitą rodmuo
- 3 Karščio indikacinė lemputė



- 4 „SET“: funkcijų mygtukas
- 5 “▼”: Mygtukas „Žemyn“
- 6 “▲”: Mygtukas „Aukštyn“
- 7 Lituoklio lizdas
- 8 Maitinimo jungiklis

Užpakalinė pusė



9 Kint. srovės laido įvadas

10 Saugiklis

11 Įžeminimo lizdas

1 pav. Lituoklio agregatas



SPECIFIKACIJOS:

Modelis	LF-1700	
Įvestis	220–240 V	50Hz
Galia	100 W	
Saugiklis (lėto tipo)	T1 A	
Temperatūros intervalas	150–480°C	
Temperatūros koregavimo intervalas	+99~-99°C	
Numatytasis nustatymas	150°C	
	F-1: „000“	
	F-2 : „00“	
	F-3: „100“	
	F-4 : „°C“	
Matmenys	105 x 90 x 126mm (plotis x aukštis x gylis)	
Svoris (tik įrenginio)	1,5 kg	

DARBINĖ TEMPERATŪRA

Siekiant atitikti PMNA reikalavimą, lydiniai santykiu 60:40 negali būti naudojami gamybos procese. Lydmetaliui be švino reikia darbinės temperatūros, kuri 30 °C viršija tą, kuri naudota ankstesnio litavimo proceso metu. Darbinė lydmetalio temperatūra pateikta žemiau, ji gali skirtis priklausomai nuo gamintojo.

Lydimosi taškas	220°C
Normalus darbas	300–360°C
Gamybos linijos darbas	360–410 °C

Kai lituoklio darbinė temperatūra atitinka parametrus, kurie tinka naudojamam lydmetalio tipui, garantuojamas geras darbo rezultatas. Dėl per žemos temperatūros sumažėja litavimo greitis, o esant per dideliu flusui gali sudegti ir pasklisti tankūs balti dūmai, dėl to galima suldyti netinkamai arba negrįžtamai pakenkti spausdintinei plokštei (PCB), taip pat gali sutrumpėti antgalio tarnavimo laikas.

SVARBU. Įprastoms litavimo funkcijoms atlikti temperatūra, viršijanti 410 °C, nerekomenduojama, tačiau gali būti naudojama trumpai, kai reikia aukštos temperatūros. **Atkreipkite dėmesį,** kad lydiniais be švino reikia aukštesnės litavimo temperatūros, kuri sutrumpina antgalio tarnavimo laiką.

EKSPLOATAVIMO NURODYMAI

- Prieš eksploatuodami, įsitikinkite, kad darbinė įtampa atitinka jūsų įtampą.
- Atidžiai patikrinkite, ar transportavimo metu niekas nebuvo apgadinta.
- Įrenginį sudaro:
 1. Lituoklis
 2. Lituoklio laikiklis su žalvariniu antgalio valikliu
 3. Kintamosios srovės maitinimo laidas su kištuku.

EKSPLOATAVIMO PROCEDŪRA:

1. Įsitikinkite, kad pagrindinio agregato maitinimo jungiklis nustatytas ties „OFF“ padėtimi.
2. Į lituoklį įkiškite kištuką ir prijunkite prie kint. srovės maitinimo laido.
3. Nustatykite maitinimo jungiklį ties „ON“ padėtimi.
4. Paspauskite „▲“ mygtuką, kol pasieksite 250 °C (482 °F) temperatūrą. Jei pasirinkti laipsniai pagal Celcijų, ekrane, viršutiniame dešiniajame kampe rodoma °C, jei pasirinkti laipsniai pagal Farenheitą, rodoma °F. Tuomet alavuokite antgalio paviršių padengdami naują lydmetalio sluoksnį, kai lituoklis išyla, kad apsaugotumėte antgalį ir pratęstumėte jo tarnavimo laikotarpį.
5. Kai pasiekama pageidaujama temperatūra, žybsi indikacinė karščio lemputė, taip palaikoma nustatytoji temperatūra. Įrenginys yra paruoštas naudoti.

**DĖMESIO:****NEPAMIRŠKITE, KAD ANTGALIS KARŠTAS!**

- Jei įvyksta kontaktas su oda, dėl antgalio ar lituoklio oda gali rimtai nudegti. Po kiekvieno naudojimo visuomet padėkite lituoklį į laikiklį.

NEDIRBKITE, KAI TEKA ELEKTROS SROVĖ

- Prieš dirbdami įrenginiu, kuris varomas elektra, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas, o maitinimo laidas ištrauktas iš elektros šaltinio.

NENAUDOKITE, JEI ATISIRANDA GEDIMŲ

- Jei maitinimo laidas apgadinamas arba litavimo stotelė sugenda, tuojau pat nutraukite darbą. Siekiant atitikti saugos standartus, maitinimo laidą gali pakeisti tik įgalioti specialistai, nes tam reikia specialios paskirties įrankių.

Dėmesio. Lituokliai veikia esant aukštai temperatūrai, todėl gali lengvai nudeginti žmones ar objektus. Nelieskite antgalio ar kaitinimo elemento ir, kol įrenginys yra įjungtas arba kol vėsta, laikykite prietaisą saugiu atstumu nuo degių medžiagų. Prieš keisdami antgalius ar tvarkydami įrenginį, leiskite jam kurį laiką atvėsti.

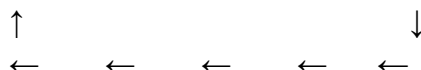
TEMPERATŪROS NUSTATYMAS: (Slaptažodis nenustatytas)

1. Temperatūros didinimas: Vieną kartą paspaudus „▲“ mygtuką, reikšmė padidės vienu skaitmeniu. Nuspaudus „▲“ mygtuką ilgiau nei 2 sekundėms, temperatūros rodmuo didės, kol pasieksite pageidaujamą temperatūrą.
2. Temperatūros mažinimas: Paspaudus „▼“ mygtuką, tvarka tokia pati.

PARAMETRŲ NUSTATYMAS:

1. Paspauskite mygtuką „SET“ ir palaikykite bent 4 sekundes, kol bus rodomas ženklas „— — —“, tuomet atleiskite mygtuką „SET“. Ženklas „— — —“ pradeda žybsėti, naudotojui primenantis, kad reikia įvesti režimo slaptažodį „010“ (pataisyt.). Jei naudotojas įveda tą patį skaičių kaip ir „010“, pradedama režimo pasirinkimo procedūra, kitu atveju automatiškai grįžtama iš esamo režimo.
2. Kai įjungiamas režimų pasirinkimas, LED ekranas blyksi ir jame rodoma „F-0“. Norėdami pasirinkti režimą, spauskite „▲“ ar „▼“ mygtukus. Jei naudotojas per 15 sekundžių nepaspaudžia „▲“ arba „▼“ mygtuko arba vieną kartą paspaudžia „SET“ mygtuką, automatiškai grįžtama iš parametrų nustatymo režimo.

Pavyzdžiui: F-0 → F-1 → F-2 → F-3 → F-4



3. Slaptažodžio nustatymas:

Kai LED ekrane rodoma „F-1“ ir jis žybsi, vieną kartą paspauskite mygtuką „SET“,

bus įjungiamas slaptažodžio nustatymo režimas. Tuomet LED ekrane bus rodoma nustatyta reikšmė. Paspauskite „▲“ arba „▼“ mygtuką, kad pakeistumėte slaptažodžio nustatymo reikšmę. Jei naudotojas pasirenka „000“, tai reiškia, kad slaptažodis nebus naudojamas. Jei naudotojas pasirenka „100“, tai reiškia, kad bus naudojamas slaptažodis. Paspauskite „SET“ mygtuką vieną kartą, kad užbaigtumėte slaptažodžio nustatymą, tuomet įsijungs atsarginės kopijos režimas; naudotojas gali tęsti kitų režimų nustatymą arba grįžti į nustatymų režimą.

4. Temperatūros koregavimo nustatymas

Vieną kartą paspauskite mygtuką „SET“, kai LED ekrane rodoma „F-2“ ir jis blyksi, tuomet įjungiamas temperatūros koregavimo režimas. Tuomet LED ekrane rodomas nustatyta koregavimo reikšmė.

A: Temperatūros pagal Celcijų koregavimas (+99 °C~ -99 °C)

Paspauskite „▲“ arba „▼“ mygtuką, norėdami pakeisti temperatūros koregavimo reikšmę. Pirmasis skaitmuo „—“ reiškia minusą (reali temperatūra nukritusi), jei nieko nerodoma, vadinasi, temperatūra teigiama (reali temperatūra pakilusi).

B: Temperatūros pagal Farenheitą koregavimas (+210 °F~ -210 °F)

Paspauskite „▲“ arba „▼“ mygtuką, norėdami pakeisti temperatūros koregavimo reikšmę. Kai LED ekrane žybsi skaičiai, tai reiškia neigiamą temperatūrą (reali temperatūra nukritusi), kai skaičiai nustoja blyksėti, tai reiškia teigiamą temperatūrą (reali temperatūra pakilusi). Paspauskite „SET“ mygtuką, kad užbaigtumėte temperatūros koregavimą, automatiškai įsijungs atsarginės kopijos režimas. Naudotojas gali toliau nustatyti kitus režimus arba grįžti iš esamo nustatymų režimo.

Temperatūros koregavimo pavyzdys: Esama nustatyta temperatūra yra 200 °C, tačiau reali temperatūra yra tik 190 °C. Todėl temperatūra turi būti padidinta +10 °C.

Koregavimo būdas: jei esama koregavimo reikšmė yra 00 arba -00, tuomet pakeiskite ją į 10. Jei esama koregavimo reikšmė yra -20, tuomet pakeiskite į -10.

Jei esama koregavimo reikšmė yra 20, tuomet pakeiskite į 30.

5. „Miego“ režimo nustatymas:

Paspauskite „SET“ mygtuką vieną kartą, kai LED ekrane rodoma „F-3“ ir jis blyksi; bus įjungiamas „miego“ režimas. Tuomet LED ekrane bus rodoma nustatyta reikšmė. Paspauskite „▲“ arba „▼“ mygtuką, norėdami pakeisti nustatytą reikšmę. Jei rodoma „000“, tai reiškia, kad nustatyta „miego“ režimo paleidimo būsena. Jei ekrane rodoma „100“, tai reiškia kad įrenginys veikia „miego“ režimu. Vieną kartą paspauskite „SET“ mygtuką, kad užbaigtumėte „miego“ režimo nustatymą, tuomet įrenginys automatiškai veiks. Naudotojas gali toliau nustatyti kitus režimus arba grįžti iš esamo režimo.

Atkreipkite dėmesį, kad gamykliniu nustatymu parinktas „miego“ režimas.

6. Temperatūros pagal Farenheitą ir Celcijų pasirinkimas

Kai temperatūros rodinio ekrane rodoma „F-4“ ir blyksi, paspauskite „SET“ mygtuką, bus įjungiamas laipsnių rodymo pagal Farenheitą ir Celcijų pasirinkimo funkcija, tai reikš, kad lange rodoma esamos temperatūros būseną. Paspauskite „▲“ arba „▼“ mygtuką, norėdami pakeisti temperatūros pasirinkimo būseną. Jei pasirinkta °C, rodomi laipsniai pagal Celcijų, jei pasirinkta °F, rodomi laipsniai pagal Farenheitą.

DAŽNOS ANTGALIO SUMINKŠTĖJIMO PRIEŽASTYS

1. Antgalio temperatūra aukštesnė nei 410 °C.
2. Paviršius, prie kurio liečiamas antgalis, netinkamai alavuotas esant tuščiajai eigai.
3. Fliuso trūkumas lituojant, deginant, atliekant remonto darbus.
4. Antgalis valomas kempine, ant kurios paviršiaus yra didelis sieros kiekis, ji purvina ar sausa.
5. Liečiamasi su organiniais, pavyzdžiui, plastikine derva, silikoniniu tepalu ar kitais chemikalais.
6. Lydmetalo nešvarumai ir / ar mažas alavo kiekis.

ANTGALIŲ PRIEŽIŪRA

 **Dėmesio:** Lituoklis gali įkaisti iki itin aukštos temperatūros. Prieš atlikdami priežiūros darbus ar šalindami gedimus, išjunkite įrenginį.

SVARBU

Po vidutinio ar sunkesnio naudojimo (arba kasdien po lengvesnio darbo) nuimkite antgalį ir nuvalykite. Pašalinkite ant antgalio esančias sankaupas, kad antgalis nesustingtų.

Litavimo antgaliai pagaminti iš šarvuoto ir gryno vario ir, jei naudojami tinkamai, gali tarnauti ilgą laiką.

1. Antgaliai visuomet turi būti alavuoti, prieš įdedant juos į laikiklį, išjungiant ar sandėliuojant bet kuriam laikotarpiui. Šluostykite antgalį žalvariniu valikliu prieš naudojimą.
2. Neleiskite, kad dirbinys ilgą laiką būtų aukštos temperatūros (daugiau nei 400 °C), nes dėl to gali sutrumpėti antgalio tarnavimo laikas.
3. Neslėkite antgalio papildomai ir netrinkite antgalio į sujungimą eksploatavimo metu, tai ne gerina šilumos perdavimą, o kenkia antgaliui.
4. Lituodami, lydmetalių taikykite sujungimui, o ne antgaliui. Fliusas yra natūraliai kaustinis, todėl gali pakenkti antgaliui.
5. Nevalykite antgalio šlifuojamosiomis medžiagomis ar brūžikliais.
6. Nenaudokite fliusų, kurių sudėtyje yra chlorido ar rūgšties. Naudokite tik kanifolijos ar aktyvuotos kanifolijos fliusus.
7. Jei susiformuoja oksidų, galima valyti švelniai trinant švitrinu audiniu (stambumo rodiklis 600–800), izopropilo alkoholiu arba ekvivalentu, tuomet apvyniokite kanifolijos lydmetaliu aplink naujai atidengtus paviršius ir kaitinkite, šiam lydmetaliui išsilydžius, vėl apvyniokite kanifolijos lydmetaliu.

NAUJI ANTGALIAI

Atliekant šiuos veiksmus, lituoklis tarnaus ilgesnį laiką.

1. Nustatykite temperatūrą iki mažiausios, tuomet nustatykite maitinimo jungiklį ties „ON“ padėtimi.
2. Kai pasiekama 250 °C temperatūra, padenkite alavuotus paviršius kanifolijos lydmetaliu.
3. 3 minutėms palikite įrenginį veikti tuščiąja eiga, esant 250 °C temperatūrai, tuomet nustatykite pageidaujamą temperatūrą.

4. Geležį galima apdirbti, kai tik pasiekiami nustatyta temperatūra.

SVARBU: Kasdien nuimkite ir valykite antgalį. Jei uždedamas naujas antgalis, pašalinkite sandaigas iš cilindro, antraip antgalis gali susijungti su kaitinimo elementu ar laikančiuoju cilindru.

KEITIMAS IR VALYMAS

Antgalį galima keisti tiesiog atsukant sraigtinės veržlės įvorę. Prieš atliekant šią procedūrą, stotelę būtina išjungti ir leisti jai atvėsti, nes jei sistema bus palikta įjungta, tačiau nebus įdėto antgalio, prietaisas gali sugesti.

Pašalinę antgalį, išpūskite oksidų dulkes, kurios galėjo susiformuoti antgalio įvorėje. Būkite atsargūs ir venkite dulkių patekimo į akis. Pakeiskite antgalį ir prisukite sraigtinės veržlės įvorę vien tik spausdami ranka, kad pritvirtintumėte. Plokščiareples galima naudoti tik norint pritvirtinti veržlę, kad nenusidegintumėte pirštų, tačiau reikia stengtis nepritvirtinti per stipriai, nes tai galėtų pakenkti elementui.

BENDRAS VALYMAS

Išorinis stotelės gaubtas gali būti valomas drėgnu skuduru, naudojant nedidelį kiekį skysto valiklio. Nemerkite įrenginio į skysčius ir neleiskite, kad į stotelės korpuso vidų patektų skysčių. Valydami korpusą, nenaudokite jokių tirpiklių.

SERVISAS

Jei stotelė sugestų ar dėl kokios nors priežasties veiktų netinkamai, siekiant išvengti pavojaus, sistema turi būti grąžinta įgaliotam pardavėjui ar agentui arba panašios kvalifikacijos specialistui.

KEIČIAMIE ANTGALIAI

