

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

NABERTHERM L3/11 laboratorijska peč

NT-L030K1BN



Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

Navodila za uporabo mora pred uporabo prebrati vsak uporabnik, navodila pa morajo biti shranjena na vedno dostopnem mestu.

Področja uporabe

- Vsi tipi laboratorijskih peči so namenjene komercialni uporabi v laboratorijih.
- Peči tipa LV so namenjene za upepelitev vzorcev.
- Kadar želite peč uporabiti za druge namene, morate pridobiti pisno privolitev proizvajalca.
- Ravnati se morate po vseh namestitvi in varnostnih napotkih in predpisih, saj v nasprotnem primeru ne boste mogli uveljavljati garancijskih ugodnosti.

Osnovni opis

Pojasnila oznak tipov peči:

L..	Laboratorijska peč z loputastimi vrati
LT..	Laboratorijska peč z dviznimi vrati
LV..	Laboratorijska peč za upepelitev z visečimi vrati
LE..	Laboratorijska peč, varčni model
L./3/..	Velikost
./HA	Laboratorijska peč z zračnim cirkulacijskim ventilatorjem v zadnji steni
./SKM	Komora keramičnega dušilca
./SW	Tehtalna laboratorijska peč z vrtljivim podstavkom in uravnalom

Nominalne temperature

L./11/..	= 1100°C
L./12/..	= 1200°C
L./13/..	= 1300°C

Oprema

- Vsi modeli so opremljeni z visoko-kvalitetno večplastno in varčno toplotno izolacijo
- LV..modeli imajo zračni sistem za preprečevanje pregrevanja . z zračnim pretokom na minuto, ki je najmanj šestkrat večji od prostornine komore pri temperaturah nad 500°C
- V vse modele je vgrajena varnostna zapora, ki se aktivira pri vsakem napačnem delovanju. Temperatura v komori se meri in regulira z termo sklopko NiCr-Ni (Timax <1100 °C) ali Pth-Pt (Tmax > 1100 °C)

Tehnična specifikacija

Model	širina	globina	višina	teža
LE 2/11	275	380	330	10
LE 4/11	350	400	400	18
LE 6/11	510	400	320	18
LE 14/11	555	500	370	25
L(T)(V) 3/..	380	370	420	20
L(T)(V) 5/..	440	470	520	35
L(T)(V) 9/..	480	550	570	45
L(T)(V) 15/..	480	650	570	55

L(T) 24/..	560	660	650	75
L(T) 40/..	600	790	650	95

*zunanje dimenzije

širina	globina	višina	teža
L9/11/SKM	480	550	50
L9/11/SW	480	550	55
L11/..	485	425	27

*zunanje dimenzije

Osnovne opombe: glej deklaracijsko ploščico na levi strani ohišja.

Dimenzije in teža: glej tabelo

Varnostna stopnja: 1

Opombe: IP 20

Toplotna varnostna določila po EN 605192-21993,1993:

- brez varnostne zapore: Kategorija 0, v primeru napake ni zaščite za peč in material
- z varnostno zaporo: Kategorija 2, v primeru napake so peč in materiali zaščiteni

Pogoji v prostoru za postavitvev:

Temperatura: 5 – 40°C

Vlažnost: max. 95%, brez kondenzacije

Varnost



Pozor! Vroča površina – nevarnost opeklin.

- Pred vklopom poskrbite za pravilno postavitvev (pri modelu Le preverite sevalne grelnice). Takoj, ko opazite napako, izklopite peč. **Kadar peč obratuje naprej kljub nepravilnosti, obstaja nevarnost za življenje.**
- Peči ne uporabljajte za segrevanje hrane ali pijače za uživanje.
- Med segrevanjem določenih materialov, se lahko izločajo zdravju škodljivi plini in hlapi. Poskrbeti moramo, da je poskrbljeno za pravilno prezračevanje in odvajanje teh plinov. V nasprotnem primeru lahko pride do požara, ogroženo pa je tudi naše zdravje.
- **Pozor:** Ni dovoljeno uporabljati eksplozivnih snovi. Lahko ogrozite svoje življenje in življenje drugih. Če je laboratorijska peč opremljena z zaščitno povezavo za plin, lahko uporabljate samo nevnetljive in neeksplozivne zaščitne pline.
- Uporabljajte lahko samo materiale, katerih lastnosti za znane.
- V primeru nepričakovanih dogajanj v peči (npr. močan dim ali smrad), takoj izklopite peč in počakajte, da se le ta ohladi sama od sebe. Ne odpirajte vrat prehitro - lahko zagori ali pride do eksplozije.
- Ohišje, vrata in držaji se med delovanje lahko zelo ogrejejo. Obstaja tveganje nastanka opeklin. Nadenite si potrebno zaščitno opremo.

- K peči in v njeno bližino ne prinašajte vnetljivih snovi (ohranite varnostno razdaljo 0,5 m na strani in 1 m zgoraj).
- Na peč ničesar ne postavljajte. Ob segrevanju se lahko poškoduje površina ali predmet in vneti se lahko požar.
- Ne vtikajte ničesar v odprtine v ohišju. Lahko doživite električni udar.
- V modelih L../11.. in L../12/.. je keramična vlakna. Rokovanje s tovrstnimi zdravju škodljivimi materiali urejajo predpisi in zakoni posamezne države. Postopati moramo tako, da se v ozračje izloča čimmanj nevarnega keramičnega prahu. Priporočamo zaščitne maske, rokavice in obleko, ali pa delo prepustimo strokovnjaku.

Instalacija

Transport:

- Nadenite zaščitne rokavice.
- Glede na velikost in težo peči sta za transport potrebni dve ali več oseb.
- Peč pri prenosu primite pod stranice.
- Če uporabljate nosilne trakove, jih namestite lateralno.

Odstranite embalažo:

- Popolnoma odstranite embalažo, tudi v notranjosti peči.
- Takoj obvestite prodajalca o morebitnih poškodbah!
- Opomba za del izolacije peči, ki jo predstavljajo lightweight refractory bricks: The bricks imajo majhne luknjice ali izbokline na nekaterih delih, ki so posledica proizvodnega procesa. To ni napaka.
- Embalažo zadržite, saj jo boste potrebovali, če boste želeli peč poslati na servis ali menjavo.

Postavitev peči:

- Peč postavite na ravno, stabilno in nevnetljivo površino (kamen, kovina,...). Upoštevajte varnostno razdaljo do vnetljivih komponent: 0,5 m ob straneh in 1 m zgoraj. Varnostna razdalja do nevnetljivih elementov je manjša: 0,2 m.
- Poskrbite za primerno prezračevanje. Plini in hlapi, ki se sproščajo ob segrevanju lahko povzročijo požar ali škodujejo zdravju, zato upoštevajte varnostna pravila!

Postavitev dimnika:

Glede na model peči in naročilo proizvajalec/posrednik dostavi različne tipe dimnikov (ni v kompletu z varnostno plinsko povezavo).

Kotni dimnik (ne pri LV-modelu)



- Dimnik, ki vodi pline in pare iz peči skozi izhodni cevni nastavek (zadnja stena) v prezračevalni sistem. Premer: 40 x 30 mm.
- Dimnik pritrdite na izhodni cevni nastavek na zadnji strani peči in ga pritrdite z dvema priloženima vijakoma.

Dimnik z ventilatorjem (ne pri LV-modelu)



- Ventilator olajša izhod plinov in par iz segrevalne komore peči. Premer: 85 x 60 mm.
- Dimnik pritrdite na izhodni cevni nastavek na zadnji strani peči in ga pritrdite z dvema priloženima vijakoma. Vtaknite zatič konektorja v vtično dozo na zadnji strani pretičnega mehanizma ali v eksterno dozo.

Dimnik z ventilatorjem in katalizatorjem (ne pri LV-modelu)



- Segreje pline in pare, ki se ustvarijo v komori peči na cca. 600°C in jih pošlje skozi katalizator. Ta postopek skoraj popolnoma zažge organske sestavine (razkrojene v karbonske dioksidi in vodne pare – kar uniči večino neprijetnih vonjav),
- Pozor! Neorganske substance kot so težke kovine, halogenski, silikonski in ostri drobni delci (tudi majhne količine) lahko poškodujejo in uničijo katalizator!
- Zagotovite, da je katalizator v pogonu od začetka, ko boste peč vklopili do cca. 600°C. Ostanki ali stranski produkti ne smejo uhajati v ozračje. To je odvisno od temperature. Različni materiali glede na sestavo se razgrajujejo pri različnih temperaturah. Premer: 120 x 120 mm.
- Pritrdite nastavek U-oblike z dvema pripadajočima vijakoma na zadnjo stran peči, vtaknite del cevke na izhodni nastavek in privijte dimnik s katalizatorjem na nastavek. Vtaknite veznik v dozo na zadnji strani pretičnega mehanizma ali v eksterno dozo.

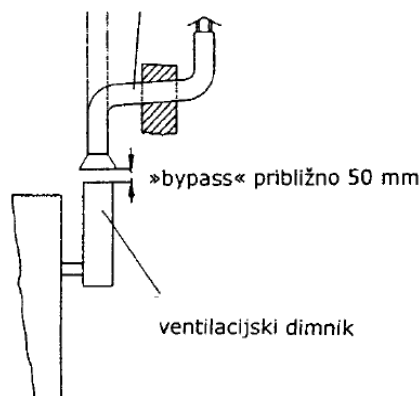
Model LV

- Pošiljki tega modela je priložena posebna cevka za izhodne pline.
- Pritrdite kotasto cevko s priloženimi vijaki v notranjo ohišje peči, potem pritrdite kroglasto cev s priloženimi vijaki na zunanje ohišje.
- Če teh cevi ne boste pritrdili in bo peč delovala brez njih, bo to zmanjšalo pretok, kar ne bo zadostovalo za odvajanje plinov in par, ki se tvorijo pri postopku upepelitve.
- Opozorilo: namestitev katalizatorja ali dimnika z ventilatorjem ni mogoča pri tem modelu.

Namestitev ventilacijske cevke:

Ventilacijska cevka premera 80 mm nameščena na konstantno razdaljo

ventilacijska cev Ø 80mm v vzponu



- Uporabite standardno cev NW80 – NW120. Pritrdite jo na steno ali strop v predpisani fiksni razdalji in točno na sredino do dimnika (NW120 ne priporočamo k modelom z dimnikom z ventilatorjem ali katalizatorjem).
- Ne nameščajte ventilacijske cevke tik do dimnika. Tako omogočite da dotok svežega zraka (razen pri modelih LV, kjer lahko NW80 nastavite direktno na dimnik).
- Pozor: Ventilacijski sistem lahko na peč namestite samo, če je v steni prostora že vgrajena odprtina, ki omogoča odvod par in plinov na prosto.

Mounting the balance (only with the ./SW model):

- Insert the tube from below into the hole of the furnace floor.
 - Place the balance in the frame below the furnace. Lift the tube and set it on the bearing area of the balance. To secure the tube, push the supporting stamp in between tube and bearing area of the balance while lifting the tube.
- 6
- Put the ceramic plate with the guide on the tube and align exactly. The tube must be placed freely on the balance and must not touch the furnace insulation so that the measuring result is not affected.
 - Connect balance with the mains plug.
 - The function of the balance is described in more detail in the separate instructions enclosed.
 - Separate instructions for MV-software (option)

Električne povezave:

- Vtaknite glavni vtikač v dozo. Če ob dostavi ni priloženega vtikača, mora peč priklopiti električar.
- Opozorilo: Povezava z električnim omrežjem mora biti čim krajša in brez vmesnikov ali podaljškov. Izguba napetosti ne sme biti manjša od 10 %.

Nastavitve temperature in programov

- ločena navodila za termo sklopko (temperaturni kontrolnik) so priložena (tudi za varnostni regulator, če je regulator dostavljen kot opcija).

Prvo ogrevanje

- Peč moramo najprej segreti, da se brick obloga posuši in se na rezistenčnem kablu ustvari oksidna zaščitna plast. Ob tem se lahko sproščajo neprijetne vonjave, zato poskrbite za dobro prezračevanje prostora.
- Ogrejte prazno pečico na 1050°C v 6-ih urah (pečico tipa LE ogrejte na 1000°C brez ramp) in vzdržujte to temperaturo eno uro, nato se naj pečica ohladi.
- Tako je pripravljena na uporabo.

Napotki

- izolacijo predstavljajo visoko-kvalitetni iz zelo odporni materiali, ki so občutljivi. Zato morate biti zelo pazljivi, da pri vnosu v peč ne poškodujete notranje obloge.
- Da bi dosegli enakomerno temperaturno razporeditev, razporedite produkte po peči tako, da bodo enakomerno oddaljene druga od druge in od sten peči. V ponudbi podjetja Nabertherm najdete tudi police,... da lahko do konca izkoristite prostor v komori.
- Če maksimalno napolnimo ogrevalno komoro peči, bomo po vsej verjetnosti morali podaljšati čas ogrevanja.
- V primeru, da boste odprli vrata pečice med ogrevanjem, boste s tem zmotili proces ogrevanja, vendar se bo gretje nadaljevalo avtomatično, ko boste vrata spet zaprli (ne pri LE-modelih).
- Program ogrevanja morate prekiniti, kadar ugotovite, da bi s tem zaščitili uporabnika ali peč samo. Če ne boste pozorni, obstaja nevarnost električnega udara.
- Ne odpirajte peči, ko je vroča. Če pa jo že morate odpreti, storite to v najkrajšem možnem času in pri tem nosite zaščitno obleko in poskrbite za zadostno prezračevanje.



- Bodite pozorni, da boste dobro zaprli vrata peči.
- Barva ohišja se lahko spremeni (še posebej takrat, kadar odpirate vročo peč); seveda to ne vpliva na funkcionalnost peči.
- Napotek za LE-model: permanentno visoke temperature nad 1050°C povzroči obrabo grelnih elementov.

Regulacija dovoda svežega zraka

- Količina dotoka svežega zraka se lahko regulira z navorom. Nahaja se na desni strani vrat pri modelih, ki imajo vrata, ki se odpirajo navzdol. Pri modelih z dviznimi vrati navzgor, se navor nahaja na spodnjem delu vrat. Pozicija je obrazložena s simboli ob navoru. Oznaka

- pomeni, da je dovod zraka odprt,
- pomeni, da je dovod zraka zaprt.
- Napotek za modele s katalizatorjem in ventilatorjem: Preklopite navor na pozicijo ● , saj bodo v nasprotnem primeru pare in plini ostali v komori.
- Napotek za LV-modele: ti modeli so opremljeni z neodvisnim prezračevalnim sistemom. Svež zrak se dovaja iz odprtih na zadnji steni peči in priteka do zgornje ogrevalne plošče, kjer se predgreje in izhaja spredaj nad komoro. Kadar je navor v poziciji ● , se dovaja ne ogret zrak. Preklopite navor v pozicijo ○ , da se svež zrak lahko predhodno ogreje.
- Obrnite navor v pozicijo ○ v primeru varovalne plinske povezave/operacije.

Opomba v primeru delovanja v spremenjeni atmosferi/zaščitni plin

- spremenjena atmosfera (deoksidacija) povzroča korozijo na oksidni zaščitni plasti rezistenčne žice. Zato mora biti naslednji postopek izveden v normalni atmosferi z odprtim dovodom svežega zraka, tako da se lahko oksidna zaščitna plast na rezistenčni žici ponovno regenerira.

Napotki za .../HA modele

Motor za zračno cirkulacijo se vklopi takoj, ko se aktivira program in se izklopi avtomatično ob koncu programa. Prav tako se izklopi, ko temperatura v komori pade pod 80°C. **Peč je prepovedano izklopiti ali prekiniti glavno električno povezavo, ko je temperatura v peči nad zgoraj omenjeno temperaturo.** V nasprotnem primeru lahko poškodujete motor za zračno cirkulacijo.

Vzdrževnje in napake pri čiščenju

Redno je potrebno čistiti odprtine in cevi za ventilacijo, da ni moten pretok zraka. Pred uporabo se poučite o varnostnih predpisih in zakonih, ki veljajo v državi, kjer napravo uporabljate.

V skladu z zakoni in predpisi, ki veljajo v državi proizvajalca, mora pregledati peč v določenih intervalih kvalificiran električar.

Razpoke v izolaciji:

Izolacija notranjosti ogrevalne komore je narejena iz zelo kvalitetnih in odpornih materialov. Po nekaj ogrevalnih ciklih se zaradi temperaturne ekspanzije pojavijo razpoke, ki seveda nimajo vpliva na funkcionalnost ali kvaliteto peči.

Napaka	Vzrok	Odprava napake
Ne vklopi se varnostna sklopka.	Napetost varnostne sklopke ni okrnjena.	<ul style="list-style-type: none"> - Preverite ali zamenjajte varovalko priključka - Preverite ali zamenjajte varovalko varnostne sklopke (če je instalirana) - Preverite vtikač
Varnostna sklopka prikazuje napako.	Glej navodila za varnostno sklopko.	
Peč ne greje ali segreva počasi ali izbrana temperatura se ne doseže	Napaka ob vhodu v program.	Prekontrolirajte program za gretje (glejte navodila za varnostno sklopko).
	Varnostna zapora vrat ne deluje pravilno.	Preverite, ali so vrata ali pokrov zaprta: v kolikor so, preverite tir stikala in če je potrebno, naj pooblaščen serviser stikalo zamenja.
	Fuse/s stika je/so defektne.	Preveri fuse/s stika, zamenjajte jih, če je to potrebno. Preverite pri proizvajalcu, če nova fuse začne takoj pihati, ko je privita.
	Grelni element je defekten.	Preverite, ali je grelni element nalomljen ali zlomljen. Če poškodbe niso vidne: <ul style="list-style-type: none"> - zaprite mrzlo peč - ponovno prižgite peč za ne več kot 5 sekund - izvlecite glavni vtikač - odprite vrata Bodite pazljivi pri dotikanju grelnih elementov. Preverite, kako so vroči na različne načine. Če ko mrzli, pomeni da je napaka v tokokrogu – glejte navodila za popravilo.
Peč se ne segreva zaradi prenizke napetosti.		Naj pregleda proizvajalec ali pooblaščen serviser.

Navodila za popravilo

Na električnem sistemu lahko opravlja dela samo kvalificiran električar! To se nanaša tudi na popravila, ki so opisana v nadaljevanju.

Naročilo rezervnih delov

Pisno, po telefonu ali internetu.

Razberite sledeče informacije iz tipske ploščice:

- model peči
- serijska številka
- leto izdelave

Uporabljajte samo originalne rezervne dele, saj v nasprotnem primeru ne boste mogli uveljavljati garancijskih ugodnosti.

Varnostni napotki (ne za L.../13)

Izolacija vsebuje keramična vlakna. V Nemčiji delo z tovrstnimi vlakni (npr. zamenjava izolacije) sega na področje predpisov in zakonov, ki urejajo delo z nevarnimi zdravju škodljivimi materiali. Tudi druge države urejajo to področje s posebnimi predpisi in zakoni, zato morajo biti vsi, ki so v kontaktu s tovrstnimi snovmi o njih obveščeni in potruditi se morajo, da pri delu čimmanj teh nevarnih substanc uide v ozračje. Vseeno pa je potrebno nositi zaščitno masko (P2 ali višje), zaščitne rokavice in obleko. Priporočamo, da tovrstna dela prepustite strokovnjakom.

Menjava grelne elektrode ali spirale (razen pri modelih LE)

Odstranitev

- izvlecite vtikač glavnega kabla iz omrežja
- odstranite ploščo na zadnji steni peči
- zrahljajte in odstranite zaključke na koncih grelnih spiral
- pull off wall ducts (at L 3/.. pull of silicone hoses first)
- odstranite vse spono iz izolirne plasti (komore peči)
- odstranite keramične pomožne cevi (L 5/.. –L15/..) iz komore
- odstranite grelne elemente

Vstavev

- Očistite komoro peči in wall ducts ostankov.
- Če čiščenje wall ducts ni mogoče, vstavite nove cevke.
- Vstavite nova grelna telesa, potisnite zaključke v luknje.
- Pritrdite nove pritrdilne spono* v brick proge (ne uporabljajte starih lukenj).
- Namestiti nekaj volnenih vlaken* okrog zaključkov od zunaj in vstavite wall ducts.
- Povežite električne povezave z novimi zaključki*.

Držite dno terminala s kleščami, zavijte vijake.

- Odščipnite konce žic, ki gledajo ven. Če mora biti linija povezana z kabelskim ušesom, položite zaključno uho kabla v navoj vijaka, ki ga želite pritegniti in fiksirajte s šestkotno matico. Vijak držite tako, da vam zaključek kabla ne bo ušel.
- Privijte zadnjo ploščo na zadnjo stranico.

*vse v pošiljki z rezervnim delom

Odstranitev žarilnega grelnega elementa (LE – modeli)

- Izklopite pečico in izvlecite glavni kabel iz omrežja.
- Odvijte in odstranite vrata.
- Zvrnite peč na njeno prednjo stran (uporabite mehko podlogo).
- Odstranite ploščo z zadnje stene.
- Razrahljajte zaključke na grelni spirali in termocouple.

- Odstranite cevke iz upornostnih žic.
- Odstranite notranjo črno zaščito stene.
- Izvzamite zadajšnja izolacijsko ploščo zelo pazljivo.
- Povlecite vlaknasto volno iz veznega utora med zgornjo in spodnjo lokacijsko luknjo na zadnji strani koluta???????
- Odstranite žarilna grelna telesa in vstavite nova.
- Poskrbite za to, da bo žica vstavljena globoko v vezni utor in dobro in pazljivo napolnjena z volnenimi vlakni.
- Pazljivo ponovno vstavite izolacijske plošče.
- Namestite notranjo črno zaščito, pritisnite nanjo, da se prilega in jo privijte .
- Vstavite wall ducts.
- Napravite električne povezave na grelnih elementih z novimi zaključki.
- Dno zaključka držite s kleščami.
- Odščipnite vse odvečne žice.
- Povežite termocouple linije (pazite na pravilno polariteto!).
- Privijte pokrov na zadnji steni.
- Postavite peč na noge.
- Namestite vrata.

*vse v pošiljki z rezervnim delom

Naslednja navodila veljajo samo za peči z lahкими lomljivimi opekami:
Opeka tega modela je zelo kvalitetna. Ob izdelavi lahko nastanejo luknjice in izbokline. To je običajno in povdarja karakteristike v kvaliteti opeke.

Če se v izolaciji komore peči pojavijo resne poškodbe, morajo biti izvedena popravila.

- Izvlecite vtikač glavnega kabla iz napeljave.
- Posesajte prah s sesalcem.
- Popravite zakitajte poškodbe (pooblaščen servis).
- Kit se mora sušiti 24 ur pred ponovno uporabo.

Zamenjava termocouple

- Izvlecite vtikač glavnega kabla iz napeljave.
- Odstranite zaščito električnih terminalov na zadnji strani peči.
- Razrahljajte varnostne vijake termocouple.
- Odstranite pokvarjeno thermocouple, vstavite novo.
- Priklopite novo thermocouple (pazite na pravo polariteto).
- Iz varnostnih razlogov pritrdite thermocouple na ohišje.
- Pritrdite pokrov zadnje stene.

Menjava koles ventilacijskega motorja (samo pri ../HA modelih)

- Izklopite peč in izvlecite vtikač glavnega kabla iz omrežja.
- Odstranite pokrov na zadnji steni.
- Odstranite vlakneno pokrivno ploščo v komori in omogočite dostop do ventilacijskih koles. Da lahko to storite, morate potegniti ven štiri sponke v kotih na zadnji steni komore. Premaknite ploščo previdno v smeri proti naprej.
- Razrahljajte set-vijake na gredi med zadnjo steno peči in ventilacijskim motorjem.
- Držite motor in povlecite ven ventilacijska kolesa z rotacijsko potezo proti komori.
- Izvlecite kabel ventilacijskega motorja, razrahljajte tri pritrdilne vijake in odstranite motor.
- Montaža poteka v obratnem vrstnem redu.

Odstranjevanje

V osnovi peč ni izdelana iz materialov, ki bi bili uvrščeni med nevarne odpadke. Kljub temu se zbirajo med delovanjem v izolaciji. To pa lahko škoduje zdravju in okolju. Zato priporočamo sledeče:

- Primerno odstranite električne dele in jih odvrzite med električne komponente v primernem odlagališču.
- Odstranite izolacijo in jo uvrstite med nevarne odpadke (oblecite zaščitno opremo).
- Ohišje sodi med kovine.

Declaration of Conformity
for furnaces with Nabertherm switchgear including Controller

EC – DECLARATION OF CONFORMITY

according to EC Low-Voltage Directive No. 73/23/EC modified through 93/68/EC
and EMC Directive 89/336/EC

Nabertherm GmbH,
Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal

electrically heated chamber furnaces

Models:

L(T) 3/.. – L(T) 40/.. ; /SKM ; /SW ; HA

LV(T) 3 – LV(T) 15

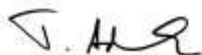
LE 2.. – LE 14..

LA 11/..

For all Furnaces: With switchgear 110-480V and Nominal frequency of 50/60 Hz

Harmonized standards/valid EC Directives		EN 746-1
Low-Voltage Directive:	EN 60335	EN 61010-1
EMC-Directive:	EN 61000-6-1	EN 61000-6-3

Lilienthal, 11.10.2005



Thomas Adamek
Head of Quality Management



Wolfgang Bartilla
Team Leader R & D



TEHNIČNE SPECIFIKACIJE:

MODEL	ŠIRINA (mm)	GLOBINA (mm)	VIŠINA (mm)	TEŽA (kg)
L2	225	255	350	10
L4	260	285	375	12
L 3/ ..	380	370	420	20
L 5/ ..	440	470	520	35
L 9/ ..	480	550	570	45
L 15/ ..	480	650	570	55
L 24/ ..	560	660	650	75
L 40/ ..	600	790	650	96

Razred peči:

Dimenzije in teža:

Razred varovanja:

Splošni razred peči:

za znak razreda glejte znake na levi strani peči

glejte tabelo

1

IP 20



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**