

NAVODILO ZA UPORABO APARATA

KIRSCH MED 520

Farmaceutski hladilnik

KI-



Philipp Kirsch

P.O. Box 18 40 • 77608 OFFENBURG, Germany

☎ +49 (0)781 9227-0 • Fax +49 (0)781 9227-200

E-Mail: info@kirsch-offenburg.de

www.kirsch-offenburg.de

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.

Kazalo

SPLOŠNA NAVODILA:.....	2
TRANSPORTIRANJE NAPRAVE:.....	2
ZAČETEK.....	2
ELEKTRIČNI PRIKLOP:.....	2
STIKALO NA KLJUČ (1):.....	2
VKLJUČITEV NAPRAVE:.....	3
NASTAVLJANJE TEMPERATURE:.....	3
OPOZORILNA ENOTA:.....	3
NASTAVITEV MEJE TEMPERATURNEGA OPOZORILA:.....	3
TEMPERATURNI ALARM:.....	3
ALARM ODPRTIH VRAT:.....	4
NAPAKA NADZORNE PRIKAZOVALNE ENOTE:.....	4
SAMO-ZAPIRANJE VRAT:.....	4
NAPAKA NAPAJSALNE NAPETOSTI (STANDARDNA IZVEDBA):.....	4
NAPAKA NAPAJSALNE NAPETOSTI (IZVEDBA Z BATERIJO):.....	4
NASTAVITEV VLAŽNOSTI ZRAKA:.....	4
ODMRZOVANJE:.....	4
IZKLOP:.....	4
VARNOSTNI PREDPISI:.....	5
SPOMIN MIN./MAKS. VREDNOSTI TEMPERATURE:.....	5
PRIKAZ/IZBRIS MIN./MAKS. VREDNOSTI TEMPERATURE:.....	5
PRIKLOP NA CENTRALNO PREVODNOSTNO TEHNOLOGIJO:.....	5
ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE:.....	5
STATUSNA SPOROČILA IN SPOROČILA NAPAK.....	6
DODATNA OPREMA:.....	7
EC DECLARATION OF CONFORMITY.....	7
NASTAVITEV DATUMA IN ČASA:.....	9
PRIKLOP NA RS485 VMESNIK:.....	10

Izbira temperature od +2° do +20°C
Ventilacijsko hlajenje zraka • Avtomatično hitro odtajanje
Izhlapevanje staljene vode • Izbira vlažnosti
Varnostni nadzor za preprečevanje zmrzovanja
Digitalni prikaz temperature
Opozorilo naprave pri odstopanjih temperature
Stikalni center s stikalom na ključ
Shranjevanje min./maks. vrednosti temperature
Brezpotencialni kontakt za BMS-Sistem

Splošna navodila:

Pravilna uporaba: Namen uporabe farmacevtskega hladilnika je trgovsko shranjevanje zdravil, katera morajo biti hlajena.

Prosimo, da pred pričetkom uporabe aparata pozorno preberete ta navodila za uporabo, saj vsebujejo pomembne informacije o instalaciji, uporabi in vzdrževanju. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti, če se teh navodil ne upošteva.

- Če je med transportom na napravi prišlo do poškodb, je ne uporabljajte. Če ste v dvomih, kontaktirajte dobavitelja.
- Električni priključki se morajo ujemati s specifikacijami na tipski ploščici.
- Električna varnost naprave je zagotovljena samo ob pravilno izvedenem ozemljitvenem sistemu objekta.
- V primerih prekinitve delovanja, servisiranja ali čiščenja, napravo vedno izključite iz elektrike: iz vtičnic izključite vtičač (ne vleči za priključno žico) ali odvijte varovalko.
- Popravila na napravi lahko izvajajo samo strokovno usposobljene osebe. Nepravilna popravila lahko predstavljajo potencialno nevarnost za uporabnika.
- Ne poškodovati komponent na vezju hladilnika. Če je preluknjana cev za izhlapevanje, ali so druge cevi upognjene, ali je popraskana površina, lahko izstopanje hladilnega sredstva povzroči poškodbe oči.
- Ne prekrivajte ventilacijskih ali zračnih odprtin.
- Shranjujte ključ na varnem pred otroci.
- Izrabljene naprave se morajo takoj prikazati kot neuporabne. Izvlecite vtičač in prerežite priključni kabel. Odstranite ali onesposobite ključavnice, da preprečite, da bi se v napravo lahko med igro zaklenili otroci, saj je to lahko usodno.
- Glede odstranjevanja naprave se posvetujte z lokalnim odpadom. Pred transportom se prepričajte, da niso poškodovane cevi hladilnika.

Transportiranje naprave:

Med transportom mora biti naprava postavljena pokončno. Če se mora zaradi prostorskih razmer transportirati napravo, na končno lokacijo, v vodoravnem položaju, naprave po instalaciji ne vklaplajte vsaj 1 uro.

Postavljanje naprave:

Napravo postavite v suhem, dobro zračenem prostoru, v stran od drugih virov toplote. Naprava mora stati trdno, in na ravni površini. Za izravnavanje neravnin tal uporabite nastavljive nogice.

Začetek:

Pred prvim zagonom naprave, le to dobro očistite (glej poglavje čiščenje).

Električni priklop:

Napravo priključite na izmeničen izvor napetosti 220-240V, 50/60Hz.

Varovalka = 10 Amperov.

Stikalo na ključ (1):

Stikalo na ključ ima 3 možnosti nastavitve.

V položaju 0 je naprava izklopljena. Tako dolgo kot je naprava priključena na električno, bo na prikazovalniku (4) izpisana beseda »OFF« (izključeno).

V položaju 1 je naprava vključena.

V položaju P deluje naprava kot v položaju 1, vendar je možno spreminjati nominalne vrednosti, vlažnost in mejo za opozorila.

OPOMBA: Napravo uporabljajte samo v položaju 1. Priporočamo pa, da odstranite ključ in s tem onemogočite nenamerno izključitev.

Vključitev naprave:

Obrnite ključ v položaj 1.

OPOMBA: Naprava je opremljena s shranjevalnikom podatkom (data logger), prikazovalnik prikazuje »rtc«. Nastavite uro kakor je navedeno na priloženem listu. Čas lahko nastavite v »parameter« nivoju, ali s programsko opremo.

Notranja temperatura je prikazana na prikazovalniku (4).

Pritisnite Set (12) tipko, da bi videli nastavljeno nominalno vrednost temperature.

Na enak način lahko vidite zgornjo vrednost temperaturnega opozorila če pritisnete tipko ▲ T = ⑥, in spodnjo vrednost temperaturnega opozorila, če pritisnete tipko ▼ T = 13.

Nasvet: ob vklopu se bo aktiviral temperaturni alarm, ko bo dosežen nastavljena vrednost opozorila, ampak najkasneje po dveh urah.

Nastavljanje temperature:

Obrnite ključ za čas nastavitvenega postopka v položaj P.

Pritisnite Set gumb (12) za prikaz notranje temperature na prikazovalniku (4).

Za nastavitve zelene vrednosti temperature hlajenja uporabite gumba Max ③ ali Min ⑧.

Ko z nastavitvami končate, obrnite ključ (1) nazaj na položaj 1. Na prikazovalniku se spet izpiše trenutna notranja temperatura. Nominalna temperatura hlajenja se avtomatično shrani. Shranjena ostane tudi ob izpadu elektrike ali izklopu naprave.

Temperaturni regulator vzdržuje notranjo temperaturo enako kot nastavljeno, kjer je predvideno, da je temperatura okolice približno 3°C višja od nastavljene notranje temperature.

Opozorilna enota:

Opozorilna enota deluje neodvisno od temperaturne kontrole.

Nastavitev meje temperaturnega opozorila:

OPOMBA: Zgornja meja temperaturnega opozorila naj bo nastavljena vsaj 3°C višje in spodnja meja temperaturnega opozorila vsaj 3°C nižje kot zelena temperatura hlajenja. Obrnite ključ v položaj P za čas nastavitvenega postopka.

Zgornja meja temperaturnega opozorila: za nastavev zelene vrednosti temperature držite gumb ▲ T = ⑥ pritisnjen in uporabite gumba Max ③ ali Min ⑧ za spreminjanje vrednosti. Spodnja meja temperaturnega opozorila: za nastavev zelene vrednosti temperature držite gumb ▼ T = 13 pritisnjen in uporabite gumba Max ③ ali Min ⑧ za spreminjanje vrednosti. Obrnite ključ nazaj v položaj 1.

Temperaturni alarm:

Če temperatura pade pod ali naraste nad nastavljeno vrednost meje temperaturnega opozorila, se vključi zvočni signal, sproži se daljinski opozorilni kontakt, prikazovalnik pa utripa in izmenično prikazuje trenutno temperaturo ter sporočilo napake (glej statusna opozorila in opozorila napake).

Alarmni signal lahko izključite s tipko Reset ⑤. Če se alarm ne potrdi z omenjeno tipko, se bo tako vklapljal vsakih 30 min. Če v primeru alarmnega stanja zvočni alarm ni izklopljen, stanje alarma pa se izniči avtomatsko, bo zvočni alarm prenehal, prikazovalnik pa bo še naprej utripal in prikazoval, da se je sprožilo alarmno stanje. Za izklop utripanja pritisnite tipko Reset ⑤.

Alarm odprtih vrat:

Če so vrata odprta dlje kot 90 sekund, se vklopi zvočni alarm, prikazovalnik utripa in izmenično prikazuje napako E5 in temperaturo. Alarm se izklopi s pritiskom na tipko Reset ⑤.

Alarmno stanje se avtomatično prekliče ko se vrata zaprejo. Če je bil prisoten zvočni signal, se ta prav tako izklopi.

OPOMBA: Alarm odprtih vrat se ne prenese v smislu daljinskega opozorilnega kontakta.

Napaka nadzorne prikazovalne enote:

V primeru napake, ko ne delujeta prikazovalnik in operacijska enota, se zvočni signal lahko izklopi samo z odklopom naprave iz električnega omrežja.

Samo-zapiranje vrat:

Če so vrata odprta pod kotom 45° ali več, avtomatsko zaprejo preko vgrajenega vzmetnega tečaja.

Napaka napajalne napetosti (Standardna izvedba):

V primeru napake napajalne napetosti, se izklopi prikazovalnik. Vključi se daljinski kontakt.

Napaka napajalne napetosti (Izvedba z baterijo):

V primeru napake napajalne napetosti se vključi zvočni alarm, vključi se daljinski kontakt, prikazovalnik pa izmenično prikazuje temperaturo in sporočilo napake PF (Power Failure).

Zvočni alarm se izklopi s pritiskom na tipko Reset ⑤. Če vzrok alarmnega stanja ni odpravljen, se zvočni signal vklaplja vsakih 30 min. Nadzorna enota ostane v delovanju približno 72 ur. Ko se napaka odpravi, naprava začne delovati naprej normalno.

Nastavev vlažnosti zraka:

Obrnite ključ za čas nastavitvenega postopka v položaj P. Da izberete nastavev vlažnosti, pritisnite in držite tipko ② za najmanj 4 sekunde. Obrnite ključ nazaj v položaj 1.

Možnosti izbire:

Spodnja vrednost vlažnosti približno 65%

Zgornja vrednost vlažnosti približno 90%

Z nastavitvijo zgornje vrednosti vlažnosti se vklopi rumena led dioda ⑩.

OPOMBA: Ko je izbrana »zgornja vrednost vlažnosti« ventilator cirkulacije zraka deluje neprestano razen ko so odprta vrata. Z izbrano »spodnjo mejo vlažnosti« ventilator deluje v kombinaciji s hladilnikom.

Odmrzovanje:

Če je potrebno, se naprava avtomatsko odmrzuje vsakih 12 ur. Med procesom odmrzovanja sveti rumena led dioda ⑨. Talina se izteka v posebno posodo, iz katere izhlapewa.

Če je potrebno se lahko vključi dodatno odmrzovanje s tipko »defrost« ⑦ (pritisnjena za najmanj 4 sekunde).

Izklop:

Za izklop naprave obrnite ključ v položaj 0. Dokler je naprava priključena na omrežno napetost, je na prikazovalniku izpisan napis »OFF«. V primeru, da bo naprava dalj časa izključite napravo iz omrežne napetosti, odprite vrata, da preprečite nastajanje vonjav in plesni.

Varnostni predpisi:

Če je pokvarjen kontrolni senzor (ne na kompresorju), se na prikazovalniku izpiše sporočilo E1, vključi se zvočni signal, regulacijo hladilnika pa prevzame zasilni program. To zagotavlja, da temperatura hlajenja ne preseže mejnih vrednosti temperature. Temperatura hlajenja je odvisna od tega, ali so vrata odprta in od temperature okolice, saj je regulacija časovno in ne temperaturno kontrolirana. Zato je pomembno takoj kontaktirati servis.

Spomin min./maks. vrednosti temperature:

Shranjevanje min./maks. vrednosti temperature se prične, ko je prvič dosežena nominalna vrednost temperature.

Prikaz/izbris min./maks. vrednosti temperature:

Za prikaz min./maks. vrednosti temperature na prikazovalniku pritisnite ustrezno na gumb ③ ali gumb ⑧.

Za izbris maksimalne vrednosti držite pritisnjen gumb ③ in ponastavite vrednost s pritiskom na gumb ⑤.

Za izbris minimalne vrednosti držite pritisnjen gumb ⑧ in ponastavite vrednost s pritiskom na gumb ⑤.

Na prikazovalniku se bo izpisalo »___«.

Priklop na centralno prevodnostno tehnologijo:

Priključki RS485 vmesnika in brez potencialnega alarmnega kontakta (3-polni izmenični kontakt), se nahajajo nad kompresorjem. Kontakt se sklene v primeru alarma ali odprtih vrat.

Izvezeto: alarm odprtih vrat. Električne specifikacije kontakta: 42V/1A.

Čiščenje in vzdrževanje:

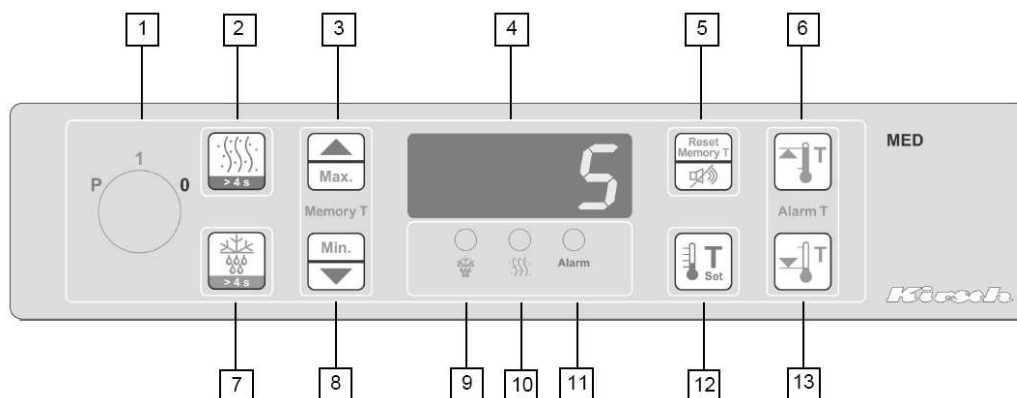
Pred čiščenjem vedno izključite napravo iz omrežne napetosti ali odvijte varovalko.

Čistilno sredstvo ne sme priti v kontakt z električnimi komponentami.

S čisto vodo umijte samo tesnilo vrat in pustite, da se tesnilo dobro posuši.

Zunanost naprave lahko po potrebi barvate in čistite s čistilnim sredstvom.

Vsake 3-6 mesecev očistite kondenzator (črna konstrukcija), nameščen v notranjosti naprave, odvisno od naprave, s sesalcem ali čopičem. S tem je zagotovljeno, da hladilnik deluje s polno kapaciteto.



Statusna sporočila in sporočila napak

Statusna sporočila se prikazujejo izmenično s prikazom temperature. Če vrednost temperature ni na voljo, bo sporočilo napake utripalo. Če se zgodi več napak, se le te prikazujejo ena za drugo izmenično s prikazom temperature.

Sporočilo	Vzrok	Posledica	Ukrep
OFF	Ključ v položaju 0	Naprava prikjučena na omrežno napetost, regulator v pripravljenosti	Vključit napravo, obrnite ključ v položaj 1
Diode 9	Utripa: potrebno odtajanje Sveti: proces odtajanja aktiven		
Diode 10	Utripa: Sveti: aktivirana visoka vlažnost	Stalno delovanje ventilatorja	
Diode 11	Sveti : zbran alarm		
Hi	Temperatura višja od mejne vrednosti A1	Alarm zgornje meje temperaturnega opozorila (preveč toplih predmetov ali predolgo odprta vrata)	Opazujte ali se status kmalu povrne v normalno stanje. Če se ne, je prišlo do tehničnega problema, pokličite servis
Lo	Temperatura je, ali je bila nižja od mejne vrednosti A2	Alarm spodnje meje temperature, vklopi se varnostna naprava, nadzorno vezje izklopi hladilnik (lahko se zgodi če so vrata predolgo odprta, ali če se naprava podhladi).	Opazujte ali se status kmalu povrne v normalno stanje. Če se ne, je prišlo do tehničnega problema, pokličite servis
E1	Napaka senzora hladne shrambe (pokvarjen ali v kratkem stiku)	Regulator deluje v zasilnem programu	Preverite senzor Kontaktirajte servis
E2	Pokvarjen senzor izparilnika (pokvarjen ali v kratkem stiku)	Regulator deluje normalno, odtajanje je omejeno časovno	Preverite senzor Kontaktirajte servis

E3	Napaka nadzornega senzorja 1 (pokvarjen ali v kratkem stiku)	Regulator deluje normalno, nadzorno vezje nima temperaturne kontrole	Preverite senzor Kontaktirajte servis
E5	Vrata odprta dlje kot 90s	Segrevanje notranjosti	Zaprte vrata
EP0	Napaka v hladilnem regulatorju med samodiagnozo	Nadzorno vezje prevzame kontrolo temperature	Kontaktirajte servis
EP1	Izguba podatkov parametrov iz spomina	Regulator hlajenja se izklopi, ,	Preverite parametre Kontaktirajte servis
EP2	Napaka med samodiagnozo zaradi nadzorne plošče	Delovanje regulatorja hlajenja in nadzornega vezja, vklopljen piskač in alarmni rele v nadzornem vezju	Kontaktirajte servis
EP3	Izguba podatkov iz pomnilnika parametrov (nadzorne plošče)	Regulator hlajenja se izklopi, nadzorno vezje prevzame kontrolo temperature	Preverite parametre Kontaktirajte servis
EP4	Napaka med samodiagnozo zaradi nadzornega vezja	Regulator hlajenja je aktiven Nadzorno vezje sproži alarm ampak ne posega v temperaturno regulacijo	Kontaktirajte servis
EP5	Izguba podatkov iz pomnilnika parametrov (nadzorno vezje)	Regulator hlajenja je aktiven Nadzorno vezje sproži alarm ampak ne posega v temperaturno regulacijo	Preverite parametre Kontaktirajte servis
EP6	Izguba podatkov v podatkovnem pomnilniku	Regulator hlajenja je aktiven, nadzorno vezje sproži alarm, ni zapisovanja podatkov	Kontaktirajte servis
F90 – F93			Preverite povezovalni kabel med nadzorno ploščo in kontrolno ploščo, sicer menjajte kontrolno enoto

Dodatna oprema:

Acc	Napaka baterije		Zamenjajte baterijo in preverite povezave, pokličite servis
PF	Napaka v napajanju	Ni hlajenja, sproži se alarm, daljinski alarmni kontakt se vklopi	Preverite parametre Kontaktirajte servis
rtc	Napačno nastavljen čas	Napačen čas izhodnih podatkov	Nastavite uro v skladu priloženega lista

EC Declaration of Conformity

Konformitätserklärung / Déclaration de Conformité

We, **Philipp Kirsch GmbH, Okenstraße 103, 77652 Offenburg, Germany**, accepting sole responsibility, declare that the product described below is compliant with the protective requirements of the specified directives and standards at the time of entering into circulation.

Product description:

Make	Appliance Category	Type
Kirsch	Refrigerator	MED-520 from factory no. 5000510100

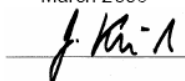
Directive: EC Low Voltage Directive 73/23 EEC and 93/68 EEC, Electromagnetic Compatibility 89/336 EEC

Harmonised standards: EN 55014-1, EN 55014-2

Year of EC labelling (low voltage directive): 2006

Offenburg, 6th
March 2006

Georg Kirsch
Managing Director



Philipp Kirsch

1.1 Za hladilnike in zamrzovalnike z dodatnimi nastavitvami

Nastavitev datuma in časa:

Obrnite ključ v položaj P.

Pritisnite gumba 3 ▲ in 8 ▼ istočasno, dokler se na zaslonu ne izpiše PA0, nato tipki izpustite.

Kratko pritisnite Set tipko 12. Na prikazovalniku bo prikazan prvi parameter d1, menija.

Ko ste v tem nivoju menija, lahko listate po straneh s parametri, s tipkama 3 ▲ in 8 ▼.

Pritisnite tipko Set za prikaz nastavitvenih parametrov. Če nato pritiskate tipki 3 ▲ ali 8 ▼, lahko te vrednosti spreminjate. Ko tipko Set izpustite se vrednosti samodejno shranijo.

Prikazovalnik samodejno preklopi nazaj v osnovni prikaz, če vsaj 45 sekund ni bila pritisnjena nobena tipka, če držite 4 sekunde sočasno pritisnjeni tipki 3 ▲ ali 8 ▼, ali če obrnete ključ v položaj 1.

Parameter	Opis funkcije	Območje nastavljanja	Standardna vrednost
d1	Interval odmrzovanja	0 = brez avtomatičnega odmrzovanja 1 =99 ur	8 ur
d3	Stop ko doseže odmrzovalno temperaturo	0.....30°C	5.0°C
H1	Dejanska vrednost senzorja F1 hladilnega prostora	-	-
H2	Dejanska vrednost senzorja F2 izparjevalnika	-	-
H3	Dejanska vrednost nadzornega senzorja F3, brez zamika	-	-
H4	Dejanska vrednost nadzornega senzorja F4, brez zamika,	-	-
H5	Korekcijski analogni vhod ½	-99 99.0 K	0.0 K
H6	Korekcijski analogni vhod ¾	-99 99.0 K	0.0 K
H15	Dejanska vrednost napetosti baterije	-	-
r2	Trenuten čas	0:00 23:59	-
r3	Trenuten datum	1.01 31.12.	-

r4	Leto	2000 2099	-
r5	Dan v tednu	0 = Ponedeljek...6 = Nedelja	0
H0	Servisni prikaz	0 4	0
PA0	Nivo menija PA0: geslo	-99 999	0

Parametri r2 do r5 so za čas in datum.

Ostali parametri so tovarniško nastavljeni in jih ni priporočljivo spreminjati. Če je na zaslonu prikazan napis »rtc«, čas in datum nista pravilno nastavljena.

Parameter H0 vam omogoča prikaz določenega senzorja na prikazovalniku za čas 5 minut. Po preteku tega časa se zaslon samodejno preklopi v prikazovanje standardnih parametrov. A1 je potrebno vpisati za senzor F1, A2 za senzor F2.

Priklop na RS485 vmesnik:

10 m dolg oplaščen kabel iz PC kit kompleta lahko skrajšate na potrebno dolžino. Odvisno od modela se vmesnik nahaja za ali nad strojnim predelom naprave.

Priložen kovinski blažilnik natezne napetosti služi za pritrditev zaščitnega plašča kabla. Za to je potrebno plašč in tul speti pod kovinskim blažilnikom natezne napetosti.

Od štirih žic v kablu sta uporabni samo rjava in bela. Priključite kontakt 1 in 2 na sponko x11 na zadnji strani hladilnika. Na sponko x12 je priklučen bremenski upor; odstrani se ga samo če je več hladilnikov povezanih v mrežo.

Drug del kabla je povezan na prehod priključnih sponk 1 in 2. Pozor: prepričajte se da je kontakt 1 povezan s sponko 1 in kontakt 2 s sponko 2.

Povežite prehod s priloženim USB kablom na USB vhod računalnika.

Vključite prehod s vklopnim stikalom.

Instalirajte programsko opremo.





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**