

micro-classic

Pipettierhelfer/Pipette Controller



Operating Manual

Please read carefully before use, and follow all operating and safety instructions!

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(7172)727-132

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Киргизия +996(312)96-26-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Inhalt

	Seite
Sicherheitsbestimmungen	4
Einzelteile	6
Funktion	7
Einsatzbeschränkungen	7
Vor dem Pipettieren	8
Richtige Handhaltung	8
Pipettieren	8
Pipette aufstecken	8
Flüssigkeit aufnehmen	9
Flüssigkeit abgeben	11
Nach dem Pipettieren	13
Pipette entfernen	13
Saugschlauch entspannen	13
Reinigung/Autoklavieren	14
Lagerung	15
Adapter und Saugschlauch auswechseln	16
Störung – was tun?	17
Sicherheitssymbole	19
Zur Reparatur einsenden	20
Mängelhaftung	21
Bestelldaten	22

Contents

	Page
Safety Instructions	4
Components	6
Application	7
Operating Limitations	7
Before Pipetting	8
Correct Hand Position	8
Pipetting	8
Attaching the Pipette	8
Drawing up Liquid	9
Discharging Liquid	11
After Pipetting	13
Removing the Pipette	13
Releasing the Suction Tube	13
Cleaning/Autoclaving	14
Storage	15
Replacing Adapter and Suction Tube	16
Trouble Shooting	18
Safety symbols	19
Return for Repair	20
Warranty	21
Ordering Data	22

Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät kann in Kombination mit gefährlichen Materialien, Arbeitsvorgängen und Apparaturen verwendet werden. Die Gebrauchsanleitung kann jedoch nicht alle Sicherheitsprobleme aufzeigen, die hierbei eventuell auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sicherzustellen und die entsprechenden Einschränkungen vor Gebrauch festzulegen.

Bitte unbedingt sorgfältig durchlesen!

1. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Gerätes gelesen haben und beachten.
2. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen, z.B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
3. Angaben der Reagenzienhersteller beachten.
4. Gerät nur zum Pipettieren von Flüssigkeiten und nur im Rahmen der definierten Einsatzbeschränkungen einsetzen. Bei Zweifel unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.

Safety Instructions

This instrument may sometimes be used with hazardous materials, operations, and equipment. It is beyond the scope of this manual to address all of the potential safety risks associated with its use in such applications. It is the responsibility of the user of this instrument to consult and establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

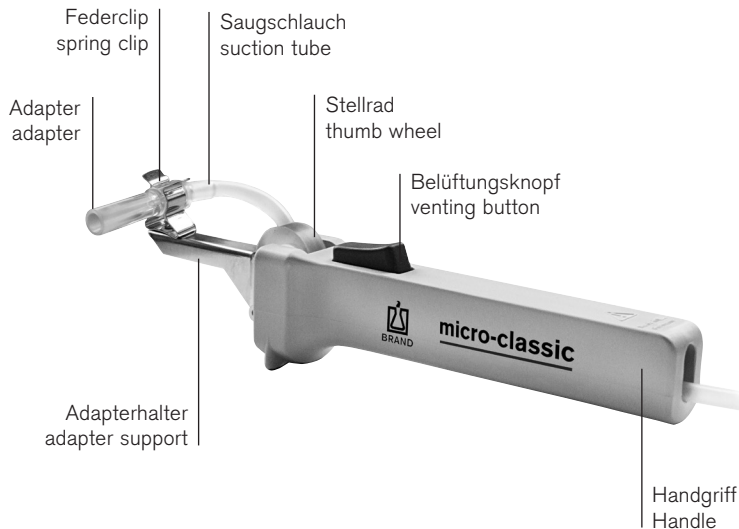
Please read the following carefully!

1. Every user must read and understand this operating manual before operation.
2. Follow general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g., wear protective clothing, eye protection and gloves.
3. Observe all specifications provided by reagent manufacturers.
4. Use the instrument only for pipetting liquids, with strict regard to the defined operating limitations. If in doubt, contact the manufacturer or supplier.

- 5.** Stets so arbeiten, dass weder der Anwender noch andere Personen gefährdet werden. Spritzer vermeiden. Nur geeignete Gefäße verwenden.
 - 6.** Stets nur ungefüllte Pipetten aufschieben, um Kontaminations- und Infektionsgefahren zu vermeiden.
 - 7.** Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.
 - 8.** Nie Gewalt anwenden.
 - 9.** Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Veränderungen vornehmen. Das Gerät nicht weiter zerlegen, als in der Gebrauchsanleitung beschrieben ist!
 - 10.** Vor Verwendung stets den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes prüfen. Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen, sofort aufhören zu pipettieren und das Kapitel ‚Störung – was tun‘ befolgen (s. Seite 17). Ggf. an den Hersteller wenden.
-
- 5.** Always use the instrument in such a way that neither the user nor any other person is endangered. Avoid splashes. Only use suitable vessels.
 - 6.** Only fit empty pipettes to avoid the risk of contamination and infection.
 - 7.** Take care that the liquid does not penetrate into the instrument.
 - 8.** Never use force on the instrument!
 - 9.** Only use original manufacturer's accessories and spare parts. Do not attempt to make any technical alterations. Do not dismantle the instrument any further than is described in the operating manual!
 - 10.** Always check the instrument for visible damage before use. If there is a sign of a potential malfunction, immediately stop pipetting. Consult the 'Troubleshooting' section of this manual (see page 18), and contact the manufacturer if needed.

Einzelteile

Components



Funktion

Das Gerät dient als Hilfe zum Pipettieren und verringert die Infektionsgefahr beim Pipettieren von Flüssigkeiten mit **Einmal-Mikropipetten mit Ringmarke, Blutmischpipetten und anderen Pipetten mit einem Schaft-Durchmesser < 5,5 mm und einem Volumen bis 1 ml.**

Bei richtiger Handhabung des Geräts kommt die pipettierte Flüssigkeit nur mit der Pipette in Kontakt.

Einsatzbeschränkungen

Achtung!

Gerät nicht mit End-to-End-Mikropipetten einsetzen.

Flüssigkeitsdämpfe können in den Adapter (PVC) und in den Saugschlauch (SI) gelangen. Deshalb das Gerät nie für Flüssigkeiten einsetzen, die PVC oder Silikon angreifen.

Application

This instrument provides for pipetting liquids, and reduces the risk of infection, when pipetting liquids with **ring-mark disposable micropipettes, blood diluting pipettes, and other pipettes of a shaft diameter < 5.5 mm and a volume of up to 1 ml.**

When the instrument is correctly used, the pipetted liquid comes only into contact with the pipette.

Operating Limitations

Attention!

This instrument must not be used with end-to-end micropipettes.

Vapours of liquids may penetrate into the adapter (PVC) and into the suction tube (SI). Therefore never use the instrument with liquids that are incompatible with PVC or SI.

Vor dem Pipettieren

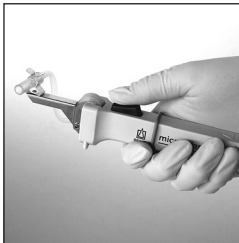
Richtige Handhaltung

Gerät wie auf der Abb. dargestellt waagrecht in die Hand nehmen.

O-Ring vom Belüftungsknopf nach hinten schieben.

Before Pipetting

Correct Hand Position



Hold the instrument horizontally as illustrated.

Push back the O-Ring from the venting button.

Pipettieren

Pipette aufstecken

Warnung!

Nie gefüllte Pipetten aufstecken:
Kontaminations- und Infektionsrisiko.
Schutzhandschuhe tragen.

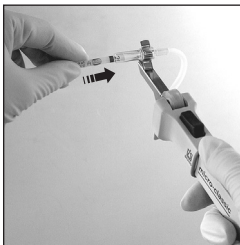
Pipetting

Attaching the Pipette

Warning!

Never insert filled pipettes:
Risk of contamination and infection.
Wear protective gloves.

- Pipette am Color-Code halten (kurzes Ende nach oben), um Glasbruch beim Aufschieben zu vermeiden.
- Vorsichtig in den Adapter schieben, bis leichter Widerstand spürbar wird. Nie Gewalt anwenden: Gefahr der Beschädigung von Adapter und Pipette und damit Verletzungsgefahr.
- Sollte die Pipette abbrechen: Glassplitter mit einer Pinzette entfernen. Adapter auf Beschädigung überprüfen, ggf. austauschen, (► Reparaturen durchführen, S. 16).



- Hold the pipette at the colour code (short end up) to avoid glass breakage when fitting the pipette.
- Carefully insert the pipette into the adapter until a slight resistance can be felt. Never use force: Risk of damaging the adapter and pipette, hence a risk of injury.
- If the pipette breaks: Remove glass splinters by means of forceps. Check adapter for damages and, if necessary, replace adapter. (► Instructions for repair, page 16).

Flüssigkeit aufnehmen

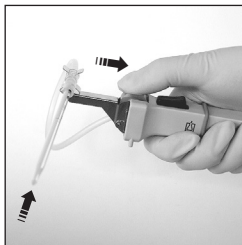
Die Schlauchlänge zwischen Adapter und Stellrad soll ca. 100 mm betragen, um das Totvolumen klein zu halten.

Drawing up Liquid

Allow the tube a length of approx. 100 mm between adapter and thumb wheel to keep the dead volume low.



- Pipette in die Flüssigkeit eintauchen.
- Stellrad langsam in Richtung Belüftungsknopf drehen, bis die Flüssigkeit exakt die gewünschte Marke erreicht.



- Immerse the pipette into the liquid.
- Slowly turn the thumb wheel towards the ejector key until the liquid has exactly reached the appropriate mark.

Achtung!

Unbedingt darauf achten, dass die Flüssigkeit den Adapter und den Saugschlauch nicht kontaminiert. Andernfalls Adapter und Saugschlauch sofort reinigen bzw. desinfizieren und ggf. erneuern.

Attention!

Always ensure that the liquid does not contaminate adapter and suction tube. If they are contaminated, they must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced.

- Pipette aus der Flüssigkeit herausziehen.
- Mit fusselfreiem Tuch oder Tupfer vorsichtig außen abwischen. Dabei darf die Öffnung nicht berührt werden, da sonst Flüssigkeit herausgesaugt wird.

- Take the pipette out of the liquid.
- Carefully wipe the outside of the pipette with a lint-free cloth or swab. Take care not to touch the capillary orifice to avoid liquid being sucked out.

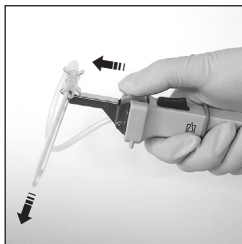
Flüssigkeit abgeben

Auf "In" justierte Pipetten

- Pipette in das Verdünnungsmedium eintauchen.
- Stellrad in Richtung Adapter drehen, bis die Flüssigkeit abgegeben ist.
- Pipette ausspülen durch Aufziehen und Abgeben des Verdünnungsmediums. Dabei Verdünnungsmedium vorsichtig bis zur korrekten Füllhöhe aufziehen.
Diesen Vorgang mindestens 3 mal wiederholen.
- Pipette an der Gefäßwand leicht abstreifen.

Discharging Liquid

Pipettes calibrated to contain "In"

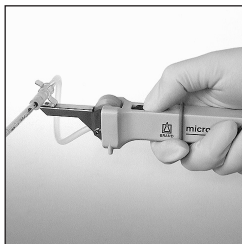


- Immerse the pipette into the diluting agent.
- Turn the thumb wheel towards the adapter until the liquid has been discharged.
- Rinse the pipette by drawing in and discharging the diluting agent: Carefully draw in the diluting agent up to the correct level of the liquid to be measured. Repeat this procedure at least three times.
- Lightly wipe the pipette against the wall of the vessel.

Auf "Ex" justierte Pipetten

- Gerät senkrecht halten, Pipettenspitze an die Wand eines schräg gehaltenen Gefäßes anlegen.
- Belüftungsknopf drücken, bis die Flüssigkeit abgelaufen ist.
- Sobald der Meniskus in der Pipettenspitze zum Stillstand kommt, beginnt (sofern vorgesehen) die Wartezeit.
- Danach Pipette an der Gefäßwand durch Hochziehen abstreifen. Dabei läuft ein Teil der Restflüssigkeit ab.

Pipettes calibrated to deliver "Ex"



- Hold the instrument upright, and place the pipette tip against the wall of a vessel (inclined position of the vessel).
- Press the venting button until the liquid has run out.
- As soon as the meniscus comes to a standstill in the pipette tip, the waiting time (if applicable) starts.
- Then take the pipette out of the vessel by wiping it against the wall of the vessel. During this procedure the residue of liquid partly runs out.

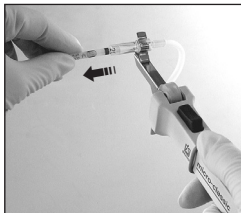
Nach dem Pipettieren

Pipette entfernen

Warnung!

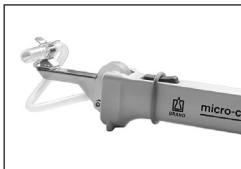
Den kontaminierten Bereich der Pipette nicht berühren. Schutzhandschuhe tragen.

- Pipette dicht unterhalb des Adapters anfassen.
- Vorsichtig aus dem Adapter ziehen.
- Einmal-Mikropipetten vorschriftsmäßig entsorgen.



Saugschlauch entspannen

Nach dem Pipettieren Saugschlauch stets entspannen. Dazu O-Ring über den Belüftungsknopf schieben.



After Pipetting

Removing the Pipette

Warning!

Do not touch the contaminated area of the pipette. Wear protective gloves.

- Grip the pipette just below the adapter.
- Carefully pull it out of the adapter.
- Dispose the micropipettes according to the relevant provisions.

Releasing the Suction Tube

After pipetting always release the suction tube by pushing the O-ring on the venting button.

Reinigung/Autoklavieren

Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch abwischen. Bei ordnungsgemäßer Handhabung ist das Gerät wartungsfrei.

Hat Flüssigkeit den Adapter und den Saugschlauch kontaminiert, so müssen diese Teile sofort gereinigt bzw. desinfiziert und ggf. erneuert werden

► Reparaturen durchführen, Seite 16).

Warnung!

Kontaminations- und Infektionsrisiko. Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

- Adapter und Schlauch aus dem Gerät herausziehen und in ein Reinigungs- oder Desinfektionsbad geben.
- Danach trocknen lassen.
- Ggf. Adapter und Saugschlauch autoklavieren.

Cleaning/Autoclaving

Occasionally wipe the instrument with a damp cloth. When properly used, the instrument is maintenance-free.

If liquid has contaminated adapter and suction tube, these parts must immediately be cleaned or disinfected and, if necessary, be replaced

► Instructions for repair, page 16).

Warning!

Risk of contamination and infection. Wear protective gloves and eye protection.

- Remove adapter and suction tube and put all parts in a cleansing or disinfection bath.
- Allow for complete drying.
- If necessary, autoclave adapter and suction tube.

Adapter und Saugschlauch sind autoklavierbar bei 121 °C (2 bar) und einer Haltezeit von mindestens 15 Minuten nach DIN EN 285. Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.

- Gerät zusammenbauen (► Reparaturen durchführen, Seite 16).
- Funktionsfähigkeit aller Bedienelemente überprüfen.

Lagerung

Gerät nur mit vollständig entspanntem Saugschlauch lagern (► "Saugschlauch entspannen", Seite 13).

Adapter and suction tube are autoclavable at 121 °C (250 °F), 2 bar absolute (30 psi) with a holding time of at least 15 minutes according to DIN EN 285. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.

- Reassemble instrument (► Instructions for repair, page 16).
- Check correct function of all operating elements.

Storage

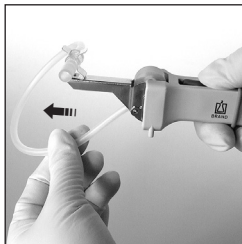
Only store instrument with completely released suction tube (► "Release suction tube", page 13).

Adapter und Saugschlauch auswechseln

- Adapter vom Adapterhalter lösen.
- Nach Drücken des Belüftungsknopfes kann der Saugschlauch nach vorn herausgezogen werden.
- Der neue Saugschlauch mit Adapter wird zwischen Stellrad und Laufrolle bei gedrücktem Belüftungsknopf eingeführt.
- Dann Adapter in den Adapterhalter einclippen.

Dabei sollte mit dem Zeigefinger der einen Hand ein Gegendruck auf den Boden des Federclips ausgeübt werden, um eine Beschädigung des Adapterhalters zu vermeiden.

Replacing Adapter and Suction Tube



- Pull off the adapter from the adapter support.
- Upon pressing the venting button the suction tube can be pull out forward.
- Insert the new suction tube with adapter between thumb wheel and roller while pressing the venting button.
- Clip the adapter into the adapter support.

Simultaneously exert counterpressure at the bottom of the spring clip to avoid damage of the adapter support.

Störung – was tun?

Störung	Mögliche Ursache	Was tun?
Abgebrochene Pipette im Adapter.	Pipette war beschädigt/ zu kräftig in den Adapter gedrückt.	Glassplitter mit Pinzette entfernen, ggf. Adapter mit Saugschlauch austauschen, ► Seite 16.
Gerät saugt nicht an/ Pipette tropft.	Adapter oder Saugschlauch beschädigt.	Adapter mit Saugschlauch erneuern, ► Seite 16.
Flüssigkeit im Adapter, bzw. Saugschlauch.	Stellrad zu schnell gedreht.	Adapter und Saugschlauch reinigen bzw. desinfizieren, ggf. erneuern, ► Seite 14.
Pipette hält nicht im Adapter.	Adapter ist feucht oder fettig.	Adapter reinigen bzw. desinfizieren und trocknen lassen, ggf. erneuern, ► Seite 14.

Trouble Shooting

Trouble	Possible Cause	Action to be taken
Broken pipette in the adapter.	The pipette was damaged/ forced into the adapter.	Remove the glass splinters by means of forceps, replace adapter and suction tube, if necessary, ➤ page 16.
The instrument does not draw in liquid/pipette drips.	Adapter or suction tube damaged.	Replace adapter and suction tube, ➤ page 16.
Liquid in the adapter and the suction tube.	The thumb wheel was turned too quickly.	Clean or disinfect adapter and/or suction tube, if necessary, replace, ➤ page 14.
Pipette not held properly in the adapter.	Adapter is wet or greasy.	Clean or disinfect adapter and suction tube, and allow to dry completely. If necessary, replace, ➤ page 14.

Sicherheitssymbole

Safety symbols

Symbol auf Gerät Symbol on Device	DE	EN
	Allgemeines Warnzeichen	General warning sign
	Gebrauchsanleitung beachten	Observe the operating manual
XXZXXXXX	Seriennummer	Serial number

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(7172)727-132

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Киргизия +996(312)96-26-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Ханты-Мансийск (8352)26-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93