

Обов'язково ознайомтеся  
перед початком роботи!

Інструкція

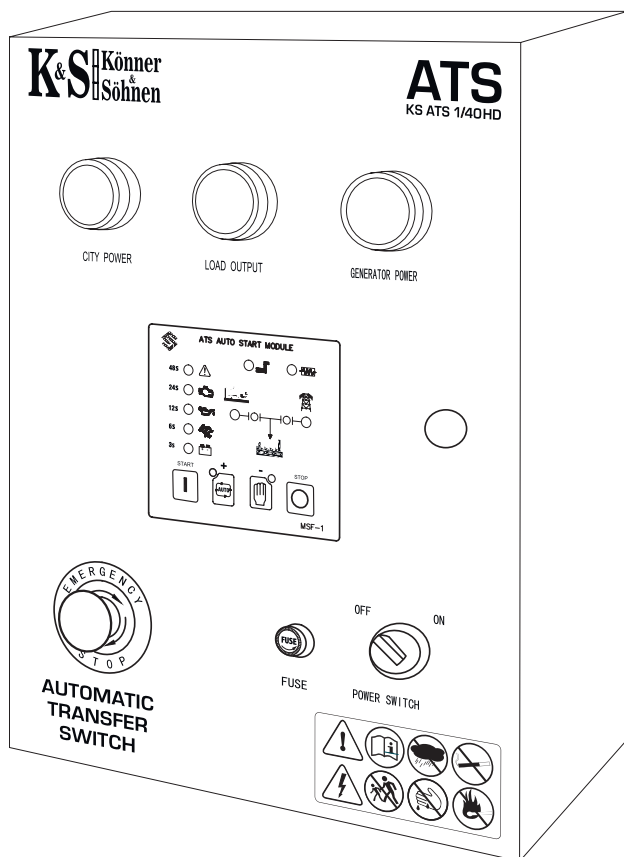


## АВТОМАТИЧНЕ ВВЕДЕННЯ РЕЗЕРВУ (ABP)

KS ATS 3/18 HD

KS ATS 1/40 HD

KS ATS 4/63 HD





Вітаємо Вас з придбанням АВР **TM Könner & Söhnen**. Ця інструкція містить техніку безпеки, опис використання і налагодження АВР та процедур по їх обслуговуванню.

Виробник залишає за собою право на внесення змін у дизайн, комплектацію та конструкцію виробу. Зображення та малюнки в інструкції з експлуатації є схематичними та можуть відрізнятися від реальних вузлів та написів на продукції.

В кінці інструкції міститься контактна інформація, якою Ви можете скористатись в разі виникнення проблем. Вся інформація в даній інструкції по експлуатації є найсвіжішою на момент друку. Актуальний перелік сервісних центрів Ви можете знайти на сайті офіційного імпортера: [www.ks-power.com.ua](http://www.ks-power.com.ua).



**ВАЖЛИВО!**



**Для того, щоб забезпечити цілісність обладнання та уникнути можливих травм, рекомендуємо перед експлуатацією виробу ознайомитись з даною інструкцією.**

## ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БЛОКУ АВР

# 1

### РОБОЧА ЗОНА

Не використовуйте виріб поблизу легкозаймистих газів, рідин або пилу. Притримуйтеся чистоти та хорошого освітлення у робочій зоні, аби уникнути травм. Не допускайте сторонніх осіб, дітей або тварин близько при роботі з виробом.

### ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА

Виріб знаходиться під струмом. Дотримуйтесь правил безпеки щоб уникнути ураження електричним струмом. В умовах підвищеної вологості виріб експлуатувати забороняється. Не допускайте потрапляння вологи у виріб, адже це збільшує ризик враження електричним струмом. Уникайте прямого контакту із заземленими поверхнями (труби, радіатори і т.д.). Будьте пильні, працюючи з силовим дротом. Негайно замініть його в разі пошкодження, оскільки пошкоджений дріт збільшує ризик враження електричним струмом. Всі підключення виробу мають бути виконані сертифікованим електриком у відповідності до всіх електротехнічних правил та норм. Не працюйте з виробом, стоячи у воді, на вологому або сирому ґрунті. Не торкайтесь частин виробу, що знаходяться під напругою. Все електричне обладнання зберігайте сухим та чистим. Дроти, ізоляція яких пошкоджена або зіпсована, замінійте. Також слід замінювати зношені, пошкоджені або заржавілі контакти.

### ОСОБИСТА БЕЗПЕКА

Забороняється працювати з виробом, якщо ви втомлені, знаходитесь під впливом сильнодіючих медичних препаратів, наркотичних речовин або алкоголю. Під час роботи неуввага може стати причиною серйозних травм. Переконайтесь у відсутності сторонніх предметів на виробі при його включенні. Не перенавантажуйте виріб, використовуйте його лише за призначенням.



**ВАЖЛИВО!**



**Сумарна потужність споживачів струму, підключених до системи АВР, не повинна перевищувати максимально допустиму потужність для даної моделі блоку АВР.**

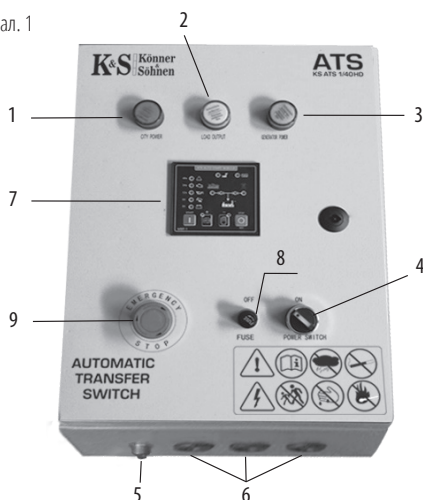
| Модель                                                               | KS ATS 3/18 HD              | KS ATS 1/40 HD |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Напруга акумулятора                                                  | DC8.0 -18 V                 |                |
| Споживча потужність                                                  | 10 W                        |                |
| Робоча напруга / Максимальний струм                                  | 400V/18A                    | 230V/40A       |
| Робоче середовище                                                    | -20-50 °C вологість: 20-90% |                |
| Середовище зберігання                                                | -30-70 °C вологість: 20-90% |                |
| IP клас                                                              | IP41                        |                |
| Клас ізоляції                                                        | AC1.5KV / 1min 1mA          |                |
| Максимальний струм заряду акумулятора від вбудованого блоку живлення | 2A                          |                |
| Довжина керуючого кабелю, м                                          | 4,4                         |                |
| Розмір нетто, мм                                                     | 300 x 400 x 200             |                |
| Вага нетто / брутто, кг                                              | 5,7 / 6,1                   | 6,1 / 6,5      |

| Модель                                                               | KS ATS 4/63 HD              |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Напруга акумулятора                                                  | DC8.0 -18 V                 |
| Споживча потужність                                                  | 10 W                        |
| Напруга                                                              | 230V/400V                   |
| Потужність 230В, кВт                                                 | 14,4 (28,8)                 |
| Сила струму (макс) 230В                                              | 63A (120A)                  |
| Потужність 400В, кВт                                                 | 34,8                        |
| Сила струму (макс) 400В                                              | 63A                         |
| Робоче середовище                                                    | -20-50 °C вологість: 20-90% |
| Середовище зберігання                                                | -30-70 °C вологість: 20-90% |
| IP клас                                                              | IP41                        |
| Клас ізоляції                                                        | AC1.5KV / 1min 1mA          |
| Максимальний струм заряду акумулятора від вбудованого блоку живлення | 2A                          |
| Довжина керуючого кабелю, м                                          | 4,4                         |
| Розмір нетто, мм                                                     | 320x400x200                 |
| Вага нетто / брутто, кг                                              | 6,5 / 7,9                   |

## ЗАГАЛЬНИЙ ВИГЛЯД БЛОКІВ АВР KS ATS 3/18 HD, KS ATS 1/40 HD, KS ATS 4/63 HD

3

Мал. 1



1. Сигнальна лампа подачі основного живлення
2. Сигнальна лампа підключення навантаження
3. Сигнальна лампа подачі живлення від генератора
4. Основний вимикач блоку АВР
5. Роз'єм для підключення керуючого кабелю
6. Отвори для вводу електричних кабелів
7. Програмований контролер
8. Запобіжник
9. Кнопка аварійної зупинки генератора

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ БЛОКУ АВР

4

### ФУНКЦІЯ БЛОКУ АВР

Блок АВР автоматично запускає генератор і перемикає на нього навантаження при відключенні основного джерела електрозабезпечення.



**ВАЖЛИВО!**



**Для підключення блоку АВР до електрогенератора використовуйте кабель управління, на генераторі повинен бути спеціальний роз'єм для підключення АВР.**

## ПОРЯДОК РОБОТИ

5

Підключіть блок АВР, як показано на малюнках 3-6 та відповідно до схем у Додатку.

### АВТОМАТИЧНИЙ РЕЖИМ

Встановіть перемикач «POWER SWITCH» в положення «ON», після чого натисніть кнопку «AUTO». Світловий індикатор «AUTO» свідчить, що система АВР працює в автоматичному режимі.

При відключенні основного електропостачання, система АВР автоматично запускає генератор через 12 секунд (час може бути запрограмовано). Через 6 секунд (час може бути запрограмовано) після початку роботи генератора, система перемикає навантаження на резервне джерело живлення (генератор).

У випадку невдалого запуску система АВР робить три спроби запуску генератора з інтервалом в 6 секунд між запусками. Якщо три спроби були невдалими, блок АВР припиняє спроби запустити двигун та сигналізує про помилку.

**ЗУПИНКА ГЕНЕРАТОРА В ПОЛОЖЕННІ «АУТО»**

У випадку, якщо електрогенератор був запущений в положенні «АУТО», для його зупинки встановіть перемикач «POWER SWITCH» в положення «OFF». Генератор буде негайно зупинений, або натисніть кнопку аварійної зупинки.

**РУЧНИЙ РЕЖИМ**

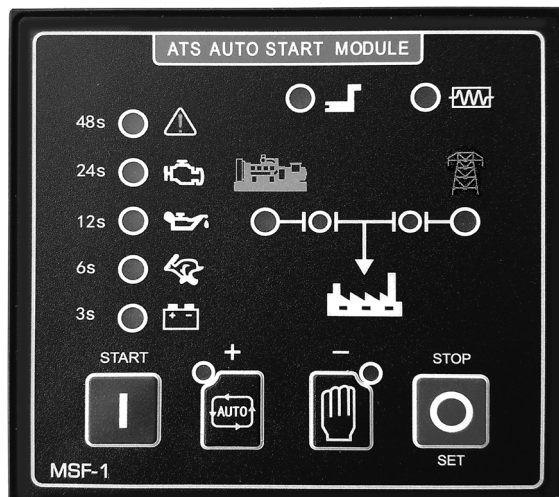
У разі необхідності запуску генератора без використання автоматичного режиму АВР, натисніть кнопку ручного режиму, після чого натисніть кнопку «START», генератор повинен запуститися. Для зупинки генератора натисніть кнопку «STOP».

**БАТАРЕЯ**

Блок АВР виконує заряд батареї автоматично. Максимальний струм заряду становить 2А.

**КОНТРОЛЕР:  
ІНДИКАТОРИ ТА КНОПКИ УПРАВЛІННЯ****6**

Мал. 2



Індикатор роботи стартера – сигналізує про роботу стартера, при підготовці до запуску спалахує 1 раз/секунду.



Індикатор підігріву двигуна – світиться, коли двигун попередньо підігрівається. Генератор повинен бути оснащений системою попереднього підігріву двигуна.



Індикатор роботи двигуна – світиться, коли двигун працює. При підготовці двигуна до роботи спалахує 1 раз/секунду.



(ліворуч) Індикатор живлення від генератора – працює, коли живлення надходить від генератора. При підготовці подачі живлення спалахує 1 раз на секунду.



(праворуч) Індикатор живлення від електромережі – працює, коли живлення надходить від електромережі.



Індикатор навантаження – світиться, коли підключене навантаження.



Індикатор помилки підключення – при пошкоджені кабелів, або з'єднань підключення спалахує 4 рази на секунду і подається звуковий сигнал.



Індикатор електромережі – працює, коли є напруга від основної електромережі. При тестуванні електромережі спалахує 1 раз/секунду.



Індикатор несправності двигуна. Коли двигун не зміг запуститися після 3-х спроб, він спалахує 2 рази на секунду і подається звуковий сигнал.



Швидкість обертів двигуна



Індикатор тиску масла – коли тиск масла в двигуні низький, він спалахує 2 рази на секунду і подається звуковий сигнал. Генератор повинен бути обладнаний датчиком тиску масла (В даних моделях АВР ця функція не використовується).



Індикатор напруги батареї – при невідповідній напрузі батареї спалахує 2 рази на секунду.



Кнопка запуску двигуна – запускає двигун в ручному режимі.



Кнопка зупинки двигуна – зупиняє двигун в ручному режимі.



Кнопка / індикатор автоматичного режиму – переводить блок АВР в автоматичний режим, в стані автоматичного режиму світиться.



Кнопка / індикатор ручного режиму – переводить блок АВР в ручний режим, в стані ручного режиму світиться.



«POWER SWITCH» (вимикач) – основний вимикач блоку АВР.

## ВАРІАНТИ ПОМИЛОК:



+



Спалахують разом, генератор не видає напругу.



+



(ліворуч) Не відбулося підключення навантаження до живлення від генератора.



+



(праворуч) Не відбулося підключення навантаження до живлення від електромережі.

При вимкненому двигуні, натисніть та утримуйте клавішу  протягом 3 секунд та відпустіть – контролер перейде в режим налаштування. Для виходу з режиму налаштування натисніть протягом 3 секунд  та відпустіть. Щоб обрати параметр для налаштування, короткочасно натискайте кнопку , параметри змінюються циклічно.

### ПАРАМЕТРИ:



Час затримки запуску двигуна після зникнення напруги від основного джерела живлення, заводське налаштування: 12 секунд.



(ліворуч) час прогріву генератора перед підключенням навантаження. Заводське налаштування: 6 секунд.



Час затримки протягом якого блок авр перемкне навантаження на основне джерело живлення після відновлення електропостачання. Заводське налаштування: 6 секунд.



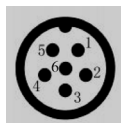
Налаштування часу підігріву двигуна. Заводське налаштування: 6 секунд.  
(Генератор повинен бути обладнаний системою підігріву двигуна перед пуском).  
(В даних моделях AVR ця функція не використовується).



Налаштування часу роботи стартера – від 3 до 21 секунди.

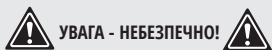
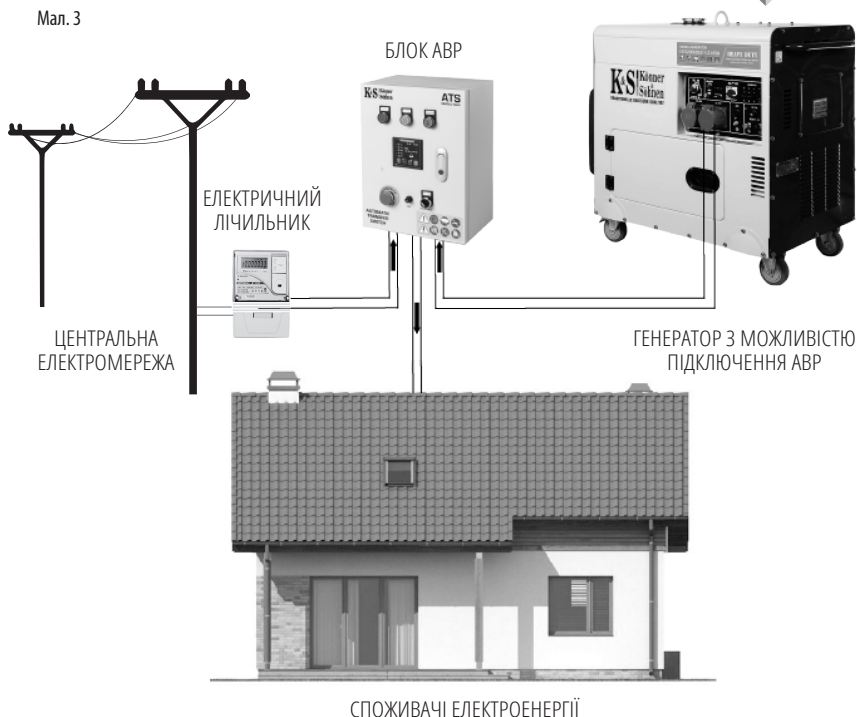
Вибір часу для даних налаштувань – 3, 6, 12, 24 або 48 секунд. Виберіть необхідний параметр, натисніть  для збільшення показників або  для зменшення показників. Щоб завершити процес налаштування, натисніть і утримуйте кнопку  протягом 3 секунд

### ATS РОЗ'ЄМ ТА ЙОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ



| Номер | Колір     | Функція підключення     |
|-------|-----------|-------------------------|
| 1     | червоний  | +12V                    |
| 2     | жовтий    | стартер                 |
| 3     | зелений   | ~24V                    |
| 4     | блакитний | клапан палива           |
| 5     | чорний    | -12V                    |
| 6     | білий     | передстартовий підігрів |

Мал. 3



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**



**Розкриття та підключення блоку АВР до електромережі має здійснюватися тільки кваліфікованим фахівцем. Виріб знаходиться під напругою.**

Підключіть блок АВР за допомогою кабелю керування до входу АВР на панелі генератора (постачається в комплекті до блоку АВР).

Для запуску генератора в автоматичному режимі, ключ запалення на панелі генератора має бути в положенні OFF



6-ти піновий роз'єм на панелі генератора

На практиці існують різні варіанти подачі електрики, і різні правила її підключення. Тому схеми для інсталяції обладнання, наведені в керівництві з експлуатації носять лише інформативний характер, і не є інструкцією з інсталяції. Рішення як правильно підключити обладнання в кожному індивідуальному випадку повинен приймати сертифікований електрик, який виконує інсталяцію. Виробник не несе відповідальність за не правильну інсталяцію, а також не несе відповідальність за можливий матеріальний і фізичний збиток, що може статися в результаті неправильної інсталяції або експлуатації обладнання.



**УВАГА - НЕБЕЗПЕЧНО!**

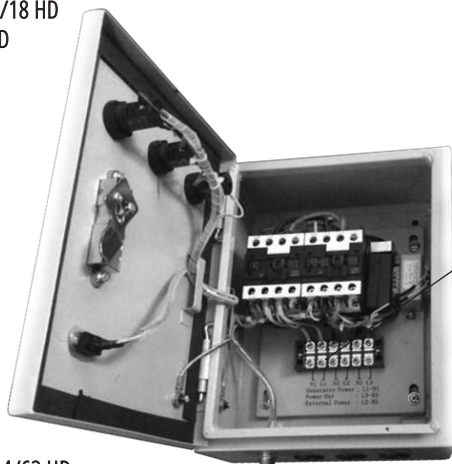


**Розкриття та підключення блоку АВР до електромережі має здійснюватися тільки кваліфікованим фахівцем. Виріб знаходиться під напругою.**

Відкрийте дверцята АВР-блоку. Всередині Ви побачите клєми для з'єднання. Підключіть блок АВР, як показано на малюнках 3-6 та відповідно до схем у Додатку.

### МОДЕЛІ KS ATS 3/18 HD ТА KS ATS 1/40 HD

Мал. 4



Контактна планка  
для підключення  
силових кабелів

### МОДЕЛЬ KS ATS 4/63 HD

Мал. 5



Моторизований  
перемикач 230В / 400В

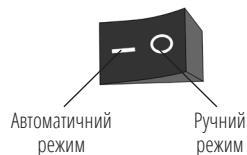
Контактна планка  
для підключення  
силових кабелів

Блок автоматичного введення резерву KS ATS 4/63 HD можна експлуатувати в двох режимах роботи: ручному й автоматичному.

Усередині блоку АТС є кнопка-перемикач режимів: Автоматичний режим / Ручний режим (AUTOMATIC/MANUAL). Для нормального функціонування блоку АТС, заводом виробником рекомендовано кнопку-перемикач режимів встановити у положення «-», що означає роботу пристрою у автоматичному режимі, при якому блок автоматики безперервно контролює наявність напруги від основного джерела живлення (електричної мережі).

Якщо кнопка-перемикач встановлена у положення «0» – АВР працює в ручному режимі і контроль напруги в мережі не передбачений.

Мал. 6



## ■ КОНТАКТНАЯ ПЛАНКА ЗІ СХЕМОЮ ПОДКЛЮЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛІ KS ATS 3/18 HD ДЛЯ ТРИФАЗНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Дивіться мал. 1 у Додатку:

**CITY** – контакти для підключення основного джерела живлення.

**A** – фаза 1, **B** – фаза 2, **C** – фаза 3, **N** – нейтраль.

**OUTPUT** – контакти для підключення будинку або інших споживачів електроенергії.

**L1** – фаза 1, **L2** – фаза 2, **L3** – фаза 3, **N** – нейтраль.

**GENERATOR** – контакти для підключення генератора.

**U** – фаза 1, **V** – фаза 2, **W** – фаза 3, **N** – нейтраль.

## ■ КОНТАКТНАЯ ПЛАНКА ЗІ СХЕМОЮ ПОДКЛЮЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛІ KS ATS 1/40 HD ДЛЯ ОДНОФАЗНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Дивіться мал. 3 у Додатку:

**CITY** – контакти для підключення основного джерела живлення.

**N** – нейтраль, **L** – фаза.

**OUTPUT** – контакти для підключення будинку або інших споживачів електроенергії.

**N** – нейтраль, **L** – фаза.

**GENERATOR** – контакти для підключення генератора.

**N** – нейтраль, **L** – фаза.

## ■ КОНТАКТНАЯ ПЛАНКА ЗІ СХЕМОЮ ПОДКЛЮЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛІ KS ATS 4/63 HD

Дивіться мал. 5 у Додатку:

**CITY POWER** – контакти для підключення основного джерела живлення.

**A** – фаза 1, **B** – фаза 2, **C** – фаза 3, **N** – нейтраль.

**LOAD** – контакти для підключення будинку або інших споживачів електроенергії.

**A** – фаза 1, **B** – фаза 2, **C** – фаза 3, **N** – нейтраль.

**GENERATOR** – контакти для підключення генератора.

**A** – фаза 1, **B** – фаза 2, **C** – фаза 3, **N** – нейтраль.

## ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ

10

KS ATS 3/18 HD – дивіться мал. 2 у Додатку.

KS ATS 1/40 HD – дивіться мал. 4 у Додатку.

KS ATS 4/63 HD – дивіться мал. 6 у Додатку.

## УМОВИ ГАРАНТІЇ

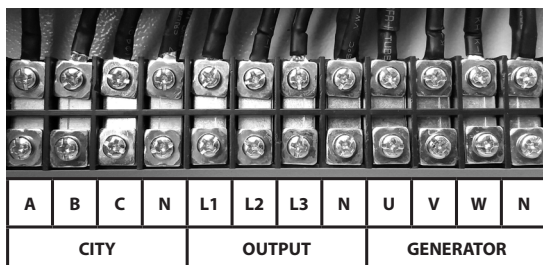
11

Гарантійний термін починається з дня продажу виробу і складає 1 рік. Протягом гарантійного терміну всі несправності, що виникли за вини виробника, усуваються безкоштовно. Гарантія набуває сили лише при правильному заповненні гарантійного талону та відрізнених купонів. Пристрій приймається на ремонт лише в чистому вигляді та при повній комплектації.

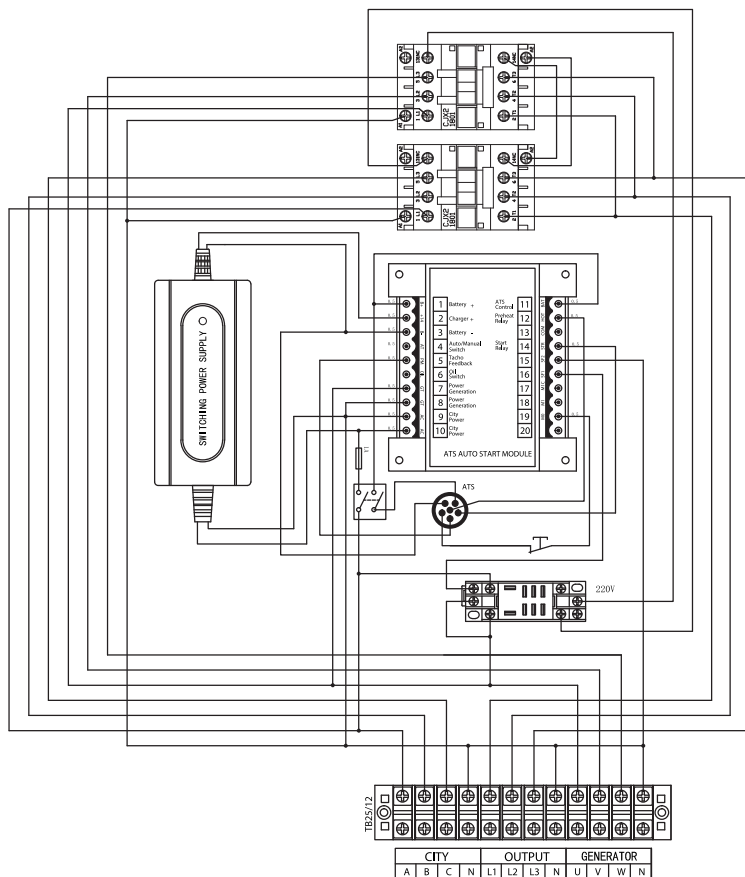


# KS ATS 3/18 HD

1.

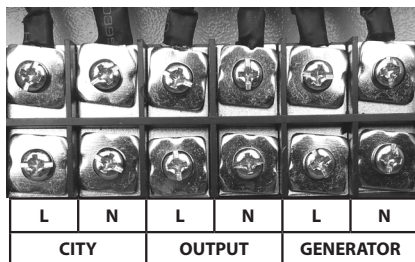


2.

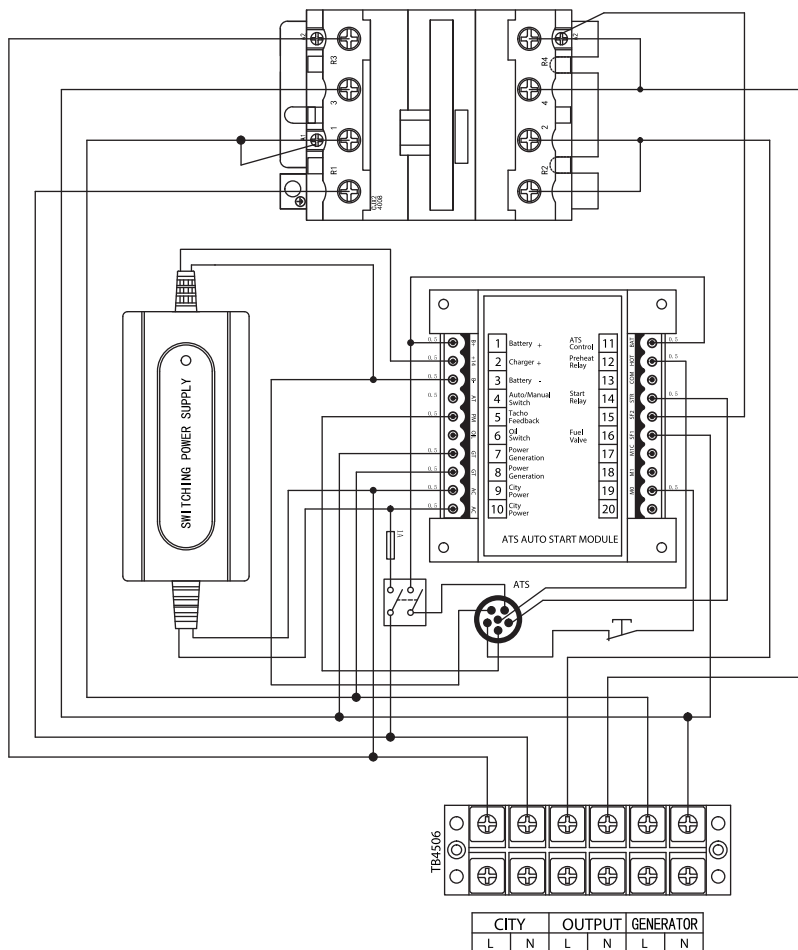


# KS ATS 1/40 HD

3.

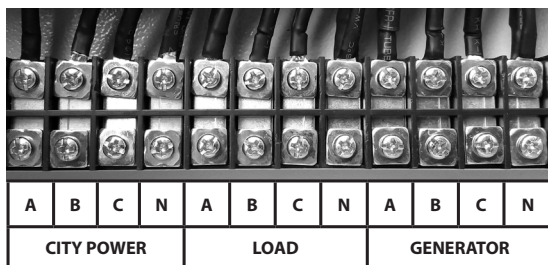


4.

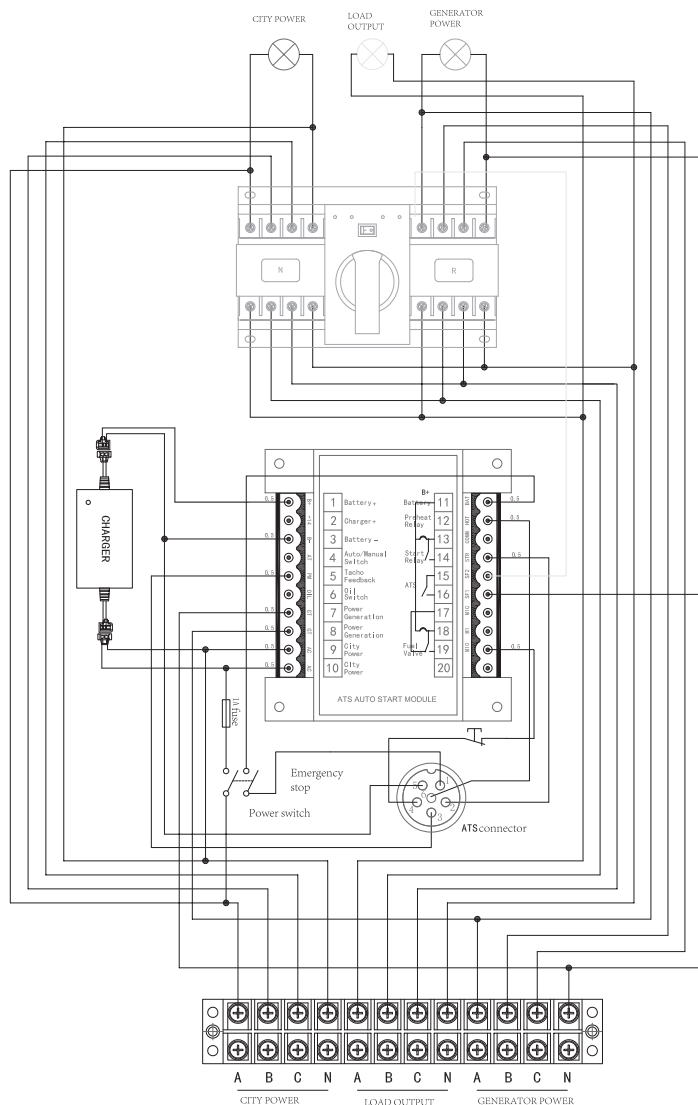


# KS ATS 4/63 HD

5.



6.





# EC Declaration of Conformity

**Nr. 102**

The following products have been tested by us with the listed standards and found in compliance with the European Community Low Voltage Directive 2014/35/EC, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC.

Manufacturer: DIMAX INTERNATIONAL GmbH  
Address: Flinger Broich 203 -FortunaPark- 40235 Duesseldorf, Germany  
Product: Automatic Transfer Switch "Könner & Söhnen"  
Type / Model: KS ATS 4/63HD ,KS ATS 1/40HD, KS ATS 3/18HD

The statement is based on a single evaluation of above mentioned products. It does not imply an assessment of the whole production and does not permit the use of the test lab. logo. The manufacturer should ensure that all product in series production are in conformity with the product sample detailed in this report. The applicant should hold the whole technical report at disposal of the competent all the right.

Applied EC Directives: 2014/35/EC Low Voltage Directive  
2014/30/EC Electromagnetic compatibility Directive (EMC)

Applied Standards: EN 55014-1:2017  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2019  
EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
IEC 60335-1:2020



**Issued Date:** 2021-10-10  
**Place of issue:** Duesseldorf  
**General director:** Fomin P. *P. Fomin*

**DIMAX  
International  
GmbH**  
Steuer-Nr: 103 5722 2493  
Ust-ID-Nr: DE296177274

We DIMAX INTERNATIONAL GmbH hereby declare that specified above conforms covering European Parliament and Council Directives, Low Voltage Directive of 26 February 2014, Electromagnetic compatibility Directive (EMC) 2014/30/EC of 26 February 2014. The CE mark above can be used under the responsibility of manufacturer. After completion of an EC declaration of Conformity and compliance with all relevant EC directives.

## КОНТАКТИ

### Deutschland:

DIMAX International GmbH  
Flinger Broich 203 -FortunaPark-  
40235 Düsseldorf, Deutschland  
[www.ks-power.de](http://www.ks-power.de)

### Ihre Bestellungen

[orders@dimaxgroup.de](mailto:orders@dimaxgroup.de)

### Kundendienst, technische Fragen und Unterstützung

[support@dimaxgroup.de](mailto:support@dimaxgroup.de)

### Garantie, Reparatur und Service

[service@dimaxgroup.de](mailto:service@dimaxgroup.de)

### Sonstiges

[info@dimaxgroup.de](mailto:info@dimaxgroup.de)

---

### Polska:

DIMAX International  
Poland Sp.z o.o.  
Polen, Warczawska,  
306B 05-082 Stare Babice,  
[www.ks-power.pl](http://www.ks-power.pl)  
[info.pl@dimaxgroup.de](mailto:info.pl@dimaxgroup.de)

---

### Україна:

ТОВ «Техно Трейд КС»,  
вул. Електротехнічна 47, 02222,  
м. Київ, Україна  
[www.ks-power.com.ua](http://www.ks-power.com.ua)  
[sales@ks-power.com.ua](mailto:sales@ks-power.com.ua)

---

### Россия:

ТД «Рус Энержи К&С» 129090,  
г.Москва, проспект Мира,  
д.19, стр.1, эт.1, пом.1,  
комн.66, офис 99В  
[www.ks-power.ru](http://www.ks-power.ru)  
[info@ks-power.ru](mailto:info@ks-power.ru)