

PATON

USER MANUAL
ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Feeder-15-2 Feeder-15-4



ЗМІСТ

1. Загальні положення	3
2. Введення в експлуатацію	5
2.1 Використання за призначенням	5
2.2 Вимоги до розміщення	5
2.3 Підключення до мережі	5
2.4 Підключення штекера силового струму	6
2.5 Підключення штекера управління джерелом струму	6
2.6 Увімкнення блоку подачі дроту	6
2.7 Подача захисного газу	6
2.8 Встановлення котушки з дротом	7
2.9 Встановлення зварювального пальника	7
2.10 Заправка дроту	7
3. Робота блоку подачі	8
3.1 Цикл зварювального процесу – MIG/MAG – 2T	8
3.1.1 Функція кнопки на пальнику – 2T	9
3.2 Цикл зварювального процесу – MIG/MAG - 4T	9
3.2.1 Функція кнопки на пальнику – 4T та альт.4T	9
3.3 Функція увімкнення та вимкнення двигуна	10
3.4 Функція перед-продувки захисним газом	10
3.5 Функція після-продувки захисним газом	10
3.6 Функція наростання напруги/швидкості подачі на початку зварювання	11
3.7 Функція спадання напруги/швидкості подачі в кінці зварювання	11
4. Переключення на необхідну функцію	11
4.1 Загальний перелік та послідовність функцій	12
5. Догляд та технічне обслуговування	12
6. Режим роботи від генератора	13
7. Правила зберігання	13
8. Транспортування	13
9. Комплект поставки	13
10. Правила техніки безпеки	13
11. Гарантійні зобов'язання	15

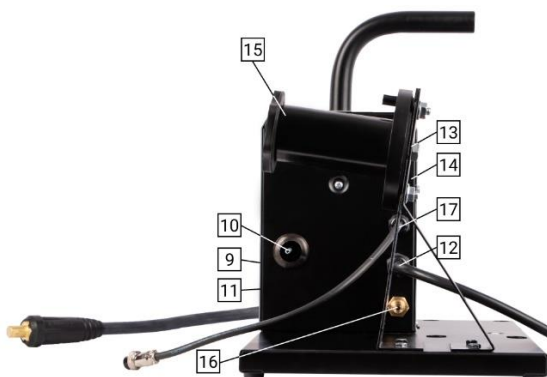
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Цифровий блок подачі зварювального дроту PATON Feeder-15-2/15-4 призначений для роботи у складі із зовнішнім джерелом зварювального струму у режимі напіваавтоматичного зварювання. При цьому джерело подає силовий зварювальний струм, а блок подачі забезпечує стабілізовану подачу суцільного або порошкового дроту у зварювальну ванну.

Блок подачі має власне інверторне джерело живлення двигуна, клапана подачі захисного газу та схеми управління. Відмінною особливістю блоків подачі PATON є дуже потужний, якісний металевий механізм подачі дроту з герметичним двигуном, а також наявність роз'єму KZ-2 типу "ЄВРО", що став стандартом у світі і дозволяє користувачеві змінювати пальники на власний розсуд. У блок вбудований клапан подачі захисного газу.

Під час роботи блоку подачі його внутрішня цифрова плата управління сама приймає сигнали з роз'єму KZ-2 від кнопки на пальнику і в потрібний момент включає клапан подачі захисного газу. Потім, із заданою затримкою, плата подає сигнал на включення джерела живлення. Після цього включає і стабілізує швидкість обертання двигуна подачі дроту. Після закінчення процесу зварювання, все вимикається у зворотному порядку із потрібними затримками. Початкові значення параметрів, які встановлені виробником блоку подачі є оптимальними для більшості типових робіт. Блок є найбільш оптимізованим для роботи з джерелами струму виробництва PATON і вимагатиме від користувача мінімум часу на адаптацію, оскільки в конструкції вже передбачено всі необхідні роз'єми і установки.

ПАРАМЕТРЫ	Feeder-15-2	Feeder-15-4
Номінальна напруга мережі 50/60Гц, В	220	220
Номінальний струм, що споживається з фази мережі, А	0,25	0,38
Межі зміни напруги мережі живлення, В	180 – 260	180 – 260
Кількість роликів механізму подачі, А	2	4
Межі регулювання швидкості подачі дроту, м/хв	1,5 – 16,0	1,5 – 20,0
Діаметр суцільного зварювального дроту, мм	0,6 – 1,2	0,6 – 1,6
Максимальна вага котушки з дротом, кг	15	15
Функція заправлення дроту	+	+
Функція перевірки наявності захисного газу	+	+
Номінальна споживана потужність, ВА	55	85
Максимальна споживана потужність, ВА	80	115
Діапазон робочих температур	-25 ... +45°C	-25 ... +45°C
Габаритні розміри, мм (довжина, ширина, висота)	460x255x350	500x255x350
Маса без аксесуарів, кг	8,6	8,2
Клас захисту	IP33	IP33



- 1 – Кнопка заправки дроту (газ при цьому не подається);
- 2 – Цифровий дисплей блоку подачі дроту;
- 3 – Кнопки регулювання параметрів на зменшення та збільшення (основний параметр за промовчанням: швидкість подачі дроту);
- 4 – Кнопка перевірки подачі захисного газу (дріт при цьому не подається);
- 5 – Індикатори режиму кнопки на пальнику (режим 2Т/4Т/альт.4Т);
- 6 – Кнопка вибору функцій механізму подачі дроту;
- 7 – Роз'єм KZ-2 типу "ЄВРО" для підключення напівавтоматичного пальника;
- 8 – Штекер подачі силового струму до блоку подачі дроту;
- 9 – Підйомна захисна кришка;
- 10 – Вхід для заправки зварювального дроту;
- 11 – Фіксатор захисної кришки;
- 12 – Мережевий провід подачі напруги живлення 220V;
- 13 – Кнопка увімкнення/вимкнення блоку (колір декоративний);
- 14 – Запобіжник;
- 15 – Тримач котушки для дроту із пружинним механізмом гальмування;
- 16 – Штуцер подачі захисного газу;

17 – Роз'єм подачі сигналів управління від блоку подачі дроту до зовнішнього джерела зварювального струму.

2. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Увага! Перед введенням в експлуатацію слід прочитати розділ "Правила техніки безпеки" п.13.

2.1 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Блок подачі призначений виключно для подачі суцільного або порошкового дроту при напівавтоматичному зварюванні. Інше використання апарату не відповідає його призначенню. Виробник не несе відповідальності за пошкодження, завдані внаслідок використання апарату не за призначенням.

Використання відповідно до призначення, має на увазі дотримання вказівок цього посібника з експлуатації.

2.2 ВИМОГИ ДО РОЗМІЩЕННЯ

Блок подачі можна розміщувати та експлуатувати на відкритому повітрі. Внутрішні електричні деталі апарату захищені від безпосереднього впливу вологості, але не від крапель конденсату.

УВАГА! Після зберігання в теплому приміщенні і подальшій експлуатації в умовах впливу низької температури, всередині блоку може утворюватися конденсат, тому його не можна вмикати раніше ніж через 1 ... 2 години!!!

Необхідно розміщувати апарат так, щоб забезпечувався безперешкодний підхід до підйомної кришки. Слідкуйте за тим, щоб металевий пил (наприклад, під час наждачного шліфування) НЕ потрапляв всередину блоку.

УВАГА! Блок подачі після сильного падіння може бути небезпечним для життя. Встановлювати на стійкій твердій поверхні.

2.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

Блок подачі у серійному виконанні розрахований на мережеву напругу 220В (-15% +20%).

Увага! При підключенні апарата до напруги мережі вище 270В всі гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу! А також гарантійні зобов'язання виробника втрачають чинність при помилковому підключенні фази мережі на заземлення апарату.

Мережевий роз'єм, переріз кабелів мережі, а також мережні запобіжники повинні вибиратися виходячи з технічних даних апарата.

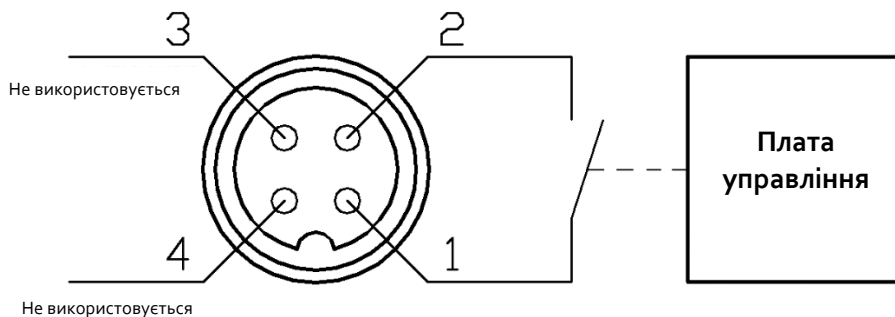
Штекер повинен відповідати напрузі живлення і струму споживання зварювального апарату. Згідно вимог техніки безпеки використовуйте розетки з гарантованим заземленням і ні в якому разі не застосовуйте для цих цілей нейтральний провід мережі!!!

2.4 ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТАКТУ СИЛОВОГО СТРУМУ

Здійснюється за допомогою силового байонетного роз'єму **8** до відповідного полюса зовнішнього джерела зварювального струму. Як правило, для зварювання суцільним дротом підключають до «позитивного» полюса, а при зварюванні флюсовим дротом до «негативного» полюса джерела.

2.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ШТЕКЕРА УПРАВЛІННЯ ДЖЕРЕЛОМ СТРУМУ

Для управління включенням та вимкненням зовнішнього джерела силового зварювального струму під час напіваавтоматичного зварювання використовується штекер **17** з наступною схемою підключення:



Використовується тільки контакти 1 і 2, які замикаються в потрібні моменти за допомогою реле. Максимальний струм комутації становить не більше 1,5А, максимальна напруга комутації – не більше 220V. У момент, коли джерело має працювати, контакти реле замкнуті, коли джерело має бути вимкнено – розімкнуті. **УВАГА!!!** Схема підключення в джерелі силового струму для кожного конкретного випадку є індивідуальною, тому не наводиться в цьому посібнику з експлуатації блоку подачі дроту. Таку інформацію слід шукати в інструкції з експлуатації джерела силового струму. У джерелах силового струму виробництва PATON нового покоління вже все передбачено, тому адаптація пройде із мінімальними зусиллями. Достатньо перевірити наявність роз'єму керування на задній панелі джерела, якщо він встановлений, той необхідно тільки зафіксувати штекер в цьому роз'ємі, якщо його немає, потрібно звернутися в сервісну службу для його встановлення.

2.6 УВІМКНЕННЯ БЛОКУ ПОДАЧІ ДРОТУ

Здійснюється за допомогою мережевого вимикача **13** на задній панелі.

2.7 ПОДАЧА ЗАХИСНОГО ГАЗУ

Шланг від балона із захисним газом підключається до роз'єму **16** на задній панелі блоку подачі.

УВАГА!!! На балон вже має бути встановлений редуктор тиску, оптимальний тиск на виході індивідуальний для кожного конкретного випадку. Якщо Ви новачок і немає досвіду в установці оптимального тиску для зварювання конкретного виробу, то на перший момент тиск газу можна встановити більше оптимального значення ~0,2 МПа, це мало вплине на процес, лише збільшиться витрата захисного газу. Але в майбутньому для економії керуйтеся загальними рекомендаціями щодо зварювальних робіт напівавтоматами. Щоб перевірити наявність захисного газу, натисніть кнопку **4** на передній панелі блоку подачі.

2.8 ВСТАНОВЛЕННЯ КОТУШКИ З ДРОТОМ

Для кріплення катушки використовується якісний механізм **15** з внутрішнім гальмом для запобігання мимовільному обертанню катушки. Для збільшення або зменшення ступеня гальмування використовується гвинт під пластиковою гайкою.

УВАГА!!! Не затискайте сильно катушку, ступінь затискання повинна бути мінімально необхідна для утримання катушки від мимовільного обертання, якщо буде більше необхідного, це створить зайве зусилля на двигун і в кінцевому підсумку призведе до нерівномірної подачі дроту.

Відкривши підйомну кришку **9** для заправлення дроту, підніміть затискні коромисла вгору, для їх розблокування використовуються пластикові кулачки. Кінець дроту запускається через отвір **10** в задній стінці блоку. Дріт необхідно пропустити через весь металевий механізм подачі дроту: починаючи від гнучкої задньої спіралі, між роликками, до виходу з роз'єму KZ-2 типу "ЕВРО". Далі дріт необхідно зафіксувати за допомогою затискання коромислом. Зусилля затискання регулюється за допомогою кулачка. **УВАГА!!!** Не затискайте сильно коромисло, аналогічно як у механізмі гальмування катушки, тут ступінь затискання має бути мінімально необхідною для прошовування дроту при не сильному затисканні дроту рукою.

2.9 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ПАЛЬНИКА

Пальник закріплюється за допомогою гвинтового з'єднання у роз'ємі **7** на передній панелі блоку подачі, яке необхідно закрутити максимально до упору. За рахунок цього повинна бути забезпечена якість контакту, адже через цей роз'єм проходить весь робочий зварювальний струм.

2.10 ЗАПРАВКА ДРОТУ

Після фіксації дроту коромислом натисніть кнопку **1** на передній панелі і дочекайтеся, коли дріт вийде з сопла пальника. При цьому швидкість подачі дроту для зручності плавно наростає до максимуму, це видно по індикації на передній панелі.

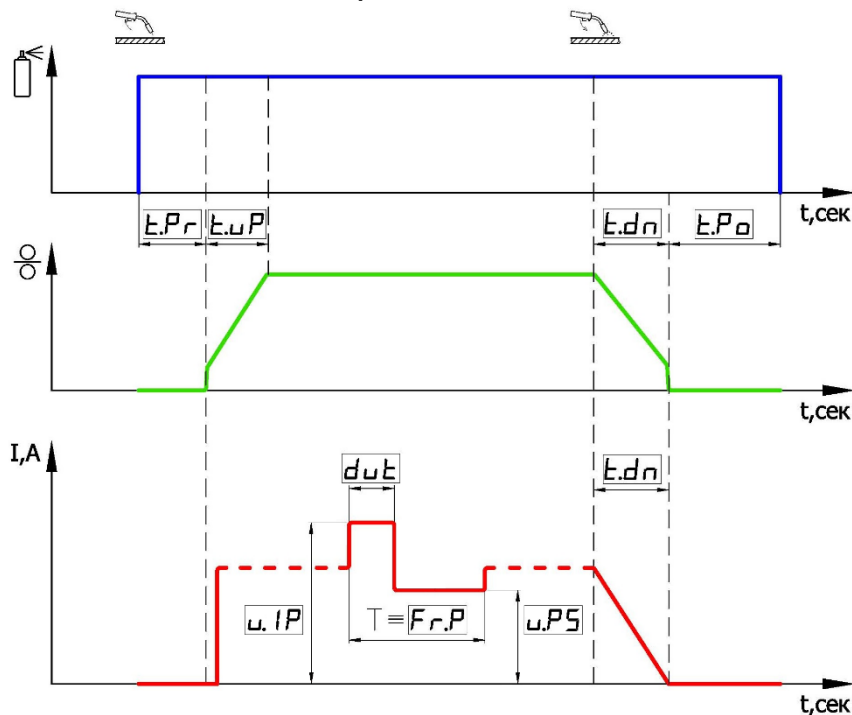
3. РОБОТА БЛОКУ ПОДАЧІ

Після успішного проходження попередніх пунктів підготовки до експлуатації блок подачі показує свою повну функціональну готовність. Після цього блок подачі дроту готовий до роботи.

УВАГА!!! Не забудьте підключити протилежний полюс джерела живлення до виробу, що зварюється, за допомогою клема «маса».

Зварювання проводити відповідно до загальних рекомендацій щодо зварювальних робіт напівавтоматами. Якщо Ви новачок і не маєте достатнього досвіду у встановленні оптимальної швидкості подачі дроту для зварювання конкретного виробу, то починайте з середнього положення швидкості подачі дроту (~6,0...8,0 м/хв) та середньої напруги на джерелі струму (~19В) при будь-якому діаметрі встановленого дроту (Ø0,6...1,2мм). Це може бути не оптимальним рішенням, але при правильній роботі джерела струму і рівній подачі дроту (без ривків, що перевіряється ТІЛЬКИ НА ХОЛОСТОМУ ХОДУ), і при правильному підключенні, ця зв'язка "джерело струму + блок подачі" вже має зварювати. Стандартно, час перед-продувки захисним газом встановлено на 0,1 сек, після-продувки – 1,5 сек.

3.1 ЦИКЛ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ - MIG/MAG – 2T

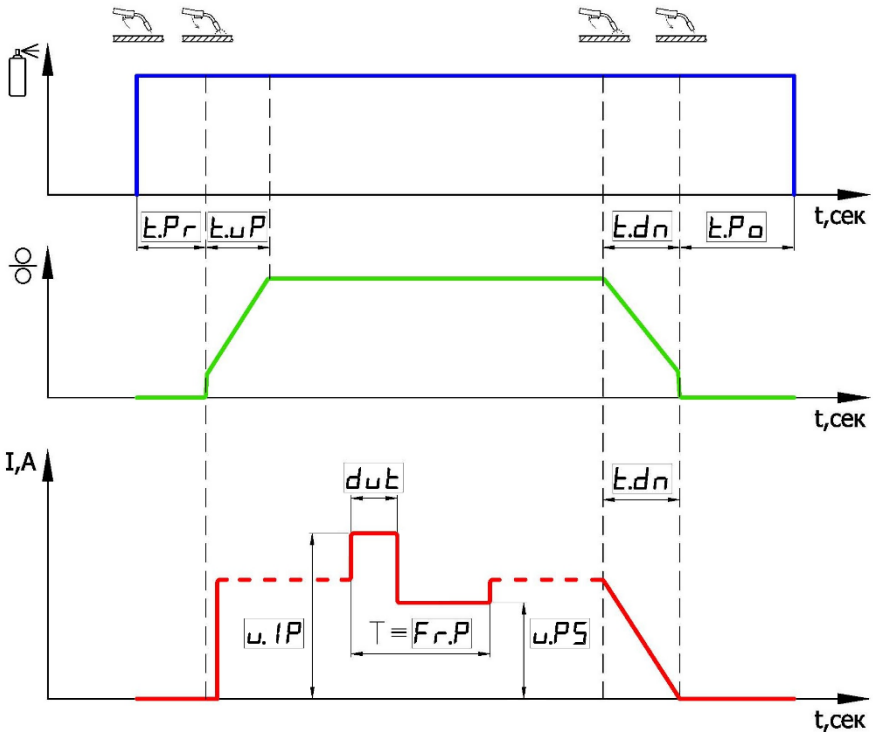


Порядок зміни значення будь-якої функції див. у п.6.1.

3.1.1 ФУНКЦІЯ КНОПКИ НА ПАЛЬНИКУ - 2Т

Застосовується при зварюванні коротких та середньої довжини швів. Функція полягає в наступному: при натисканні кнопки на пальнику сигнал керування надходить у блок керування, відпрацьовується функція перед-продувки газом зони зварювання за час $[t.Pr]$ (відкривається клапан газу), далі подається сигнал на включення джерела зварювального струму і двигуна механізму подачі дроту. З цього моменту починається процес зварювання, одночасно відпрацьовується функція плавного виходу на режим зварювання за час $[t.uP]$, а також можуть відпрацьовуватися додаткові функції (наприклад, імпульсний режим), все це згідно з циклом зварювального процесу наведеного на циклограмі п.3.1. Після відпускання кнопки відпрацьовується функція плавного спадання струму та швидкості подачі дроту за час $[t.dn]$, потім джерело вимикається. Далі відпрацьовується функція після-продувки газом зони зварювання за час $[t.Po]$ (із затримкою закривається клапан газу).

3.2 ЦИКЛ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ - MIG/MAG - 4Т



Порядок зміни значення будь-якої функції див. у п.6.1.

3.2.1 ФУНКЦІЯ КНОПКИ НА ПАЛЬНИКУ - 4Т та альт.4Т

а) світовий стандарт режиму кнопки – 4Т

б) альтернативний режим кнопки - альт.4Т

Застосовується при зварюванні довгих швів. Функція полягає в наступному: при першому натисканні кнопки на пальнику сигнал керування надходить у блок управління, відпрацьовується функція перед-продувки газом зони зварювання (відкривається клапан газу), після першого відпускання кнопки подається сигнал на включення джерела зварювального струму і двигуна механізму подачі дроту. З цього моменту починається процес зварювання. Одночасно відпрацьовується функція плавного виходу на режим зварювання за час [t.uP], а також можуть відпрацьовуватися додаткові функції (наприклад, імпульсний режим), все це згідно з циклом зварювального процесу наведеного на циклограмі п.3.2. Після другого натискання кнопки на пальнику, відпрацьовується функція плавного спадання напруги та швидкості подачі дроту за час [t.dn], потім джерело струму вимикається.

Після другого відпускання кнопки відпрацьовується функція після-продувки газом зони зварювання за час [t.Po] (з затримкою закривається клапан газу).

В альтернативному режимі кнопки **альт.4Т** система пропускає другий такт (перше відпускання кнопки), цим і відрізняється від світового стандарту **4Т**. Пояснимо: в даному випадку система не чекає першого відпускання кнопки на пальнику, а миттєво після відпрацювання функції перед-продувки газом зони зварювання за час [t.Pr] починає процес підпалювання дуги – це аналогічно як в режимі кнопки **2Т**. При цьому після першого відпускання процес зварювання триває без змін. Даний режим надається компанією PATON як бонусний, використовувати тільки за бажанням, оскільки він більш звичний з погляду більш частого використання клієнтами режиму **2Т** у класичних напівавтоматах, більш інтуїтивно зрозумілий.

3.3 ФУНКЦІЯ УВІМКНЕННЯ ТА ВИМКНЕННЯ ДВИГУНА

Це додаткова функція для можливості вимкнути роботу двигуна. Вона може не бути в меню, так як за наявності зв'язку між блоками управління, апарат сам приймає рішення про включення та вимкнення двигуна в конкретному режимі зварювання.

УВАГА! Для правильної роботи напівавтомата цей параметр повинен завжди бути в положенні «ON».

3.4 ФУНКЦІЯ ПЕРЕД-ПРОДУВКИ ЗАХИСНИМ ГАЗОМ

Ця функція необхідна для захисту зони зварювання від шкідливого впливу атмосферного повітря і полягає у попередньому продуванні зони зварювання захисним газом перед запалюванням зварювальної дуги. За замовчуванням час перед-продувки [t.Pr] встановлено на значенні 0,1 сек., це значення можна в будь-який момент змінити на свій розсуд.

3.5 ФУНКЦІЯ ПІСЛЯ-ПРОДУВКИ ЗАХИСНИМ ГАЗОМ

Ця функція полягає в подальшому продуванні зони зварювання захисним газом після згасання зварювальної дуги, оскільки розпечена зварювальна ванна ще

деякий час боїться шкідливого впливу атмосферного повітря. За замовчуванням, час після-продувки [t.Po] встановлено на значення 1,5 сек., це значення можна в будь-який момент змінити на свій розсуд.

3.6 ФУНКЦІЯ НАРОСТАННЯ НАПРУГИ/ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ НА ПОЧАТКУ ЗВАРЮВАННЯ

Ця функція необхідна для плавного виходу на режим зварювання за встановлений час [t.uP], що зменшує розплескування зварювальної ванни та розбризкування в момент підпалу, коли дріт ще холодний. Збільшений час плавного виходу застосовується для початкового формування ванни.

УВАГА! Чим більший час наростання – тим менший початковий провар, тому застосовується тільки для середніх та довгих швів. З цієї причини не потрібно збільшувати час більше 0,1 сек. при зварюванні точками тощо.

УВАГА! При зварюванні сталевим дротом час наростання [t.uP] на джерелі струму має бути або рівним, або трохи менше ніж на блоці подачі дроту. При зварюванні алюмінієвим дротом час наростання [t.uP] на джерелі має бути більшим (+0,2...+0,5 сек.) ніж на блоці подачі дроту.

3.7 ФУНКЦІЯ СПАДАННЯ НАПРУГИ/ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ В КІНЦІ ЗВАРЮВАННЯ

Ця функція призначена для плавного заварювання кратера, що утворюється в зварювальній ванні під дією електромагнітного дуття електричною дугою і в подальшому є джерелом дефектів зварювального шва. Сигналом до початку функції є відпускання кнопки на пальнику в кінці процесу зварювання, при цьому рух пальника необхідно припинити і заварювати кратер у зварювальному шві. За регулювання плавності цього процесу відповідає час спадання напруги [t.dn] у джерелі зварювального струму, і час спадання швидкості подачі дроту [t.dn] блоку подачі дроту. Для коректної роботи ці значення мають збігатися. За замовчуванням, значення встановлено на 0,1 сек., тобто фактично може вимкнено.

УВАГА! При зварюванні сталевим дротом час спадання [t.dn] на джерелі струму має бути або рівним, або трохи більше ніж на блоці подачі дроту. При зварюванні алюмінієвим дротом час спадання [t.dn] на джерелі має бути меншим (-0,3...-0,7 сек) ніж на блоці подачі дроту.

4. ПЕРЕКЛЮЧЕННЯ НА НЕОБХІДНУ ФУНКЦІЮ

Якщо в апараті встановлено систему захисту від несанкціонованого доступу до меню функцій, при натисканні на кнопку **6** на індикаторі не відбувається жодних змін, тобто ця кнопка заблокована. Щоб розблокувати, необхідно утримувати її натиснутому стані більше 3,5 секунд. При розблокуванні на індикатор виводиться зображення замочків, що відкриваються, що вказує про процес розблокування меню функцій. Після успішного розблокування, при натисканні кнопки **6**, на цифровий дисплей виводиться поточна назва функції та її значення.

Увага! Після відпускання кнопки **6** через 2 секунди екран знову перейде на основний параметр поточного режиму зварювання. Поки дисплей показує поточну функцію, її значення можна змінити у більшу або меншу сторону, за допомогою кнопок **3**. Або при швидкому натисканні та відпусканні на кнопки **6** можна перемикатися на наступну функцію по колу.

Увага! Якщо довго утримувати кнопку **6** у момент розгляду найменування функції, приблизно через 10 секунд, на цифровому табло почнеться зворотний відлік 333...222...111, який попереджає про скидання всіх налаштувань блоку подачі до стандартних.

4.1 ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК І ПОСЛІДОВНІСТЬ ФУНКЦІЙ

- о) [-1-] основний параметр – ШВИДКІСТЬ подачі = 7,0 м/хв (за замовчуванням)
 - а) 2,0...16,0 м/хв (крок зміни 0,1 м/хв)
- 1) [But] режим кнопки на пальнику = [2T] (за замовчуванням)
 - а) [2T] – режим кнопки на пальнику 2T
 - б) [4T] – стандартний режим кнопки на пальнику 4T
 - в) [альт.4T] – альтернативний режим кнопки на пальнику 4T
- 2) [Dru] увімк/вимк. двигуна подачі дроту = ON (за замовчуванням)
 - а) ON – увімкнено (за наявності зв'язку, апарат сам включає в режимі MIG/MAG)
 - б) OFF – вимкнений (за наявності зв'язку, апарат сам вимикає в режимі MMA та TIG)
- 3) [t.Pr] час перед-продувки захисним газом = 0,1 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0,1...25,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 4) [t.Po] час після-продувки захисним газом = 1,5 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0,1...25,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 5) [t.uP] час наростання швидкості подачі дроту = 0,1 сек. (за замовчуванням)
 - а) 0 [OFF] ... 5,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)
- 6) [t.dn] час спадання швидкості подачі дроту = OFF (за замовчуванням)
 - а) 0 [OFF] ... 5,0 сек. (крок зміни 0,1 сек.)

5. ДОГЛЯД І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Увага! Перед тим, як відкрити апарат для профілактики, необхідно вимкнути його та відключити від мережі живлення. Дати можливість розрядитися внутрішнім ланцюгам апарата (приблизно 1 хв) і лише після цього робити інші дії. При обслуговуванні встановити табличку, яка забороняє вмикати апарат.

Для того, щоб зберегти апарат працездатним на багато років, необхідно дотримуватися кількох правил:

- проводити інспекцію з техніки безпеки у задані інтервали часу (див. Розділ „Вказівки з техніки безпеки”);

- при інтенсивному використанні рекомендуємо раз на півроку продувати блок сухим стисненим повітрям. **Увага!** Продування з занадто короткої відстані може призвести до пошкодження електронних компонентів;

6. РЕЖИМ РОБОТИ ВІД ГЕНЕРАТОРА

Блок подачі споживає дуже мало електроенергії, як правило, не більше 100Вт, тому головна умова – щоб вихідна напруга генератора не виходила за допустимі межі 180-260В.

7. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

Законсервований та упакований блок подачі зберігати в умовах зберігання 4 за ГОСТ 15150-69 строком 5 років.

Розконсервований блок повинен зберігатися в сухих закритих приміщеннях за температури повітря не нижче плюс 5°C. У приміщеннях не має бути пари кислот та інших активних речовин.

8. ТРАНСПОРТУВАННЯ

Запакований блок подачі може транспортуватися всіма видами транспорту, що забезпечують його безпеку з дотриманням правил перевезень, встановлених для транспорту цього виду.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|-------------------------------|----------|
| 1. Блок подачі дроту | – 1 шт.; |
| 2. Фірмовий гофрокороб PATON | – 1 шт.; |
| 3. Швидкознімний пневмороз'єм | – 1 шт.; |
| 4. Інструкція з експлуатації | – 1 шт.; |

Для моделі Feeder-15-2:

- | | |
|--|------------|
| - пальник напівавтоматичний ABICOR BINZEL (окрім моделі <i>Feeder-15-2 WA</i>): | – 1 шт.; |
| - ролики для суцільного дроту (0,6-0,8; 1,0-1,2) | – 2 комп.; |

Для моделі Feeder-15-2:

- | | |
|--|------------|
| - ролики для суцільного дроту (0,8-1,0; 1,2-1,6) | – 2 комп.; |
| - ролики для алюмінієвого дроту (0,8-1,0) | – 1 комп.; |

10. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Зварювальний апарат виготовлений відповідно до технічних стандартів та встановлених правил техніки безпеки. Проте при неправильному поводженні виникає небезпека:

- травмування обслуговуючого персоналу чи третьої особи;
- заподіяння шкоди самому апарату чи матеріальним цінностям підприємства;
- порушення ефективного робочого процесу.

Усі особи, які пов'язані з введенням в експлуатацію, керуванням, доглядом та технічним обслуговуванням апарату повинні:

- пройти відповідну атестацію;
- мати знання з зварювання;
- точно дотримуватись цієї інструкції.

Несправності, які можуть зменшити безпеку, повинні бути терміново усунені.

ОБОВ'ЯЗКИ КОРИСТУВАЧА

Користувач зобов'язується допускати до робіт на зварювальному апараті лише осіб, які:

- ознайомилися з основними правилами техніки безпеки, пройшли навчання з використання зварювального обладнання;
- прочитали розділ «Правила техніки безпеки» та вказівки щодо необхідних запобіжних заходів, наведених у цьому посібнику, та підтвердити це своїм підписом.

ОСОБИСТЕ ЗАХИСНЕ ОСНАЩЕННЯ

Для особистого захисту особи, які пов'язані з введенням в експлуатацію, керуванням, доглядом та технічним обслуговуванням апарату повинні:

- носити міцне взуття, що зберігає ізолюючі властивості, у тому числі у вологих умовах;
- захищати руки ізолюючими рукавичками;
- очі захищати захисною маскою з відповідним стандартам техніки безпеки фільтром проти ультрафіолетового випромінювання;
- використовувати тільки відповідний важкозаймистий одяг.

НЕБЕЗПЕКА ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ І ВИПАРІВ

- дим і шкідливі гази, що виникають в процесі експлуатації апарату видалити з робочої зони спеціальними засобами;
- забезпечити достатній приплив свіжого повітря;
- пари розчинників не повинні потрапляти до зони випромінювання зварювальної дуги.

НЕБЕЗПЕКА ВИЛЬОТУ ІСКОР

- займисті предмети необхідно видалити з робочої зони;
- не допускаються зварювальні роботи на ємностях, у яких зберігаються чи зберігалися гази, пальне, нафтопродукти. Є небезпека вибуху залишків цих продуктів;
- у пожежонебезпечних та вибухонебезпечних приміщеннях дотримуватись особливих правил, відповідно до національних та міжнародних норм.

НЕБЕЗПЕКА НАПРУГИ МЕРЕЖІ ЖИВЛЕННЯ І ЗВАРЮВАЛЬНОГО СТРУМУ

- ураження електричним струмом може бути смертельним;

- створені високочастотним струмом магнітні поля можуть негативно впливати на працездатність електроприладів (наприклад, кардіостимулятор). Особи, які мають такі прилади, повинні порадитися з лікарем, перш ніж наближатися до робочого зварювального майданчика;
- зварювальний кабель має бути міцним, непошкодженим та ізольованим. Ослаблені з'єднання та пошкоджені кабель необхідно негайно замінити. Мережеві кабелі та кабелі зварювального апарату повинні систематично перевірятися фахівцем електриком на справність ізоляції;
- під час використання забороняється знімати зовнішній кожух апарата.

НЕФОРМАЛЬНІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

- інструкцію з експлуатації необхідно постійно зберігати поблизу місця застосування зварювального апарату;
- додатково до інструкції необхідно дотримуватись чинних загальних та місцевих правил техніки безпеки та екології;
- всі вказівки на зварювальному апараті тримати в читабельному стані.

БЛУКАЮЧІ ЗВАРЮВАЛЬНІ СТРУМИ

- необхідно стежити за тим, щоб клема кабелю «маси» була міцно приєднана до місця зварювання;
- по можливості не встановлювати зварювальний апарат безпосередньо на електропровідне покриття підлоги або робочого столу, використовувати ізолюючі прокладки.

ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ У ЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ

Щонайменше один раз на тиждень необхідно перевіряти апарат на зовнішні пошкодження та функціонування запобіжних пристроїв.

11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Компанія «ПАТОН ІНТЕРНЕТШНЛ» гарантує справну роботу блока подачі дроту за умови дотримання споживачем умов експлуатації, зберігання та транспортування.

УВАГА! Безкоштовне гарантійне обслуговування відсутнє під час механічних пошкоджень зварювального апарату!

Модель апарату	Термін гарантії
Feeder-15-2	3 роки
Feeder-15-4	

Основний гарантійний період обчислюється від дня продажу інверторного обладнання кінцевому покупцеві.

Протягом основного гарантійного періоду продавець зобов'язується безкоштовно для власника інверторного обладнання PATON:

- зробити діагностику та виявити причину поломки;
- забезпечити необхідними для виконання ремонту вузлами та елементами;
- провести роботи із заміни елементів і вузлів, що вийшли з ладу;
- провести тестування відремонтованого обладнання.

Основні гарантійні зобов'язання не поширюються на обладнання:

- з механічними пошкодженнями, що вплинули на працездатність апарату (деформація корпусу та деталей унаслідок падіння з висоти або падіння на обладнання важких предметів, випадання кнопок та роз'ємів);
- зі слідами корозії, що спричинила несправний стан;
- що вийшло з ладу через вплив на його силові та електронні елементи значної вологи;
- що вийшло з ладу через накопичення всередині струмопровідного пилю (вугільний пил, металева стружка та ін.);
- у разі спроби самостійного ремонту його вузлів та/або заміни електронних елементів;

Рекомендується, залежно від умов експлуатації, один раз на півроку, задля уникнення виходу апарату з ладу, проводити чистку внутрішніх елементів і вузлів даного обладнання стисненим повітрям, для чого необхідно зняти захисну кришку. Чищення необхідно проводити акуратно, утримуючи шланг компресора на достатній відстані, задля уникнення пошкодження пайки електронних компонентів і механічних частин.

Також основні гарантійні зобов'язання не поширюються на зовнішні елементи обладнання, що вийшли з ладу, що піддаються фізичному контакту, та супутні/витратні матеріали, претензії за якими приймаються не пізніше двох тижнів після продажу:

- кнопка увімкнення та вимикання;
- ручки регулювання зварювальних параметрів;
- роз'єми підключення кабелів та рукавів;
- роз'єми управління;
- мережевий кабель та вилка мережевого кабелю;
- ручка для перенесення, ремінь на плечі, кейс, коробка;
- електродотримач, клема «маси», пальник, зварювальні кабелі та рукави.

Продавець залишає за собою право відмовити у наданні гарантійного ремонту, або встановити як дату початку виконання гарантійних зобов'язань місяць та рік випуску апарату (встановлюються за серійним номером):

- при втраті паспорта власником;
- за відсутності коректного або взагалі будь-якого заповнення паспорта продавцем під час продажу апарату.

Гарантійний термін продовжується, на термін гарантійного обслуговування апарату в сервісному центрі.

CONTENTS

1. General information	18
2. Commissioning	19
2.1 Intended use	19
2.2 Placement requirements	20
2.3 Mains connection	20
2.4 Connecting the power contact	20
2.5 Connecting the power source control plug	20
2.6 Turning on the wire feeder	21
2.7 Safety gas supply	21
2.8 Installation of the wire coil	22
2.9 Installation of the welding torch	22
2.10 Wire filling	22
3. Operation of the wire feeder	22
3.1 Welding process cycle - MIG/MAG - 2T	23
3.1.1 Torch button function - 2T	24
3.2 Welding process cycle MIG/MAG - 4T	24
3.2.1 Torch button function - 4T and 4T	24
3.3 Motor ON/OFF function	25
3.4 Shielding gas pre-purge function	25
3.5 Shielding gas post-purge function	25
3.6 Beginning of welding voltage/feed speed build-up function	26
3.7 End of welding voltage/feed speed ramp-down function	26
4. Switching to the desired function	26
4.1 General list and sequence of functions	26
5. Service and maintenance	27
6. Generator operation mode	27
7. Storage regulations	27
8. Transportation	27
9. Scope of delivery	27
10. Safety instructions	28
11. Warranty obligations	29

1. GENERAL INFORMATION

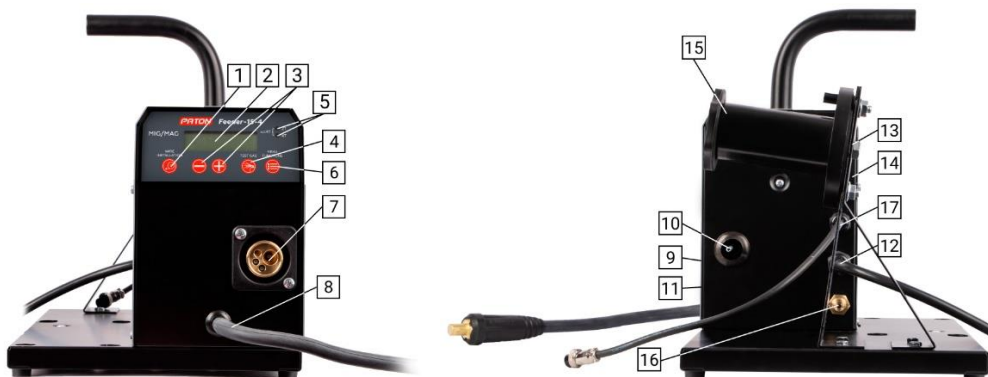
The PATON Feeder-15-2/15-4 digital wire feeder is designed to work in conjunction with an external welding source in semi-automatic welding mode. The power source supplies the welding current, and the wire feeder provides a stabilized feed of solid or cored wire into the weld pool.

The feeder has its inverter source to power the motor, safety gas valve and control circuitry. What sets the PATON feeders apart is the very powerful, high-quality and sealed metal wire feeder and the KZ-2 EURO type connector, which has become a world standard, allowing the user to later change the torches as desired. A safety gas valve is built into the unit.

When the feeder is in operation, its internal digital control board receives signals from the KZ-2 connector of the torch button and turns on the safety gas valve at the right moment, then, with a preset delay, signals to turn on the power supply, then turns on and stabilizes the speed of the wire feed motor. After the welding process is finished, every unit is turned off in reverse order with the necessary delays. Everything is set by default to optimum parameters.

The unit is highly optimized to work with PATON sources and will require minimal time for user adaptation, as the mating spots for connectors and installation are already provided in the design.

PARAMETERS	Feeder-15-2	Feeder-15-4
Rated supply mains voltage 50Hz, V	230	230
Rated input current from mains, A	0.25	0.38
Mains voltage variation limits, V	180 – 260	180 – 260
Number of rollers	2	4
Control range of wire feed speed, m/min	1.5 – 16.0	1.5 – 20.0
Continuous welding wire diameter, mm	0.6 – 1.2	0.6 – 1.6
Maximum weight of wire coil, max.	15	15
Wire-filling function	yes	yes
Function of safety gas check	yes	yes
Rated input power, VA	55	85
Maximum input power, VA	80	115
Operating temperature range	–25 ... +45°C	–25 ... +45°C
Dimensions, mm (length, width, height)	430x260x270	430x275x290
Weight without coil and accessories, kg	7.5	8.2
Protection class	IP33	IP33



- 1 – Wire-filling button (no gas supplied);
- 2 – Digital display of the wire feeder;
- 3 – Down and up buttons for adjusting parameters
(main default setting: wire feed speed);
- 4 – Safety gas check button (no wire feed);
- 5 – Button mode indicators on the torch (2t/4t mode);
- 6 – Button for selecting functions of the wire feeder;
- 7 – KZ-2 EURO type connector for semi-automatic torch connection;
- 8 – Power supply plug to the wire feeder;
- 9 – Lifting protective cover;
- 10 – Welding wire filler inlet;
- 11 – Locking the protective cover;
- 12 – Power cord for 220V power supply;
- 13 – Source on/off button (decorative color).
- 14 – Wire feeder fuses;
- 15 – Wire coil holder with spring braking mechanism;
- 16 – Safety gas supply connector;
- 17 – Control signal connector from wire feeder to external welding power source.

2. COMMISSIONING

Caution! Before commissioning, read the section "Safety instructions" cl.13.

2.1 INTENDED USE

The wire feeder is designed exclusively to feed solid or cored welding wires. Any other use of the machine is considered improper. The manufacturer cannot be held liable for damages caused by improper use of the machine.

Intended use is subject to the instructions in this operating manual.

2.2 PLACEMENT REQUIREMENTS

The wire feeder can be placed and operated outdoors. The internal electrical parts of the unit are protected against direct exposure to humidity, but not against condensation droplets.

WARNING! After storage in a cold place, condensation will form inside closed areas when used in a warm room. For this reason, the unit must not be switched on earlier than 1...2 hours!!!

Place the unit in such a way that the lifting cover is easily accessible. Make sure that metal dust (e.g. from sanding) does not penetrate the machine.

WARNING! The wire feeder can be life-threatening after a hard fall. Install on a stable hard surface.

2.3 MAINS CONNECTION

The feeder is designed as standard for a supply voltage of 220V/230V (-15% +20%).

Warning! If connected to mains voltages above 270V, all warranty obligations of the manufacturer become invalid! This situation can occur with very large phase voltage imbalances in the standard mains or when using a non-standard connection.

The manufacturer's warranty also becomes void if the mains phase is connected to the ground wire by mistake.

The mains connector, mains extension cable cross-sections and mains fuses must be selected according to the technical data of the unit.

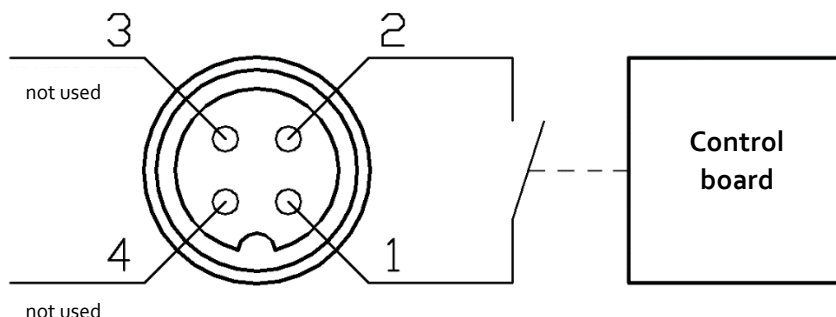
Warning! The mains plug must correspond to the supply voltage. For safety reasons, use power outlets with a guaranteed ground connection!!!

2.4 CONNECTING THE POWER CONTACT

This is carried out by the power bayonet connector 8 to the corresponding pole of the external welding source. As a rule, it is connected to the "positive" pole for solid wire welding and the "negative" pole of the welding source when welding with flux-cored wire.

2.5 CONNECTING THE POWER SOURCE CONTROL PLUG

To control switching the external welding power source on and off during semi-automatic welding, use plug 17 with the following wiring diagram:



Only contacts 1 and 2 are used, which are closed at the right moments with a relay. The maximum switching current is not more than 1.5A; the maximum switching voltage is not more than 220V. At the moment when the source is supposed to be running, the relay contacts are closed, when the source is supposed to be off – they are open.

WARNING!!! The wiring diagram in the power supply is **specific** to each application, so it is not included in this manual for the wire feeder. Look for it in the power supply manual.

The new generation of PATON power supply sources already includes all the features, so the adaptation will be done with minimum effort. It is enough to check the presence of the control connector on the rear panel of the source. If it is installed, then it takes time only to fix the plug in this connector, if it is not present, then you need to contact the service department to install it.

2.6 TURNING ON THE WIRE FEEDER

It is done with the power switch 13 on the rear panel of the unit.

2.7 SAFETY GAS SUPPLY

The hose from the safety gas cylinder is connected to connector **16** on the rear panel of the unit.

WARNING!!! A pressure reducer must already be pre-installed on the cylinder. The optimum outlet pressure is individual for each case. If you are a beginner and have no experience in setting the optimum pressure for welding a specific product, then at first the gas pressure can be set higher than the optimum value of ~0.2 MPa. This will have little effect on the process, only the consumption of safety gas will increase. To save money hereafter, follow the general recommendations for welding with semi-automatic welding machines.

Press button **4** on the front of the feeder to check the safety gas supply.

2.8 INSTALLATION OF THE WIRE COIL

A quality mechanism 15 with an internal brake to prevent spontaneous rotation of the coil is used to secure it. A screw with the plastic "nut" is used to increase or decrease the braking degree.

WARNING!!! Do not clamp the coil too tight. The clamping degree should be the least necessary to keep the coil from turning spontaneously. If it is clamped more than necessary, it will create an unnecessary force on the motor and eventually lead to uneven feeding of the wire.

Having opened the lifting cover 9 for wire filling, lift the clamping beams upwards. Plastic cams are used to unlock them.

The end of the wire is run through hole 10 in the rear wall of the unit. You must pass through the whole metal wire feeder starting from the rear flexible spiral, between the rollers, to the exit from the KZ-2 EURO type connector. Fix by clamping beams. The clamping force is adjusted with a cam.

WARNING!!! Do not clamp the beam too tight, as in the coil braking mechanism. Here the clamping degree should be the least necessary to push the wire when the wire is not tightly clamped by hand.

2.9 INSTALLATION OF THE WELDING TORCH

The torch is screwed into connector 7 on the front of the feeder. Screw in as far as possible!!!

The quality of the contact must be assured, as all the operating welding current flows through this connector.

2.10 WIRE FILLING

After locking the wire with the beam, press button 1 on the front panel and wait for the wire to come out of the nozzle of the torch. The wire feed speed will increase smoothly to the maximum for convenience. This can be seen by the display on the front panel.

3. OPERATION OF THE WIRE FEEDER

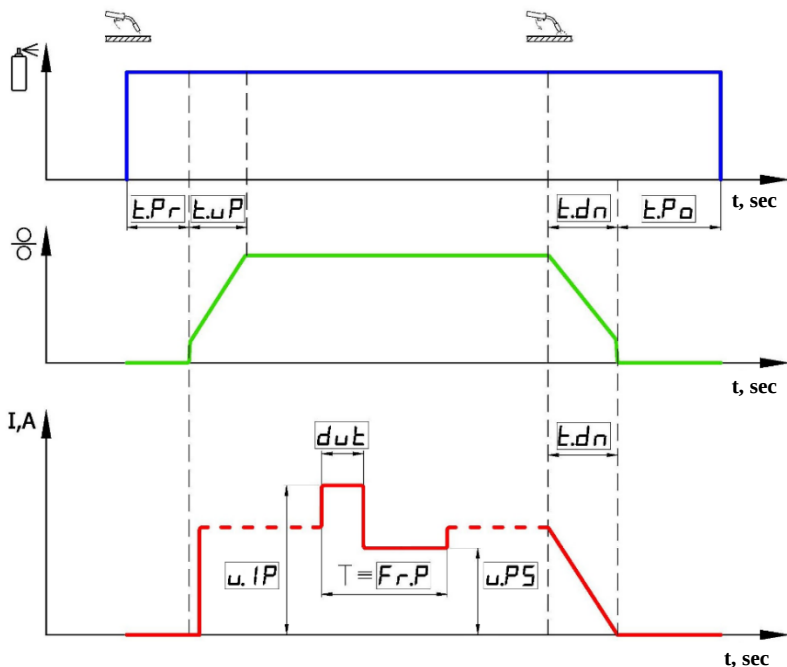
After successfully going through the preceding steps of preparing for the operation, the wire feeder shows that it is fully functional. The wire feeder is then ready for operation.

WARNING!!! Be sure to connect the opposite pole of the power source to the welded piece with the "ground" terminal.

Weld according to general recommendations for welding with semi-automatic machines.

If you are a beginner and have no experience in setting the optimum wire feed rate for a particular product, start with the average wire feed rate (~6.0... 8.0 m/min) and the average voltage on the source (~19V) at any diameter of the installed wire ($\varnothing 0,6...1,2\text{mm}$). It may not be optimal, but if the source works properly and the wire is evenly fed (without jerks, checked ONLY AT NO LOAD "on weight"), as well as properly connected, this combination "source + feeder" should be welding. By default, the safety gas pre-purge is set to 0.5 sec, post-purge to 1.5 sec.

3.1 WELDING PROCESS CYCLE - MIG/MAG - 2T



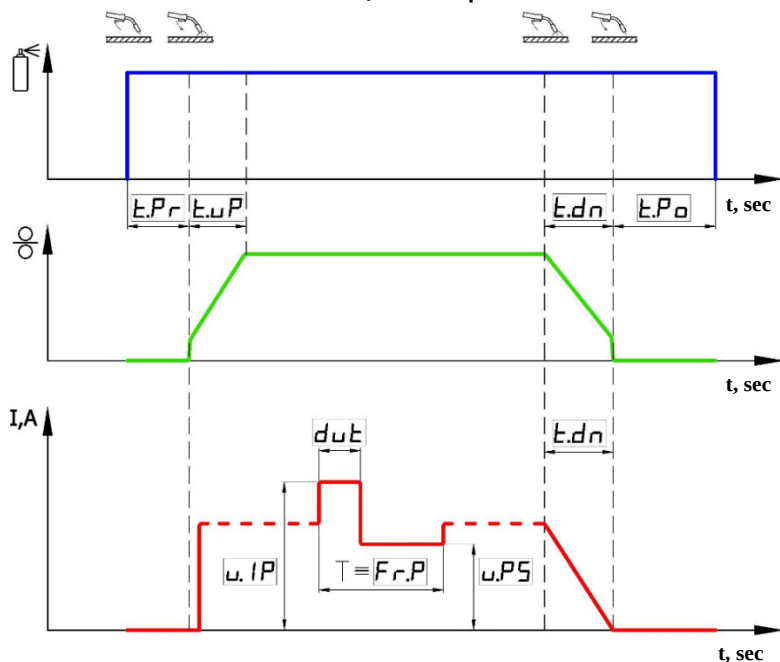
To change the value of any function, see step 4.

3.1.1 TORCH BUTTON FUNCTION - 2T

It is used when welding short and medium-length welds. The function is as follows: when you press the button on the torch, the control signal goes to the control unit, the function of pre-purging the welding zone with gas for time [t.Pr] is activated (gas valve opens), then the signal to turn on the source and the wire feeder. From this moment, the welding process begins. At the same time, the function of

smooth output to the welding mode in time $[t.uP]$ is activated, as well as additional functions (e.g. additional functions (for example, the last generation digital PATON sources have a pulse mode), all according to the welding process cycle shown in the cyclogram of 3.1. After releasing the button, the function of smooth decay of current and wire feed speed for time $[t.dn]$ is activated, then the source is switched off. Then the function of post-purging the welding zone with gas for the time $[t.Po]$ (the gas valve is closed with a delay) is executed.

3.2 WELDING PROCESS CYCLE - MIG/MAG - 4T



To change the value of any function, see step 4.

3.2.1 TORCH BUTTON FUNCTION - 4T and $_4T$

a) World standard button mode - 4T

b) Alternative button mode - $_4T$

It is used when welding long welds. The function is as follows: when you press the button on the torch, the control signal goes to the control unit, the function of pre-purging the welding zone with gas (gas valve opens) is executed; after the first release of the button, the signal to turn on the source and the wire feeder motor is released. From that moment, the welding process starts. At the same time, the function of gradual entering the welding mode in time $[t.uP]$, as well as additional

functions (for example, the last generation of PATON digital sources have a pulse mode) are executed. All this is according to the welding process cycle shown in the cyclogram of cl. 3.2.

3.3 MOTOR ON/OFF FUNCTION

This additional function is provided to turn the motor on/off. It may not be available in the menu, since if there is a connection between the control units, the welding unit itself decides to turn on and off the motor in a specific welding mode.

CAUTION! For the correct operation in the MIG/MAG mode, this parameter must always be in the ON position.

3.4 SHIELDING GAS PRE-PURGE FUNCTION

This function is necessary to protect the welding zone from the harmful effects of atmospheric air, and consists in pre-purging the welding zone with shielding gas before striking the welding arc. By default, the "pre-purge time" [t.Pr] is set to 0.1 sec; this value can be changed at any time at your discretion.

3.5 SHIELDING GAS POST-PURGE FUNCTION

This function consists in the post-purging of the welding zone with a shielding gas after the welding arc is extinguished, since the hot weld pool is afraid of the harmful effects of atmospheric air for some time. By default, the post-purge time [t.Po] is set to 1.5 seconds; this value can be changed at any time at your discretion.

3.6 BEGINNING OF WELDING VOLTAGE/FEED SPEED BUILD-UP FUNCTION

This function is necessary to smoothly reach the welding mode in the set time [t.uP], which reduces splashing of the weld pool and splatter at the moment of striking, when the wire is still cold. The extended smooth reach time is used for the initial weld pool formation.

CAUTION! The longer the build-up time, the smaller the initial weld, so it is used only for medium and long seams. For this reason, do not increase the time by more than 0.1 seconds when welding with tacks, etc.

By default, the reach time is set to OFF, i.e. disabled.

CAUTION! When welding with steel wire, the build-up time [t.uP] at the source must be either equal to or slightly less than that at the wire feeder. When welding with aluminium wire, the build-up time [t.uP] at the source must be longer (+0.2...+ 0.5 sec) than that at the wire feeder.

3.7 END OF WELDING VOLTAGE/FEED SPEED RAMP-DOWN FUNCTION

This function is designed for smooth welding of the crater formed in the weld pool under the influence of electromagnetic blast with an electric arc and subsequently being a source of welding seam defects. The signal to start the function is to release the button on the torch at the end of the welding process, and the movement of the torch must be stopped and a pit (which is essentially a crater) in the welding seam must be welded with a reducing voltage. The smoothness of this process is regulated by the voltage ramp-down time [t.dn] of the source, and the ramp-down time of the wire feed speed [t.dn] of the feed mechanism. These values must match for correct operation. By default, the value is set to 0.1 sec, i.e., in fact, in the OFF state. You can change this value at your own discretion.

CAUTION! When welding with steel wire, the reduction time [t.dn] at the source must be either equal to or slightly more than that at the wire feeder. When welding with aluminium wire, the reduction time [t.uP] at the source must be less (-0.3...-0.7 sec) than that at the wire feeder.

4. SWITCHING TO THE DESIRED FUNCTION

If the tamper protection system for the function menu is installed, no change occurs on the display when button **6** is pressed, i.e. this button is locked. To unlock it, it is necessary to hold it pressed for more than 3.5 seconds. When unlocked, horizontal bars will appear on the display indicating that the function menu is unlocked. After successful unlocking, pressing button **6** will display the graphic name of the current function on the numeric display and, as long as it is held down, it can be viewed. After releasing the button, the current value of this function is displayed, which can be changed up or down using the buttons **3**. By quickly pressing and releasing button **5**, you can switch to the next function in a circle.

4.1 GENERAL LIST AND SEQUENCE OF FUNCTIONS

- o) [-1-] The main displayed parameter FEED RATE = 7.0 m/min (default)
 - a) 2.0 ... 16.0 m/min (step change 0.1 m/min)
- 1) [But] torch button mode = [2T] (default)
 - a) [2t] – 2T torch button mode
 - b) [4t] – standard button mode on 4T torch
 - c) [4t] – alternative button mode on 4T burner
- 2) [t.Pr] time of pre-purging time with safety gas = 0.1 sec (by default)

- a) 0.1 ... 25.0 sec (step change 0.1 sec)
- 3) [t.Po] time of post-purging time with safety gas = 1.5 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 25.0 sec (step change 0.1 sec)
- 4) [t.uP] wire feeder ramp up time = 0.1 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 5.0 sec (step change 0.1 sec)
- 5) [t.dn] wire feed speed decay time = 0.1 sec (by default)
 - a) 0.1 ... 5.0 sec (step change 0.1 sec)

5. SERVICE AND MAINTENANCE

Warning! Before opening the unit, turn it off and remove the mains plug. Allow the internal circuits of the unit to discharge (approximately 1 minute) and only then perform the rest of the operation. When leaving, put a sign prohibiting switching on. In order to keep the wire feeder operable for many years, a few rules must be observed:

- Perform safety inspections at specified intervals (see Section "Safety Instructions");
- If intensively used, we recommend blowing out the unit with dry compressed air once every 6 months. **Warning!** Blowing from a too-short distance can damage the electronic components.

6. GENERATOR OPERATION MODE

Wire feeder consumes extremely low power, usually not exceeding 100W, so the main condition is that the output voltage of the generator must not exceed the permissible limits of 180-260V.

7. STORAGE REGULATIONS

Preserved and packed wire feeder should be kept in storage conditions 4 of State Standard 15150-69 for 5 years.

Unpacked wire feeder should be stored in a dry closed room at air temperature not lower than +5 °C. There should be no vapors of acids and other active substances on the premises.

8. TRANSPORTATION

Packed wire feeder can be transported by all means ensuring its safety in compliance with the rules of transportation established for the relevant type of transport.

9. SCOPE OF DELIVERY

- | | | |
|----|-------------------------------------|---------|
| 1. | Wire feeder unit with a mains cable | - 1 pc; |
| 2. | Pneumatic quick connector | - 1 pc; |
| 3. | Operation manual | - 1 pc. |
| 4. | PATON branded corrugated box | - 1 pc; |

For Feeder-15-2 model:

- ABICOR BINZEL semi-automatic torch – 1 pc;
- Rollers for solid wire 0,6-0,8; 1,0-1,2 – 1 set;

For Feeder-15-4 model:

- Rollers for solid wire 0,6-0,8; 1,0-1,2 – 1 set;
- Rollers for aluminum wire 0,8-1,0 – 1 set.

10. SAFETY INSTRUCTIONS

GENERAL PROVISIONS

The wire feeder is manufactured following technical standards and established safety regulations. Nevertheless, if handled improperly, there is a risk of:

- Injury to operating personnel or a third party;
- Damage to the machine or material assets in the workplace;
- Disruption of an efficient work process.

All persons involved in the commissioning, operating, maintenance and servicing of the machine must:

- Take appropriate certification;
- Possess knowledge of welding;
- Adhere strictly to these instructions.

Faults that could impair safety must be eliminated immediately.

USER OBLIGATIONS

The user is obliged to allow only those persons to work on the machine who:

- Are familiar with the basic safety instructions and have been trained in the use of the welding equipment;
- Have read the "Safety instructions" section and the safety precautions in this manual and confirm this with their signature.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Observe the following rules for personal protection:

- Wear sturdy shoes that retain their insulating properties, including in wet conditions;
- Protect your hands with insulating gloves;
- Protect your eyes with a protective mask with a UV filter that meets safety standards;
- Use appropriate inflammable clothing.

HAZARD OF HARMFUL GASES AND VAPORS

- Remove any smoke and harmful gases from the workspace using special means;

- Ensure an adequate supply of fresh air;
- Solvent vapors must not enter the radiation zone of the welding arc.

HAZARD OF MAINS AND WELDING CURRENTS

- Electrical shock can be fatal;
- Welding cable must be strong, undamaged and insulated. Loose connections and damaged cables must be replaced immediately. All mains and welding machine cables should be checked regularly for correct insulation by an electrician;
- The outer cover of the machine must not be removed during operation.

INFORMAL SAFETY PRECAUTIONS

- In addition to the instructions, comply with the general and local safety and environmental regulations in force;
- If possible, do not place the machine directly on the conductive surface of the floor or the work table and use insulating pads.

COMMON PRECAUTIONS

Check the unit for external damage at least once a week.

11. WARRANTY OBLIGATIONS

PATON INTERNATIONAL warrants that the wire feeder will operate properly if the user follows the operating, storage and transportation conditions.

WARNING! There is no free warranty service if the welding machine is mechanically damaged!

Machine model	Warranty period
Feeder-15-2	3 years
Feeder-15-4	

The main warranty period is calculated from the date of sale of the inverter equipment to the end customer.

During the main warranty period, the seller undertakes, at no charge to the owner of the PATON inverter equipment:

- To make a diagnostic and identify the cause of the breakdown,
- To provide the units and elements necessary for repair,
- To replace defective components and units,
- To test the repaired equipment.

The main warranty does not cover the equipment:

- With mechanical damage that affects the performance of the equipment (deformation of the housing and parts as a result of falling from a height or falling of heavy objects on the equipment, falling out of the buttons and connectors),
- With traces of corrosion, which caused the defective condition,
- Failed due to exposure of its power and electronic components to excessive moisture,
- Failed due to accumulation of conductive dust inside (coal dust, metal chips, etc.),
- In the case of an unauthorized attempt to repair its components and/or replace the electronic elements,
- Depending on the operating conditions, it is recommended to remove the protective cover and clean the internal elements and units with compressed air once every six months to avoid the failure of the device. Cleaning should be carried out carefully, keeping the compressor hose at a sufficient distance to avoid damaging the soldered electronic components and mechanical parts.

The main warranty also does not cover damaged external parts of the equipment that are subject to physical contact and accessories/consumables, which must be claimed within two weeks of the date of sale:

- On and off button,
- Welding parameter control knobs,
- Cable and hose connectors,
- Control connectors,
- Power cord and power cord plug,
- Carrying handle, shoulder strap, case, box,
- Electrode holder, ground clamp, torch, welding cables and hoses.

The seller reserves the right to refuse to provide warranty repairs, or set the month and year of manufacture of the device (determined by the serial number) as the date of the warranty obligations beginning:

- In case of loss of the certificate by the owner,
- In the absence of correct or any filling of the certificate by the seller when selling the machine,
- The warranty period is extended for the period of warranty service in the service center.