



Samostmívací svařovací kukla KOWAX[®] KWX940NEO



CZ Návod k používání

Copyright © SVARMETAL s.r.o. 2018 Všechna práva jsou vyhrazena. Změna obsahu bez předchozího upozornění je vyhrazena.



**Gratulujeme Vám k uváženému výběru
Vaší nové samostmívací kukly a věříme,
že s ní budete v budoucnosti maximálně
spokojen.**

Nezapomeňte odzkoušet i naše další
produkty té nejvyšší kvality, mezi které patří
CO2 svařovací dráty KOWAX[®], nerezové
svařovací dráty (MIG/TIG) atd.

Více na: <http://www.kowax.cz>

Za celý tým KOWAX[®], Váš

Tomáš Kalina



OBSAH

1.	BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ - ČTĚTE PŘED POUŽITÍM	5
2.	BĚŽNÉ PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ	6
2.1.	Nestejněoměrné ztmavení filtru	6
2.2.	Samostmívací kazeta nestmívá nebo bliká	6
2.3.	Pomalá reakce	6
2.4.	Špatné vidění	7
2.5.	Kukla na hlavě klouže	7
2.6.	Řešení problémů	7
3.	PŘEHLED PRODUKTU	8
3.1.	Seznam dílů	9
3.2.	Popis produktu	9
3.3.	Zamýšlené použití	10
4.	NÁVOD K POUŽITÍ	11
4.1.	Příprava před použitím	11
4.1.1.	Indikátor slabé baterie	11
4.1.2.	Tlačítko Test	11
4.2.	Funkce samostmívacího filtru	12
4.2.1.	Clona (obr. B-6)	12
4.2.2.	Citlivost (obr. B-7)	12
4.2.3.	Zpoždění (obr. B-8)	12
4.2.4.	Funkce DARK (tmavý) (obr. B-4)	12
4.2.5.	Broušení (obr. B-3)	12
4.2.6.	Režim Mix (obr. B-9)	12
4.2.6.1.	Režim TACK (prodleva)	13
4.3.	Nastavení samostmívacího filtru	13
4.3.1.	Výběr clony zatmavení	13
4.3.2.	Nastavení citlivosti	13
4.3.3.	Výběr doby zpoždění	14
4.3.4.	Přepínání režimů	14
4.3.5.	GRIND (broušení)	14
4.4.	Nastavení kukly	14



4.4.1.	Nastavení hlavového kříže.....	14
4.4.2.	Nastavení vzdálenosti mezi filtrem a obličejem.....	14
4.4.3.	Nastavení úhlu pohledu.....	14
5.	ÚDRŽBA	15
5.1.	Výměna vnější krycí folie (obr.E).....	15
5.2.	Výměna vnitřní krycí folie	15
5.3.	Výměna baterie.....	15
5.4.	Výměna samostmívacího filtru	15
5.5.	Výměna potní pásky.....	15
6.	ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ	16
6.1.	Čištění.....	16
6.2.	Skladování	16
6.	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	17
7.	PRŮVODCE NASTAVENÍM CLONY.....	18



Svařovací kukla profesionální kvality

1. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ - ČTĚTE PŘED POUŽITÍM



VAROVÁNÍ

Před použitím si přečtěte a porozumějte všem pokynům



Samostmívací svářečské kukly jsou navrženy k ochraně očí a obličeje před jiskrami, rozstříkem kovu a škodlivým zářením za normálních svařovacích podmínek. Samostmívací filtr automaticky mění zatmavení ze světlého stavu do tmavého stavu v případě zažehnutí oblouku a vrátí se do světlého stavu po ukončení svařování.

Samostmívací svařovací kukly jsou dodávány ve stavu připravené k použití. Jediné, co musíte udělat před svařováním je nastavit polohu hlavového kříže. Zkontrolujte povrchy a kontakty baterie a v případě potřeby je vyčistěte. Ověřte, zda je baterie v dobrém stavu a správně nainstalována (polarita!). Nastavte čas zpoždění, citlivost a clonu pro vaši aplikaci. Před svařováním se ujistěte, že je filtr nastaven v režimu SVAŘOVÁNÍ / ŘEZÁNÍ namísto režimu BROUŠENÍ.

Kukla by měla být uložena na suchém, chladném a tmavém místě a baterie vyjímána, vždy když jí nebudete nepoužívat po delší dobu.



VAROVÁNÍ



- ⚠ **Tato samostmívací svařovací kukla není vhodná pro laserové svařování.**
- ⚠ Nikdy nepokládejte tuto kuklu a její samostmívací kazetu na horký povrch.
- ⚠ Nikdy neotevírejte ani neopravujte samostmívací kazetu.
- ⚠ Tato samostmívací svařovací kukla neposkytuje ochranu proti silným mechanickým nárazům.
- ⚠ Tato kukla nezajišťuje ochranu proti výbušninám nebo žíravým kapalinám.
- ⚠ Neprovádějte žádné jiné modifikace jak kazety filtru, tak samotné kukly, než ty které jsou uvedeny v této příručce. Nepoužívejte jiné náhradní díly než ty, které jsou uvedeny v této příručce. **Neautorizované opravy a neoriginální náhradní díly mají za následek ztrátu záruky a vystavují uživatele kukly nebezpečí úrazu.**
- ⚠ **Pokud by se tato kukla automaticky neztmavila při zažehnutí oblouku, ukončete okamžitě svařování a kontaktujte svého nadřízeného nebo svého prodejce.**
- ⚠ Neponořujte kazetu filtru do vody.
- ⚠ **Nepoužívejte žádná rozpouštědla na čištění filtru nebo částí kukly.**



- ⚠ Kuklu používejte pouze při teplotách: -10° C ~ +55° C (14°F ~ 131°F).
- ⚠ Skladovací teplota: -20 ° C ~ 70 ° C (- 4 ° F ~ 158 ° F) Pokud bude kukla skladována po delší dobu, měla by být uložena v chladu, suchu a temnu s vyjmutými bateriemi.
- ⚠ Chraňte filtr proti styku s kapalinami a špínou.
- ⚠ Čistěte povrch filtru pravidelně, nepoužívejte silné čisticí roztoky. Vždy čistěte senzory a solární články pomocí čistého hadříku, který nepouští vlákna.
- ⚠ Pravidelně nahrazujte prasklé/poškrábané/deformované vnější/vnitřní krycí folie kazety filtru.
- ⚠ Nikdy neotvírejte kazetu filtru.
- ⚠ **Nepoužívejte tento produkt bez nainstalovaných příslušných krycích vnitřních/vnějších folií na samostmívací kazetě.**
- ⚠ Materiály kukly, které mohou přijít do styku s pokožkou uživatele, mohou za některých okolností vyvolat alergické reakce.



VAROVÁNÍ



Může dojít k těžkému ublížení na zdraví v případě, že se uživatel nebude řídit výše uvedeným varováním, a/nebo nebude dodržovat tento návod k obsluze.

2. BĚŽNÉ PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ

2.1. Nestejnoměrné ztmavení filtru

hlavový kříž není ve správné poloze k filtru, a tedy vzniká nestejná vzdálenost od očí k filtru.
(znovu nastavte polohu hlavového kříže tak, aby se upravila vzdálenost očí k filtru)

2.2. Samostmívací kazeta nestmívá nebo bliká

- Vnější krycí folie je znečištěná nebo poškozená (vyměňte ji za novou).
 - Senzory jsou znečištěny (očistěte povrch senzorů).
 - Svařovací proud je nízký (nastavte úroveň citlivosti na vyšší).
 - Zkontrolujte baterii a ověřte, zda je v dobrém stavu a správně nainstalovaná (**polarita**).
- Také zkontrolujte povrch baterie a její kontakty, v případě potřeby očistěte.

2.3. Pomalá reakce

Pracovní teplota je příliš nízká. (**Nepoužívejte při teplotách pod -10 ° C nebo 14 ° F**).



KWX940NEO

2.4. Špatné vidění

- Vnější/vnitřní krycí folie nebo filtr je znečištěný (vyměňte folii za novou).
- Nedostatečná intenzita okolního světla.
- Číslo clony je nesprávně nastaveno.
- Zkontrolujte, zda je odstraněný krycí film z vnější/vnitřní krycí folie.

2.5. Kukla na hlavě klouže

Hlavový kříž není správně nastavený (znovu jej nastavte-dotáhněte).

2.6. Řešení problémů

Chyba	Příčina	Řešení
Samostmívací filtr bliká nebo se nezatmívá.	Nízká úroveň nabití baterie. Vnější krycí folie je špinavá. Špinavé optické senzory. Nízký svařovací proud.	Vyměňte baterii. (pozor na polaritu) Vyměňte vnější krycí folii za novou. Vyčistěte senzory. Použijte vyšší stupeň citlivosti.
Zatmavení je nerovnoměrné.	Vzdálenost mezi očima a samostmívacím filtrem je u každého oka jiná.	Zkontrolujte nastavení hlavového kříže.
Reakční doba (zatmavení) je příliš dlouhá.	Atmosférická teplota je příliš nízká.	Používejte pouze v rámci specifikovaného teplotního rozsahu (nad -10 °C nebo 14 °F).
Špatná kvalita vidění.	Vnější krycí folie je špinavá nebo poškrábaná. Byl vybrán nesprávný stupeň clony. Ochranná fólie z krycích folií nebyla odstraněna.	Vyčistěte nebo vyměňte vnější krycí folii. Vyberte správnou clonu. Odstraňte ochrannou fólii. (většinou zelený tenký film)
Kukla na hlavě klouže.	Nesprávné nastavení hlavového kříže.	Upravte nastavení hlavového kříže.



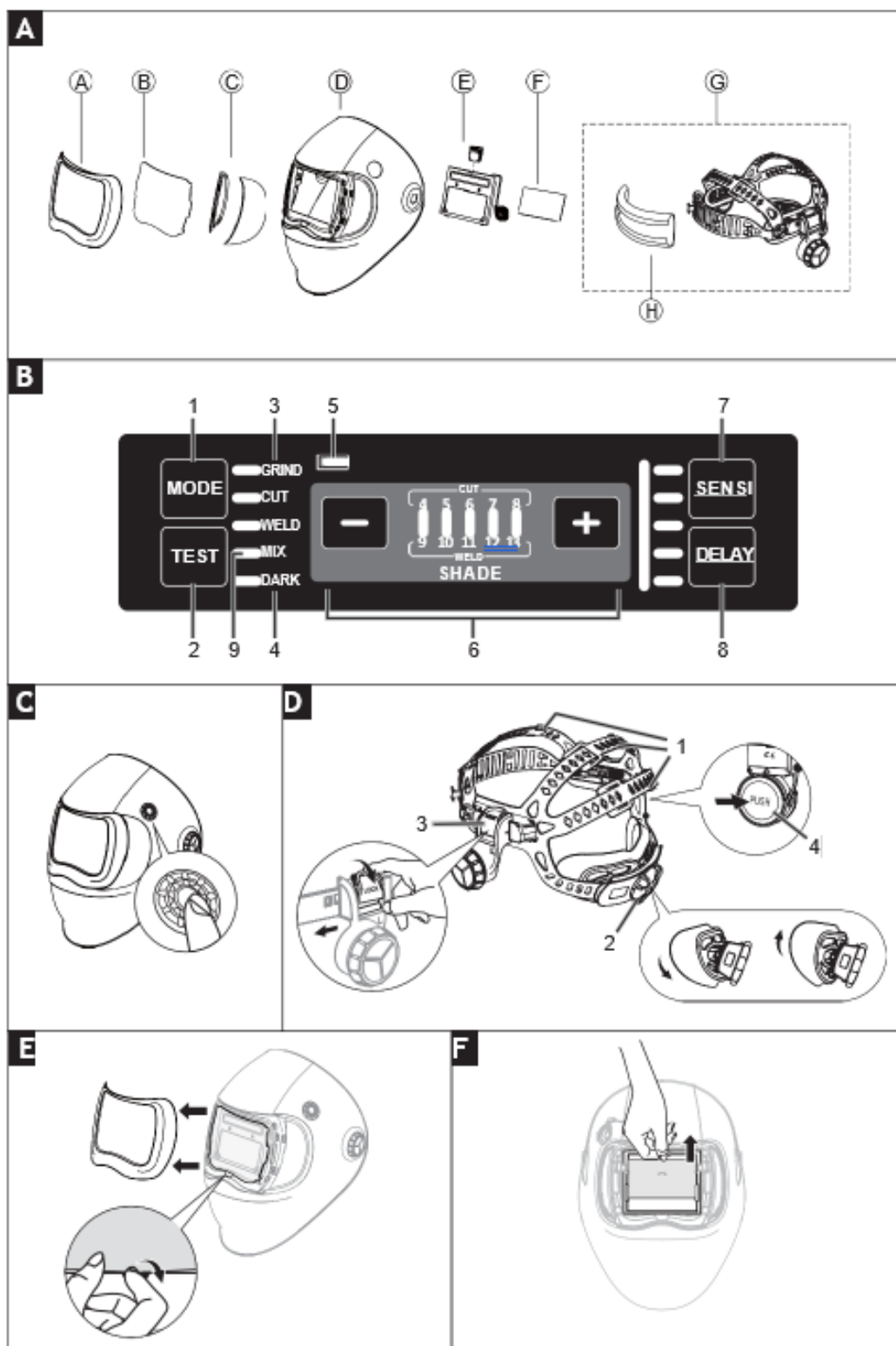
VAROVÁNÍ



Uživatel musí přestat používat samostmívací svařovací kuklu okamžitě, pokud výše uvedené problémy **nemohou** být odstraněny. obraťte se na prodejce.

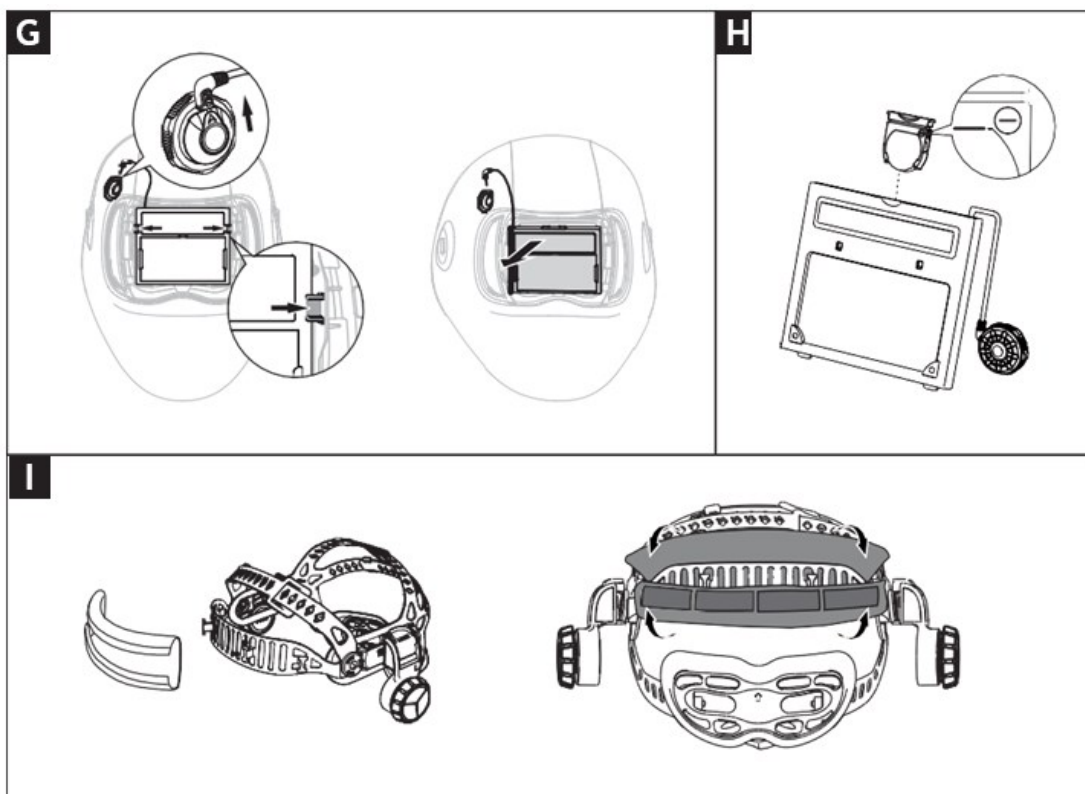


3. PŘEHLED PRODUKTU





KWX940NEO



3.1. Seznam dílů

(Obr. A)

Položka	Popis	Množství
A	Držák vnější folie	1
B	Vnější krycí folie (141,6 x 105,9 x 1,0 mm)	1
C	Boční folie (TM31)	2
D	Skořepina (TM31)	1
E	Filtr s automatickým ztmavením (745L)	1
F	Krycí folie vnitřní (105 x 55 x 1,0 mm)	1

3.2. Popis produktu

Kukla **KWX940NEO** se samostmívacím optickým filtrem 745L je určena k ochraně očí uživatele před škodlivým zářením, včetně viditelného světla, ultrafialového záření (UV) a infračerveného záření (IR), které vzniká při určitých svařovacích procesech, plazmatech a plynových svařovacích / řezacích procesech.

Kukla má 4 senzory na přední straně samostmívacího filtru, které nezávisle reagují ve chvíli, kdy je zapálen svařovací oblouk a způsobí, že filtr ztmavne. Filtr se automaticky vrátí do světlého stavu, jakmile se svařovací oblouk přeruší. Ochrana před ultrafialovým zářením (UV) a infračerveným zářením (IR) je nepřetržitá, ať je filtr ve světlém nebo tmavém stavu. **V případě poruchy baterie nebo elektroniky je svářeč stále chráněn před UV a IR zářením ekvivalentním k nejtmavšímu nastavení clony (clona DIN16).**



3.3. Zamýšlené použití

Kukla **KWX940NEO** se samostmívacím filtrem 745L je určena pro následující svařovací procesy:

- Svařování elektrodou
- TIG svařování
- MIG svařování
- MAG svařování
- Plazmové řezání
- Plazmové obloukové svařování
- Autogenní svařování
- Plazmové řezání
- Broušení



4. NÁVOD K POUŽITÍ

VAROVÁNÍ! Před použitím kukly pro svařování si přečtěte a porozumějte bezpečnostním pokynům.

4.1. Příprava před použitím

- Samostmívací kukla je dodávána připravena k použití. Jediné, co je třeba udělat před svařováním je nastavit pozici hlavového kříže a vybrat **správnou clonu zatmavení pro danou aplikaci**.

- Kukla je dodávána ve smontovaném stavu, ale před tím, než může být použita, musí být nastavena tak, aby uživateli dobře seděla, a musí **být nastaveno zpoždění, citlivost a clona**.

4.1.1. Indikátor slabé baterie

Baterie by měla být instalována nebo vyměněna, když indikátor slabé baterie (obr. B-5) bliká nebo LED diody neblíkají, když jsou tlačítka stisknuta.

4.1.2. Tlačítko Test

Stiskněte a podržte tlačítko "TEST" pro náhled výběru clony před samotnou prací (obr. B-2). Po uvolnění tlačítka se filtr automaticky vrátí do světlého stavu (clona DIN2,5).

⚠ Pokud samostmívací filtr nepracuje, jak je popsáno výše, nepoužívejte jej a okamžitě kontaktujte svého nadřízeného.

⚠ Samostmívací filtr se nemusí ztmavit, pokud jsou senzory zablokované nebo je svařovací oblouk úplně zakrytý. Blikající světelné zdroje (např. bezpečnostní záblesková světla) mohou aktivovat samostmívací filtr a způsobit, že bude blikat, když se nesvařuje. Tato interference může nastat z dlouhých vzdáleností a/nebo od odraženého světla. Oblast svařování musí být před touto interferencí chráněna.

⚠ Samostmívací filtr se po určité době nečinnosti automaticky vypne.



4.2. Funkce samostmívacího filtru

4.2.1. Clona (obr. B-6)

Následující oblasti jsou přednastavené:

- Režim broušení: clona stav 2,5 (nelze změnit)
- Režim řezání: clona stavu 4 až 8
- Režim svařování: clona stavu 9 až 13

4.2.2. Citlivost (obr. B-7)

Citlivost senzorů lze přizpůsobit různým svařovacím metodám a pracovním podmínkám. Čas citlivosti lze nastavit na 5 poloh podle potřeby.

Pro optimální výkon se doporučuje nastavit citlivost na maximum na začátku a poté ji postupně snižovat, dokud filtr nereaguje pouze na světlo svařovacího oblouku bez nepříjemného falešného spouštění způsobeného okolním světlem (přímým sluncem, intenzivním umělým světlem, oblouky okolních svářečů atd.).

4.2.3. Zpoždění (obr. B-8)

Po ukončení svařování/řezání má být nastavena funkce zpoždění k nastavení doby prodlevy obnovení filtru z tmavého do světlého stavu podle svařovací aplikace a proudu (A). Doby prodlevy lze nastavit na 5 poloh podle potřeby (viz.technická specifikace níže).

Doporučuje se použít kratší prodlevu u aplikací např.bodového svařování a delší prodlevu s aplikacemi s vyššími proudy.

Delší prodlevy lze také použít pro svařování TIG s nízkým proudem a pulzní svařování TIG/MIG/MAG.

4.2.4. Funkce DARK (tmavý) (obr. B-4)

Pokud je samostmívací filtr nastaven na režim DARK, funguje pouze jako tmavé sklo a neposkytuje samostmívání. Clona v režimu DARK lze nastavit.

4.2.5. Broušení (obr. B-3)

Tato funkce je určena pro broušení nebo jiné činnosti mimo svařování. Samostmívací filtr je zafixován ve světlém stavu (clona DIN2,5), LED pod symbolem bude blikat každé 3 sekundy, aby na toto upozornila uživatele. **Samostmívací filtr musí být před svařováním přepnut na vhodnou clonu (pro svařování).**

4.2.6. Režim Mix (obr. B-9)

Tento režim je vhodný pro TACK (prodleva) svařování a svařování s vysokým proudem. Pomáhá redukovat únavu očí způsobenou náhlou změnou clony.

Režim Mix se skládá ze 3 fází:

1. Prodleva (TACK) z **tmavého stavu do střední clonové hodnoty**: V tomto čase se samostmívací filtr pomalu rozetmívá, aby nedošlo k prudké změně clonové hodnoty a únavě očí svářeče.



KWX940NEO

2. Fáze gradientu clony: V této fázi se samostmívací filtr plynule přepíná **ze střední clonové hodnoty do požadované clony pro svařování**. Tato fáze zajišťuje, že svářeč má dostatek času na zaostření a zahájení svařování.
3. Prodleva **ze střední clonové hodnoty do světlého stavu**: V tomto čase se samostmívací filtr pomalu zesvětluje, aby nedošlo k prudké změně clonové hodnoty a únavě očí svářeče.

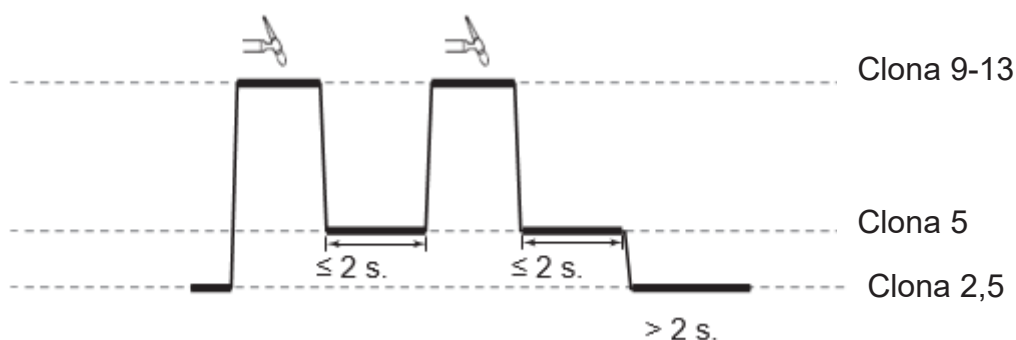
Doporučuje se kratší časy pro rychlé TACK (prodleva), zatímco delší časy fungují lépe pro svařování s vysokým proudem.

4.2.6.1. Režim TACK (prodleva)

Tento režim je vhodný pro bodové svařování. Normální režim svařování rychle přepíná mezi světlým a tmavým stavem, což může způsobit únavu očí. Tento režim zlepšuje komfort svařování přechodem mezi světlým a tmavým stavem v cloně 5.

V režimu bodového svařování, kdy je interval mezi dvěma oblouky kratší než 2 sekundy, se jas během intervalu vrátí do clony 5 namísto clony 2,5;

Pokud je interval mezi dvěma oblouky delší než 2 sekundy, kdy se oblouk zastaví, jas se na 2 sekundy vrátí do clony 5 a poté se vrátí do světlého clony 2,5 (viz.obr.níže).



4.3. Nastavení samostmívacího filtru

4.3.1. Výběr clony zatmavení

Zkontrolujte tabulku clon (Průvodce nastavením clony) ve spodní části návodu, abyste zjistili správné nastavení clony pro vaši aplikaci. Chcete-li zjistit, na kterou clonu je filtr aktuálně nastaven, krátce stiskněte tlačítko clony a sledujte blikající LED diodu. Chcete-li vybrat jinou clonu, podržte tlačítka "-" nebo "+", když LED dioda bliká, dokud LED dioda neindikuje požadované nastavení.

4.3.2. Nastavení citlivosti

Stiskněte tlačítko SENSI opakovaně, dokud LED dioda neukáže požadované nastavení.



4.3.3. Výběr doby zpoždění

Stiskněte tlačítko DELAY opakovaně, dokud LED dioda neukáže požadované nastavení.

4.3.4. Přepínání režimů

Stiskněte tlačítko MODE opakovaně, dokud LED dioda neukáže požadované nastavení (GRIND/CUT/WELD/MIX/DARK).

4.3.5. GRIND (broušení)

Stiskněte a podržte tlačítko režimu broušení (obr. C) po dobu 2 sekund, abyste zapnuli režim broušení. LED dioda (obr. B-3) bude každých 3 sekundy blikat zeleně.

Stiskněte a podržte tlačítko režimu broušení po dobu 1 sekundy, abyste vypnuli režim broušení.

4.4. Nastavení kukly

4.4.1. Nastavení hlavového kříže

Pro správné nastavení temena hlavového kříže posuňte jezdec na požadovanou pozici a zafixujte na místě (obr. D-1).

Přizpůsobte těsnost otočením nastavovacího kolečka (obr. D-2) tak, aby odpovídala obvodu vaší hlavy.

Jakmile si kuklu nasadíte, pohybujte hlavou, abyste se ujistili, že sedí bezpečně a stabilně.

4.4.2. Nastavení vzdálenosti mezi filtrem a obličejem

Stiskněte a podržte zámky na obou stranách (obr.D-3), aby se hlavová opěrka mohla posunovat tam a zpět.

Uvolněte zámky, aby se kolíky zasunuly do slotů. Ujistěte se, že vzdálenost mezi filtrem a oběma očima je stejná.

4.4.3. Nastavení úhlu pohledu

Na pravé straně přílby je zafixováno nastavení úhlu pohledu. Stiskněte tlačítko PUSH (obr. D-4) a posuňte hlavovou opěrku tam a zpět do požadované polohy. Po dokončení uvolněte tlačítko PUSH.



5. ÚDRŽBA

5.1. Výměna vnější krycí folie (obr.E)

Vyměňte vnější krycí folii, pokud je poškozená. **Demontáž:** Odejměte držák folie. Zasuňte nehet do prohlubně nad průzorem filtru a vyhněte folii nahoru, dokud se neoddělí od okrajů a vysuňte (obr. E).

Montáž: Zasuňte shora novou folii a nainstalujte držák folie.

5.2. Výměna vnitřní krycí folie

Vyměňte vnitřní krycí folii, pokud je poškozená. Zasuňte nehet do prohlubně nad průzorem filtru a ohýbejte folii nahoru, dokud se neoddělí od okrajů a vysuňte (obr. F).

5.3. Výměna baterie

Vysuňte držák baterie ze samostmívacího filtru (při výměně baterie vyjměte použitou baterii), vložte novou baterii **CR2450** do držáku baterie a držák baterie vložte zpět do samostmívacího filtru (obr. H).

Ujistěte se, že anoda a katoda baterie jsou instalovány správně (polarita).

5.4. Výměna samostmívacího filtru

Odpojte externí konektor tlačítka pro broušení (obr. G). Zatlačte na zámky a vytáhněte optický filtr ze skořepiny.

5.5. Výměna potní pásky

Vyjměte potní pásku z hlavového kříže (obr. I). Nainstalujte novou potní pásku na hlavový kříž a zajistěte jí.



6. ČIŠTĚNÍ A SKLADOVÁNÍ

6.1. Čištění

- k čištění používejte jemné mýdlo a vlažnou vodu, **nebo čistící přípravek na kukly KOWAX[®] GeniClean[®],**

- samostmívací filtr se nesmí namočit (nesmí do něj vniknout voda ani jiná tekutina), čistit lze suchým hadříkem, který nepouští chlupy.

6.2. Skladování

Skladujte kuklu smontovanou na suchém místě bez nečistot. Chraňte ji před přímým slunečním zářením a tepelným zářením. **Vyjměte baterie, pokud budete kuklu skladovat delší dobu.**



KWX940NEO

6. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model:	KWX940NEO
Optická třída:	1 / 1 / 1 / 1
Zorné pole:	100 x 50 mm
Velikost kazety filtru:	115 x 9 x 9 mm (4.33" x 3.54" x 0.35") ⁴
Počet senzorů:	4
Clona rozjasněná:	DIN 2,5
Clona broušení (Grind):	DIN 2,5
Clona:	Variabilní DIN 4 ~ 8 / 9 ~ 13
Ovládání clony:	Interní, LED tlačítkově
Funkce:	SMART / GRIND / CUT / MIX / DARK
Zapnutí/vypnutí:	Plně automatické
Nastavení citlivosti:	Nastavitelné interně LED tlačítkově
Ochrana UV/IR:	Až clona DIN16 permanentně
Zdroj energie:	Solární články + výměnná lithiová baterie 1xCR2450
Indikátor slabé baterie	ANO
Rychlost ztmavení:	1/20000 s./55°C ze světlého do tmavého stavu
Zpoždění (z tmavé do světlé):	0,05/0,1/0,3/0,6/1,0s nastavitelné interně LED tlačítkově (5 úrovní)
Broušení	ANO
Test kapacity baterie	ANO
Pracovní teplota:	-10°C ~ +55°C (14°F ~ 131°F)
Skladovací teplota:	-20°C ~ +70°C (-4°F ~ 158°F)
Materiál kukly:	Vysoce nárazu odolný Nylon
Celková hmotnost:	555g
Rozsah použití:	Sv.obal elektrodou (SMAW-MMA); TIG DC/AC, TIG DC Pulz; TIG AC Pulz, MIG/MAG/CO ₂ ; MIG/MAG Pulz; Řezání plasmou (PAC); Svařování plazmou (PAW); Svařování plamenem (OFW), Pálení kyslíkem (OC), Řezání uhlíkovou elektrodou (CAC-A), Broušení
Certifikováno:	CE, UKCA, ANSI, CSA, AS/NZS, EAC <small>(CE Mark / PPE Regulation Notified Body No 2834 CCQS Certification Services Block 1 Blanchardstown Corporate Park, Ballycoolin Road, Blanchardstown, Dublin15, D15 AKK1, Ireland.)</small>



7. PRŮVODCE NASTAVENÍM CLONY

PRŮVODCE NASTAVENÍM CLONY

POUŽITÍ	PRŮMĚR ELEKTRODY (mm)	PROUD v OBLOUKU (A)	MINIMÁLNÍ CLONA	DOPORUČENÁ(clona (KOMFORT))
Svařování obal.elektrodou	Méně než 2,5	Méně než 60	7	—
	2,5–4	60-160	8	10
	4–6,4	160-250	10	12
	Více než 6,4	250-550	11	14
MIG/MAG + sv.trubičkovými dráty		Méně než 60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
TIG		Méně než 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Řezání uhlíkovou elektrodou	(lehké)	Méně než 500	10	12
	(těžké)	500-1000	11	14
Svařování plasmou		Méně než 20	6	6 až 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Řezání plasmou	(lehké) ⁽²⁾	Méně než 300	8	8
	(střední) ⁽²⁾	300-400	9	12
	(těžké) ⁽²⁾	400-800	10	14
Pájení tvrdé		—	—	3 až 4
Pájení měkké		—	—	2
Svařování uhlíkovou elektrodou		—	—	14



KWX940NEO

TLOUŠŤKA PLECHU

	in.	mm		
Svař.v ochr. atm. Lehké Střední Těžké	pod 1/8	pod 3,2		4 nebo 5
	1/8 až 1/2	3,2 až 12,7		5 nebo 6
	přes 1/2	přes 12,7		6 nebo 8
Kyslíkové pálení Lehké Střední Těžké	pod 1	pod 25		3 nebo 4
	1 až 6	25 až 150		4 nebo 5
	přes 6	přes 150		5 nebo 6