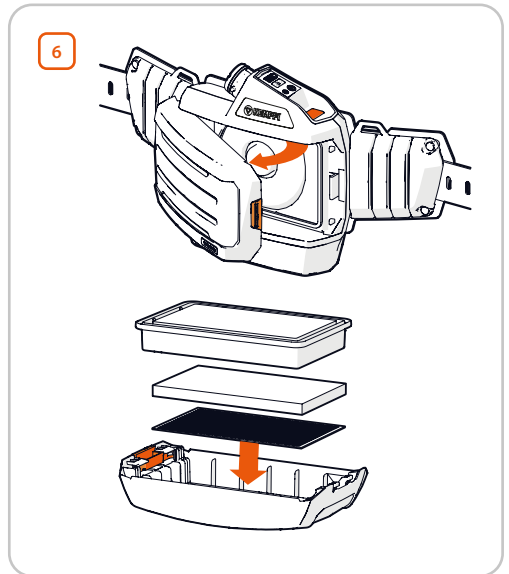
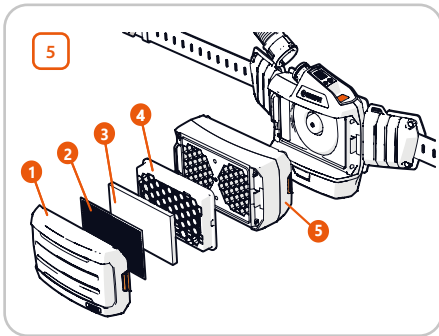
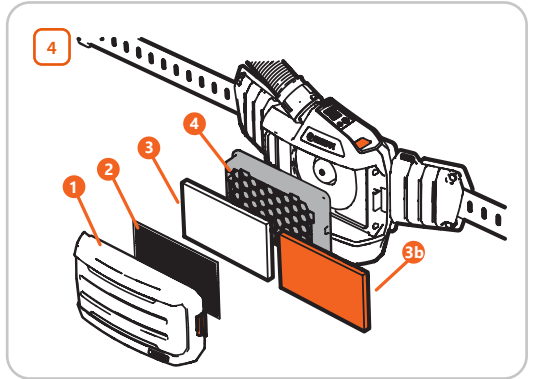
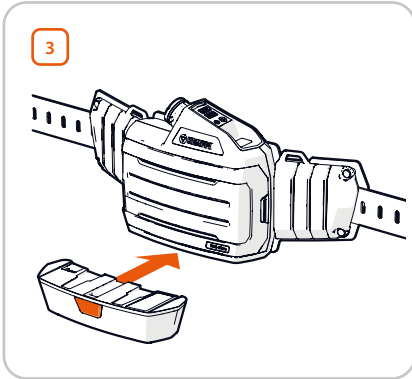
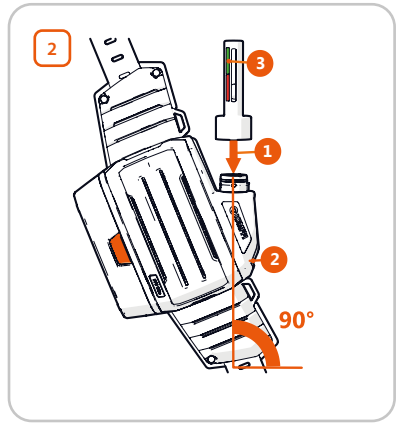
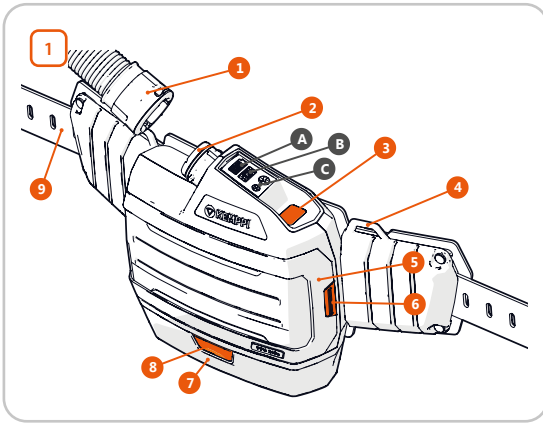


1920690  
R06

# PFU 210e

**Operating  
manual**

Operating manual – Brugsanvisning – Gebrauchsanweisung – Manual de instrucciones – Käyttöohje – Manuel d'utilisation – Manuale d'uso – Gebruiksaanwijzing – Bruksanvisning – Instrukcja obsługi – Manual de utilização – Manual de utilizare – Инструкции по эксплуатации – Bruksanvisning – Kullanım kılavuzu – 操作手册






## 1. Wstęp

### 1.1 O filtrze PFU 210e

Elektryczny moduł filtrujący PFU 210e filtruje powietrze z otoczenia i pompuje przefiltrowane powietrze do kaptura przyłbicy spawalniczej. Dopływ powietrza powoduje powstanie nadciśnienia wewnątrz przyłbicy, co zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczonego powietrza z zewnątrz do dróg oddechowych użytkownika. PFU 210e jest kompatybilny z modelami Gamma GTH3, Beta FA, Zeta i Epsilon.

### 1.2 Podstawowe informacje o tej instrukcji

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję. Szczególną uwagę trzeba poświęcić instrukcjom bezpieczeństwa.

	Konwencja	Zastosowanie
	Uwaga!	Informacja o szczególnie ważnych kwestiach.
	Przeestroga	Opis sytuacji, która może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub systemu.
	Ostrzeżenie	Opis sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, która może doprowadzić do urazu lub śmierci.

### 1.3 Zastrzeżenie

Choć dołożono wszelkich starań, żeby informacje zawarte w niniejszej instrukcji były dokładne i kompletne, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy ani przeoczenia. Kemppi zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych opisanego produktu w dowol-

nym momencie bez wcześniejszego powiadomienia. Kopowanie, rejestrowanie, powielanie lub przesyłanie treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszej zgody firmy Kemppi jest zabronione.

## 2. Bezpieczeństwo

Przed użyciem produktu dokładnie zapoznaj się z poniższymi środkami ostrożności.

Filtr PFU 210e chroni przed niebezpiecznymi nietoksycznymi cząstkami, ciałami stałymi i aerozolami unoszącymi się w powietrzu podczas spawania i procesów pokrewnych.



#### Ostrzeżenie:

- Surowo zabrania się stosowania w środkach ochrony indywidualnej Kemppi filtrów, części i akcesoriów innej marki niż Kemppi. Nieprzestrzeganie tego wymogu może skutkować zagrożeniem dla zdrowia.



#### Ostrzeżenie:

- Nie chroni on przed toksycznymi gazami ani oparami.
- Stężenie tlenu w otoczeniu użytkownika nie może spaść poniżej 17%.
- Użytkownik musi znać typ i stężenie zanieczyszczeń występujących w miejscu pracy.
- Nie należy używać filtra PFU 210e w miejscach pozabawionych wentylacji, takich jak zbiorniki, rury i kanały.
- Nie należy używać filtra PFU 210e w miejscach zagrożonych wybuchem.
- Filtra PFU 210e należy używać wyłącznie przy włączonej pompie powietrza. Jeśli filtr PFU 210e przestanie funkcjonować, aparat przestanie chronić układ oddechowy użytkownika lub będzie go chronił jedynie w niewielkim zakresie. W takiej sytuacji rośnie również ryzyko zwiększenia stężenia dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) i

spadku stężenia tlenu wewnątrz przyłbicy.

- Przed każdym użyciem sprawdź, czy przepływ powietrza w przewodzie jest odpowiedni. Instrukcję zamieszczono w rozdziale Test przepływu powietrza.
- Jeśli filtr PFU 210e z jakiegokolwiek powodu przestanie działać, natychmiast opuść zanieczyszczone miejsce.
- Aby zapewnić odpowiednią ochronę, uszczelnienie musi być dokładnie dopasowane do twarzy użytkownika. Poziom ochrony aparatu obniża się, jeśli uszczelnienie przyłbicy nie przylega dokładnie do twarzy, na przykład z powodu brody lub długich włosów uniemożliwiających jego dokładne dopasowanie.
- Przewód powietrzny nie może być splątany. Trzeba zachować ostrożność, aby go nie zaczepić ani nie przytrzasnąć.
- Filtr należy dobrać stosownie do rodzaju zanieczyszczenia. Patrz rozdział Filtry.
- Jeśli powietrze w miejscu pracy jest zanieczyszczone zarówno cząstkami, jak i gazem, należy użyć odpowiedniego filtra połączanego chroniącego przed oboma czynnikami.
- W przypadku korzystania z pochłaniaczy gazowych w celu ochrony przed gazami, które trudno wyczuć węchem lub innym zmysłem, należy przestrzegać specjalnych zasad obowiązujących w takiej sytuacji.

- Filtr lub pochłaniacz należy wymienić natychmiast po poczuciu zapachu zanieczyszczenia.
- Należy korzystać wyłącznie z oryginalnych filtrów i pochłaniaczy przeznaczonych do danego systemu ochrony dróg oddechowych.
- Należy chronić przewód powietrzny przed iskrami, nawet jeśli jest osłonięty.
- W trakcie bardzo wyczerpującej pracy, gdy użytkownik oddycha bardzo ciężko, ciśnienie wewnątrz kaptura spada, zmniejszając jednocześnie zakres ochrony.
- Wybrany aparat ochrony dróg oddechowych (RPD) musi zapewniać poziom ochrony, który gwarantuje, że narażenie użytkownika na substancje niebezpieczne zostanie zmniejszone poniżej obowiązującej wartości dopuszczalnej ekspozycji zawodowej (OEL).

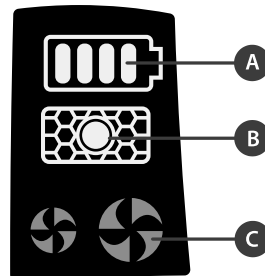
**i Uwaga:** Zignorowanie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi powoduje automatyczne unieważnienie gwarancji. W takiej sytuacji poziom ochrony użytkownika może nie odpowiadać stosownym normom. Klasyfikacja aparatów ochrony dróg oddechowych (RPD) według maksymalnego przecieku wewnętrznego (IL):  
 TH2 = maks. IL 2 %  
 TH3 = maks. IL 0,2 %  
 2B = maks. IL 2 %  
 3B = maks. IL 0,5 %

### 3. Części 1

Opakowanie należy sprawdzić pod kątem kompletności zestawu oraz uszkodzeń.

1. Przewód powietrzny, dostarczany z osłoną
2. Złącze przewodu powietrznego
3. Wyłącznik ON/OFF
4. Szelki na ramiona
5. Osłona filtra
6. Przycisk otwierania osłony filtra
7. Akumulator
8. Przycisk otwierania komory akumulatora
9. Skórzany pas

<b>A</b>	Stan akumulatora: "5 Battery".
<b>B</b>	Stan filtra: gdy zielona kontrola zaświeci się, filtr wymaga wymiany.
<b>C</b>	Stan pompy powietrza: ustaw maks. i min. moc.



## 4. Obsługa

### 4.1 Montaż filtra PFU 210e

1. Zamontuj filtry i pokrywki filtrów w korpusie pompy.
2. Zamontuj akumulator w korpusie pompy.
3. Podłącz przewód powietrzny do pompy.
4. Zapnij pas wokół bioder. Dodatkowo jako akcesorium można dokupić uprzęź na ramiona.
5. Podłącz przewód powietrzny do przyłbicy spawalniczej.

### 4.2 Obsługa filtra PFU 210e

#### Przed każdym użyciem:

- Sprawdź wszystkie części. Wymień uszkodzone lub zużyte części.
- Przeprowadź test przepływu powietrza, aby sprawdzić natężenie przepływu.
- Upewnij się, że przewód powietrzny jest prawidłowo podłączony z obu stron.
- Upewnij się, że powietrze przepływa od pompy do przyłbicy.

#### Obsługa urządzenia:

- Aby wyłączyć lub wyłączyć pompę, naciśnij wyłącznik ON/OFF.
- Podczas wyłączania pompy powietrza naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż urządzenie wygeneruje kilka sygnałów dźwiękowych i wyłączy się.
- Aby wyregulować prędkość pracy pompy, naciśnij wyłącznik ON/OFF.

### 4.3 Test przepływu powietrza 2

Przed każdym użyciem przeprowadź test przepływu powietrza.

1. Podłącz przepływomierz do pompy powietrza. Sprawdź, czy jest prawidłowo podłączony i czy stoi pionowo.
2. Włącz pompę powietrza.
3. Sprawdź, czy kuleczka podnosi się do zielonego obszaru.
4. Aby sprawdzić mechanizm alarmowy, zasłoń przepływomierz ręką i odczekaj, aż uruchomi się alarm.

## 5. Akumulator 3

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora informuje o stanie akumulatora:

- 4 zielone kreski: pozostało 80–100%
- 3 zielone kreski: pozostało 60–80%
- 2 zielone kreski: pozostało 40–60%
- 1 zielona kreska: pozostało 20–40%
- 1 czerwona kreska: pozostało <20%
- Czerwona kreska miga, urządzenie wibruje i emituje dźwięk dwukrotnie: krytycznie niski stan

### 5.1 Wymiana akumulatora

1. Aby wymontować akumulator, naciśnij przycisk otwierania i wyjmij akumulator do zewnątrz.
2. Aby włożyć akumulator, dociśnij go do dolnej części pompy powietrza i wsuń do wewnątrz.

### 5.2 Ładowanie akumulatora

Akumulatory są fabrycznie wstępnie ładowane (do ok. 50%).



**Przeostroga:** Akumulator można ładować wyłącznie w temperaturze powyżej 0°C.



**Ostrzeżenie:** Do ładowania akumulatora należy używać wyłącznie ładowarki Kemppli. Użycie nieodpowiedniej ładowarki może spowodować pożar lub wybuch.

1. Wyjmij akumulator z pompy powietrza.
2. Podłącz ładowarkę Kemppli do gniazda zasilania i akumulatora. Czas ładowania (do 80%) wynosi ok. 1,5 h (akumulator SD) lub 2,5 h (akumulator HD).
3. Pozostały czas pracy RPD po sygnale ostrzegawczym 10 min / bateria SD, 20 min / bateria HD

## 7. Codzienna konserwacja

Kemppli zaleca czyszczenie filtra PFU 210e po każdym użyciu.

1. Zewnętrzne powierzchnie pompy powietrza czyść ciepłą wodą, łagodnym mydłem i miękką ściereczką. Filtr można ponownie montować po całkowitym wyschnięciu.



**Uwaga:**

- Nie wolno dopuścić, aby do pompy dostały się jakiegokolwiek środki czyszczące ani woda.
- Urządzenie należy czyścić wyłącznie w wentylowanym pomieszczeniu lub na wolnym powietrzu. Należy zachować ostrożność, ponieważ na poszczególnych elementach urządzenia mogły osadzić się szkodliwe pyły.
- Nie wolno używać łatwopalnych płynów ani ściernych środków czyszczących.

## 6. Filtry

1. Osłona filtra
2. Iskrochron
3. Filtr wstępny/3b. Filtr wstępny zapachów (opcjonalny)
4. Filtr cząstek stałych
5. Pochłaniacz gazowy

4 W celu ochrony przed cząstkami stałymi należy zawsze używać filtra cząstek stałych i filtra wstępnego.

5 W celu ochrony przed gazami należy zawsze używać filtra gazu w połączeniu z filtrem cząstek stałych i filtrem wstępnym. Nie używaj filtra zapachów / filtra wstępnego zapachów, jeśli obecny jest filtr gazu.

Podczas korzystania z pochłaniacza gazowego A1B1E1 technologia Smart Sense automatycznie ustawia przepływ powietrza na 160 l/min, co wydłuża czas eksploatacji filtra i baterii.

Czas eksploatacji filtra zależy od warunków pracy. Jeśli otoczenie jest bardzo brudne, Kemppli zaleca wymianę filtra po każdej zmianie. Filtr należy wymienić natychmiast, gdy zaświeci się ikona stanu filtra, lub jeśli użytkownik korzysta z pochłaniacza gazowego i poczuje zapach gazu. W przypadku niedrożności urządzenie emituje sygnał ostrzegawczy i wibruje.



**Przeostroga:** Niedrożny filtr należy zawsze wymieniać. Nie wolno go czyścić np. sprężonym powietrzem.

### 6.1 Wymiana filtra 6

1. Aby zdemontować pokrywę, naciśnij przycisk otwierania.
2. Sprawdź, które filtry wymagają wymiany. Czasami wystarczy wymienić filtr wstępny.
3. Przed zamontowaniem filtra należy sprawdzić, czy filtr i uszczelnienie nie są uszkodzone.
4. Ciasno dociśnij filtr do osłony.
5. Aby przymocować osłonę filtra do pompy, najpierw dociśnij ją po stronie z zawiasami.

## 8. Przechowywanie

Filtr PFU 210e należy przechowywać w temperaturze od -20°C do +50°C i wilgotności względnej <80%. Nietowarty produkt w oryginalnym opakowaniu można przechowywać przez dwa lata. W przypadku dłuższego przechowywania należy regularnie ładować akumulator, tak żeby utrzymać stały poziom 50% naładowania. Poziom naładowania sprawdzaj co 6 miesięcy. W razie potrzeby naładuj akumulator.

**Filtry:** patrz data ważności na opakowaniu. Filtry należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach.

## 9. Dane techniczne

Model	PFU 210e
Producent	Kemppi Oy, PL 13, 15801 Lahti, Finlandia
Zgodność	Rozporządzenie (UE) 2016/425 Rozporządzenie 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej wprowadzone do prawa brytyjskiego i zmienione
Zgodność z normami	PFU 210e: EN 12941:2023 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z przyłbicą Beta FA: klasa TH2</li> <li>• z przyłbicą Gamma GTH3: klasa TH3</li> <li>• z przyłbicą Zeta W201 i G201: klasa TH3</li> </ul> PFU 210e: AS/NZS 1716:2012 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z przyłbicą Beta FA: klasa P1</li> <li>• z przyłbicą Gamma GTH3: klasa P2</li> <li>• z przyłbicą Zeta W201 i G201: klasa P2</li> </ul> Filtry cząstek stałych: P Pochłaniacze gazowe: A1B1E1
Inspekcja typu:	FORCE Certification A/S, Jednostka notyfikowana nr 0200 Park Allé 345, DK-2605 Broendby (Moduł B). CCQS Certification Services Limited, Jednostka notyfikowana nr 2834, Block 1 Blanchardstown Corporate Park, Ballycoolin Road, Blanchardstown, Dublin 15 D15 AKK1 Dublin, Ireland (Moduł D). INSPEC International B.V., Jednostka notyfikowana nr 2849, Beechavenue 54-62, 1119 PW, Schiphol-Rijk, The Netherlands (Moduł B). AS/NZS: SAI Global Certification Services Pty Limited Level 7, 45 Clarence Street, Sydney NSW 2000, Australia.
Natężenie przepływu powietrza	Min. 160 l/min Maks. 210 l/min (wysoki przepływ, filtr cząstek stałych)
Długość pasa	maks. 125 cm
Masa (pompa powietrza, filtr cząstek stałych, akumulator, przewód i pas)	2510 g
Temperatura użytkowania	od -5°C do +55°C
Zalecana wilgotność	<80% (względna)
Typ akumulatora	SD: Li-ion 14,4 V, 3,2 Ah (46 Wh) HD: Li-ion 14,4 V, 6,4 Ah (92 Wh)
Czas ładowania akumulatora	1,5 h (SD) / 2,5 h (HD) (80%)
Czas eksploatacji akumulatora	500 cykli ładowania

### Typowy czas pracy akumulatora


Prędkość pracy pompy	Czas pracy akumulatora (h)
Normalne natężenie przepływu	SD = 7 h z filtrem cząstek stałych i przeciwzapachowym HD = 9 h z pochłaniaczem gazowym i filtrem cząstek stałych
Wysokie natężenie przepływu	SD = 5 h z filtrem cząstek stałych i przeciwzapachowym HD = 10 h z filtrem cząstek stałych

- Typowy czas pracy akumulatora podano przy założeniu, że filtr jest czysty. Jeśli filtr jest niedrożny, czas pracy ulega znacznemu skróceniu.
- Czas pracy akumulatora zależy od typu i warunków pracy.
- Włączenie oświetlenia roboczego skraca czas pracy akumulatora o ok. 10–20% (Gamma GTH3 XFA).

## 10. Numery do zamówienia

Część	Nr. do zamówienia
Kompletna pompa (w tym pompa powietrza, osłona filtra, pas)	SP011996
Korpus pompy powietrza	SP012217
Akumulator HD filtra PFU 210e	SP012021
Akumulator SD filtra PFU 210e	SP012584
Ładowarka PFU 210e	SP012426
Pas	SP010243
Uprząż	SP011894
Uprząż plecakowa	SP029596
Przepływomierz	SP012492
Osłona filtra	SP012095
Iskrochron, 10 szt.	SP9320003
Filtr wstępny	SP9320002 10 szt. / SP9320002MP 100 szt.
Filtr cząstek stałych Life+	SP010415 5 szt. / SP010415MP 20 szt.
Pochłaniacz gazowy Life+	SP009934
Filtr wstępny zapachów, 10 szt.	SP027163

## 11. Utylizacja urządzenia

 **Uwaga:** Urządzeń elektrycznych nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami!



Po upływie okresu eksploatacji urządzenia i jego akcesoriów należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi krajowymi i lokalnymi przepisami. Niektóre elementy urządzenia zawierają materiały nieekologiczne lub niebezpieczne bądź są z nich wykonane.

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE, dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz dyrektywą 2001/65/UE, dotyczącą ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, oraz lokalnymi przepisami wykonawczymi, zużyte urządzenia elektryczne należy zbierać osobno i przekazywać do odpowiedniego zakładu utylizacji i wtórnego odzysku odpadów. Właściciel zużytego sprzętu ma obowiązek dostarczyć go do lokalnego punktu zbiórki, zgodnie z lokalnymi przepisami lub zaleceniami przedstawiciela firmy Kempipi. Stosowanie się do zaleceń podanych dyrektyw europejskich przyczynia się do poprawy stanu środowiska i ludzkiego zdrowia.



Electrical and electronic waste – Elektrisk og elektronisk affald – Elektro- und Elektronikschrott – Residuo eléctrico y electrónico. – Sähkö- ja elektroniikkajäte – Déchets électriques et électroniques – Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche – Elektrisch en elektronisch afval – Elektrisk og elektronisk avfall – Odpady elektryczne i elektroniczne – Descarte de eletroeletrônicos – Echipamente electrice și electronice – Электрические и электронные отходы – El- och elektronikavfall – Elektrikli ve elektronik atıklar – 电气和电子废弃物



See information supplied by the RPD manufacturer – Se oplysningerne fra RPD-producenten – Siehe die vom RPD-Hersteller bereitgestellten Informationen – Véase la información suministrada por el fabricante de la unidad RPD – Katso hengityksensuojaimen valmistajan toimitamat tiedot – Voir les informations fournies par le fabricant du RPD – Vedere le informazioni fornite dal produttore RPD – Zie de informatie die is verstrekt door de RPD-fabrikant – Se informasjon som leveres av RPD-tilvirker – Patrz informacje podane przez producenta zaworu – Veja as informações fornecidas pelo fabricante do RPD – Consultați informațiile furnizate de producătorul RPD – См. информацию, предоставленную производителем средств индивидуальной защиты органов дыхания – Se information från RPD-tillverkaren – RPD üreticisinin sağladığı bilgilere bakınız – 请参见 RPD 制造商提供的信息

CE  
2834

UK  
CA



AS/NZS 1716  
Lic. 40175



Declaration of Conformity – Overensstemmelseserklæring – Konformitätserklärung – Declaración de conformidad – Vaatimustenmukaisuusvakuutus – Déclaration de conformité – Dichiarazione di conformità – Verklaring van overeenstemming – Samsvarserklæring – Deklaracja zgodności – Declaração de conformidade – Declarație de conformitate – Заявления о соответствии – Försäkran om överensstämmelse – Uygunluk Beyanı – 符合性声明



[userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com)

 **KEMPPi**