

ePG

Elektrisk tryckpump och styrenhet



Bästa läsare,

Vi har gjort allt vi kan för att säkerställa riktigheten i innehållet i denna användarhandbok. Om fel upptäcks tar vi tacksamt emot era förslag på kvalitetsförbättringar på innehållet i denna användarhandbok.

För mer detaljerade tekniska data om Beamex ePG Elektrisk tryckpump och styrenhet, vänligen kontakta tillverkaren.

© Beamex 2022

Beamex Oy Ab

Ristisuonraitti 10

FIN-68600 Pietarsaari

Suomi

Telefon: +358-10-5505000

E-mail: sales@beamex.com
service@beamex.com

Internet: <https://www.beamex.com>

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Typografiska regler.....	3
Uppackning och granskning.....	3
Feedback.....	5
Säkerhet.....	6
Godkännanden.....	6
Symboler som används på enheten.....	6
Driftsmiljö och specifikationer.....	6
Säkerhetsföreskrifter och varningar.....	9
Allmänna varningar beträffande tryckmätning.....	10
Om ePG.....	11
Allmänt.....	11
Sedd uppifrån.....	12
Batteripaket.....	13
Användarinstruktioner.....	15
Ibruktagande.....	15
Användargränssnitt och funktionalitet.....	16
Använda ePG:n som fjärrstyrd tryckkontroller.....	19
Felsökning.....	21
Underhåll.....	23
Rengöringsinstruktioner.....	23
Rengöring av utventilen.....	24
Byte av backventil eller cylindern.....	26
Byte av kolvtätningarna.....	29
Byte av den självhäftande ventilen.....	32
Rengöring eller byte av nätfiltret.....	33
Uppdatering av programvara.....	33
Relaterade produkter.....	34
Kassering av elektriskt avfall och elektronisk utrustning.....	35
Beamex och WEEE.....	35
Instruktioner för underhåll och transport.....	36

Inledning

Tack för att du har köpt Beamex ePG, elektrisk tryckpump och styrenhet.

Beamex ePG är en bärbar, handhållen, batteridrivnen enhet som används för att generera referenstryck i tryckkalibreringsapplikationer. Med ePG kan du generera tryck mellan -0,85 till 20 bar/-12,4 till 300 psi. Eftersom enheten inte har någon display för att indikera den genererade tryckavläsningen måste den anslutas till en extern enhet med lämplig display, t.ex. Beamex tryckkalibrator eller en tryckindikator. ePG:n innehåller ett litiumjonbatteripaket som kan laddas med en USB typ C-laddare, antingen separat eller när den är ansluten till enheten (se kapitel [Batteripaket](#)).

Typografiska regler

Följande typografiska regler gäller i användarhandboken till ePG:n:

Fet stil används i följande situationer:

- Referenser till ämnen och delar i användarhandboken
- ePG-sökord, dvs. termer som visas i användargränssnittet



Obs: Detta är en anmärkning. Anmärkningar informerar dig om något praktiskt som rör det aktuella ämnet.



Försiktigt: Detta är en försiktighet. När du ser en försiktighet ska du läsa den noga. Pumpen kan skadas om du inte iakttar försiktigheter.



Varning: Detta är en varning. När du ser en varning, läs den noga. Genom att inte följa varningarna kan du - i värsta fall - skada pumpen och/eller orsaka personskador.

Uppackning och granskning

På fabriken genomgår varje ny ePG en noggrann inspektion. Den ska vara fri från repor och märken och i korrekt skick vid mottagandet. Mottagaren måste inspektera enheten efter eventuella skador som kan ha uppstått under transporten. Om det finns tecken på tydlig mekanisk skada, om förpackningens innehåll är ofullständigt eller om ePG:n inte fungerar enligt specifikationerna, kontaktar du det försäljningskontor du köpte ifrån så snart som möjligt.

Om du av någon anledning måste skicka tillbaka enheten till fabriken, använd originalförpackningen om det är möjligt (se kapitel [Instruktioner för underhåll och transport](#)). Skicka med en detaljerad beskrivning över orsaken till returen.

ePG finns i två olika konfigurationer:

Endast ePG-pump (9021000)

- ePG med en handrem
- Batteripaket
- USB typ C-laddare med landsspecifik nätsladd och -kontakt
- USB Typ-A till Type-C kommunikationskabel
- Garantivillkor
- Tillbehörbroschyr
- Denna användarhandbok

ePG komplett kit (9021115)

- ePG med en handrem
- Axelrem
- Batteripaket
- USB typ C-laddare med landsspecifik nätsladd och -kontakt
- USB Typ-A till Type-C kommunikationskabel
- En bärväska med skum och platser för slangar, laddare och en USB-kommunikationskabel mm.
- T-tryckslang med NPT-beslag
- Tryckkomponentpluggset
- Ett paket med USB typ C-dammskydd (5 st)
- Garantivillkor
- Tillbehörbroschyr
- Denna användarhandbok

ALTERNATIV, TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR

- Batteripaket (8006030)
- USB typ C-laddare (8006090, EU) med en landsspecifik nätsladd och -kontakt:
 - AU (8006091)
 - UK (8006092)
 - US (8006093)
 - CH (8006094)
- USB typ A till typ C-kommunikationskabel (6690980)
- Axelrem (8006110)
- En vadderad transportväska med plats för slangar, laddare och en USB-kommunikationskabel etc. (8003350)

- T-tryckslang (8009550)
- Tryckkomponentset för anslutning av EXT högtrycksmodul till lågtrycksslangen (8003100)
- Tryckkomponentpluggset (8003610)
- Ett paket med USB typ C-dammskydd (8006120, 5 st)
- Sats med nätfilter för utgångskopplingen (8006160, 5 st)
- Sats med självhäftande ventiler (8006165, 3 st)
- ePG kolvtätningsservicesats: kolvtätningar och cylinder-o-ring (8006130)
- ePG cylinderservicesats: cylinder och o-ring (8006140)
- ePG bakslagsventil: backventiler och o-ringar (8006145)

Alla dessa finns tillgängliga på <https://shop.beamex.com/>

Feedback

Vi strävar ständigt efter att förbättra våra produkter och tjänster. Därför skulle vi vilja veta vad du tycker om produkten du använder. Ge oss gärna feedback på produkten.

Adress: **Beamex Oy Ab**

Quality Feedback

Ristisuonraitti 10

FIN-68600 Pietarsaari

FINLAND

E-post: support@beamex.com


Internet: <https://www.beamex.com>

Säkerhet



Godkännanden

Alla tillgängliga godkännanden samt försäkran om överensstämmelse kan laddas ner från Beamex webbplats.

Symboler som används på enheten

	Försiktigt! Läs handboken för ytterligare information
--	---

Driftsmiljö och specifikationer

	Varning: Använd bara enheten för ändamål och i miljöer som har angetts i användarhandboken.
	Försiktigt: Överskrid inte max. driftryck för enheten och slangen.

Tabell 1. Specifikationer

SPECIFIKATION	ePG
Tryckintervall¹	-0,85 till 20 bar/-12,4 till 300 psi ¹ Gäller vid ett nominellt barometertryck på 1013 mbar abs /14,7 psi abs
Tryckgenereringshastighet från 0 till 20 bar/300 psi ² från 0 till -0,85 bar/-12,4 psi ²	< 110 s < 45 s ² till en volym på max. 20 ml/0,68 fl.oz.
Börvärdesjustering³ från 0 till 20 bar/300 psi från 0 till -0,85 bar/-12,4 psi	< 10 mbar/< 0,1 psi < 5 mbar/< 0,05 psi ³ till en volym på 20 ml/0,68 fl.oz.
Kontaktytor	Aluminium, mässing, rostfritt stål, NBR, FKM, PEEK, PA, MS, TPE, smörjmedel av livsmedelskvalitet
Mått	Se teknisk ritning: Figur 1. Teknisk ritning.
Vikt	~ 2,3 kg/~ 5 lb
Tryckportar	G1/8" (ISO228/1) honport med adapter för Beamex lågtrycksslang
Filter	Ett filterelement (36 mikron) är inbyggt i tryckkopplingen
Tryckmedium	Rena, torra, icke-frätande gaser
Batteripaket	Litiumjonbatteripaket med USB typ C-kontakt, 14,4 V, minst 2600 mAh
Laddare (minimikrav)	USB typ C-laddare PD 2.0/3.0 Profil 4 20 V/2,25 A/45 W
Förvaringstemperatur	-20 till 60 °C/-4 till 140 °F

SPECIFIKATION	ePG
Driftstemperatur	0 till 50 °C/32 till 122 °F
Luffuktighet från 0 till 40 °C/32 till 104 °F från 40 °C till 50 °C/104 till 122 °F	≤ 90 % RH ≤ 50 % RH ⁴ ⁴ ePG:n kommer att fungera vid högre luffuktighet, men prestandan försämras



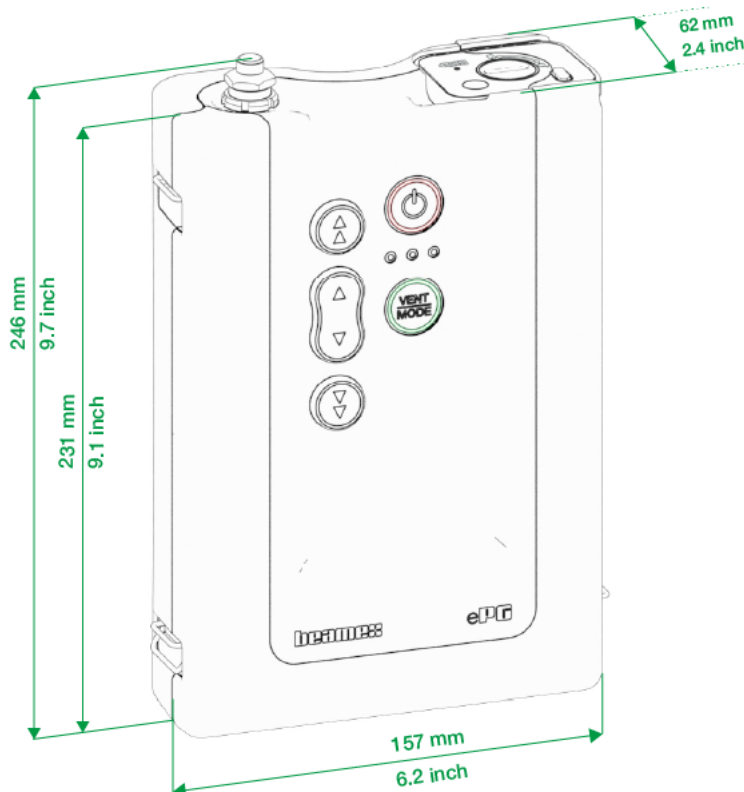
Obs: Om enheten har förvarats i en annan omgivning måste den stabiliseras till den nya miljön innan den används.



Obs: Observera att dessa specifikationer gäller på havsnivå.



Obs: Observera att det genererade trycket är begränsat till 20,7 bar/300,2 psi.



Figur 1. Teknisk ritning

Säkerhetsföreskrifter och varningar



Försiktigt: Du måste läsa och fullt ut förstå den här handboken och alla andra säkerhetsinstruktioner innan du använder denna elektriska tryckpump och styrenhet.



Varning: Endast personal med stor erfarenhet av och kunskap om tryckmedia, högtrycksinstrument och -anslutningar får arbeta med ePG. Felaktig användning kan leda till att enheten eller instrumentet som ansluts till den skadas och/eller personskada.



Varning: Använd endast T-slangen för tryckmätning som levereras av Beamex, märkt med "Max. 40 bar". Andra slangar kanske inte tål det tryck som genereras av ePG.



Varning: Använd skyddsglasögon.



Varning: Anslut inte enheten till en extern tryckkälla.



Varning: Lufta externa system innan du ansluter till enheten.



Varning: Se till att alla anslutningar görs korrekt och att slangen och kopplingarna är oskadda. Använd inte trasiga slangar eller kopplingar.



Varning: Använd endast tryckkopplingen som följer med ePG. Föroreningar från fel material kan täppa igen enheten.



Varning: Använd inte tejp av teflon (PTFE) för att täta någon del av enheten.



Varning: Använd inte ePG på annat sätt än det som beskrivs i denna användarhandbok.

Allmänna varningar beträffande tryckmätning



Varning: Tryckavlasta systemet före öppning eller anslutning av eventuella tryckkopplingar eller kontakter. Använd rätt ventiler för att lufta systemet. Se till att alla anslutningar görs korrekt och att slangen och kontakterna är intakta.



Varning: Överskrid aldrig högsta tillåtna tryck i anslutna enheter. Maximalt tryck för Beamex-moduler anges på modulens dekal.



Varning: Du får aldrig plugga igen en slang med händerna eller sätta händerna framför gas som sprutas ut på grund av läckage. En gasbubbla i blodomloppet kan orsaka dödsfall.

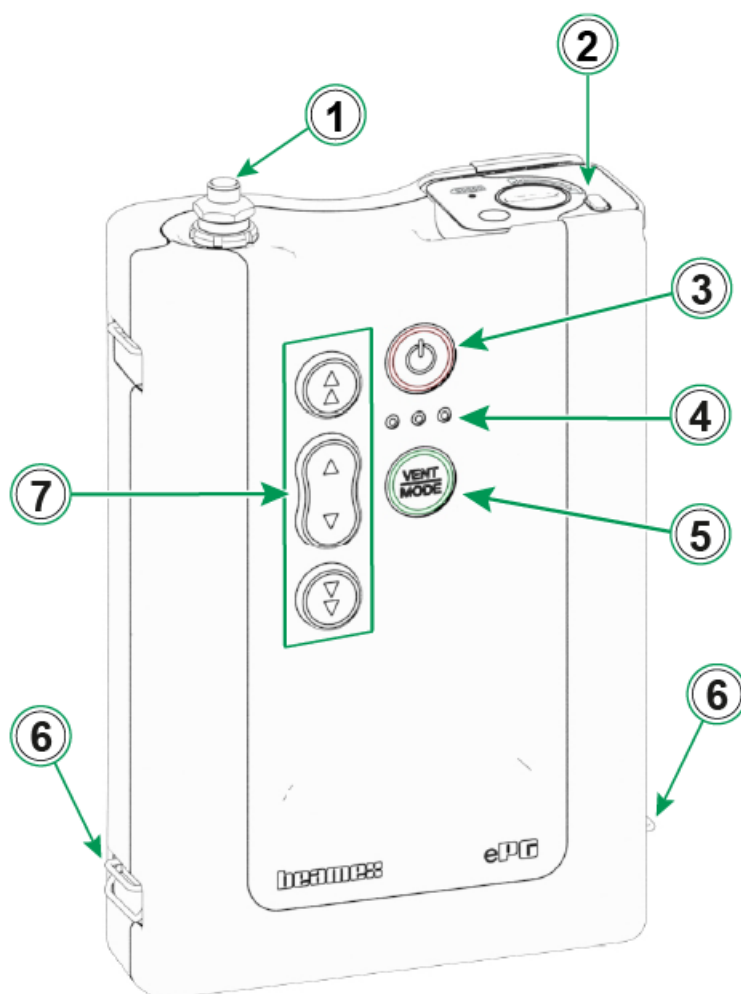


Varning: Använd inte samma slang för olika vätskor och gaser.

Om ePG

Allmänt

Figur 2. Överblick presenterar en allmän vy av ePG:n, dess delar och knapparnas funktioner.



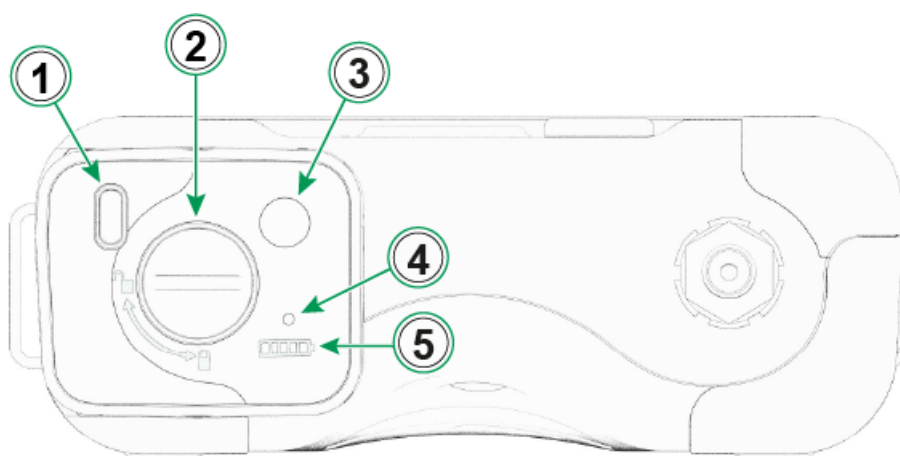
Figur 2. Överblick

Förklaring:

1. Tryckutgångskoppling
2. Litiumjonbatteripaket
3. Strömknapp

4. Lysdioder:
 - Gul blinkning/Lyser = Varning
 - Grön blinkning = Upptagen/vänta
 - Grön lyser = Klar
 - Blå reserverad för framtida tillägg
5. Vent/Mode-knapp
6. Axelremskrok
7. Funktionsknappar för tryck-/vakuumgenerering

Sedd uppifrån

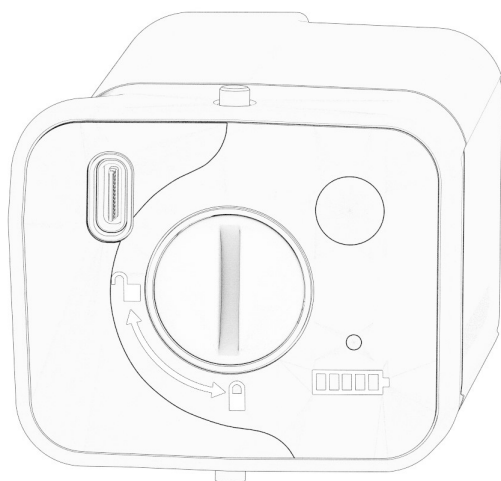


Figur 3. ePG, sedd uppifrån

Förklaring:

1. USB-C-port, för laddning av batteripaketet och uppdatering av fast programvara
2. Låsmekanismen, förhindrar att batteripaketet faller ut när den är låst
3. När du trycker på den indikerar antalet lysdioder i batteriindikatorn batteriets status
4. Den gröna lysdioden lyser när batteripaketet är anslutet till lämplig laddare
5. Batteriindikator

Batteripaket



Figur 4. Batteripaket låst

När spåret är i vertikalt läge är batteripaketet låst.



Figur 5. Batteripaket upplåst

För att låsa upp batteripaketet vrider du spåret åt höger (i horisontellt läge).



Obs: Du kan använda en skruvmejsel, en bricka eller till och med ett mynt för att låsa/låsa upp batteripaketet. Tryck försiktigt in batteripaketet för att få låsmekanismen att röra sig smidigt.



Obs: Lås alltid batteripaketet för att förhindra att det faller ut när det är installerat i enheten.

När temperaturen är under eller över gränserna (0 °C till 45 °C/32 °F till 113 °F) kan batteripaketet inte laddas. Om den interna temperaturen överskrider 60 °C/140 °F, slutar ePG att fungera automatiskt som en försiktighetsåtgärd tills temperaturen återigen är inom gränserna.



Obs: Observera att batteriet kanske inte är fulladdat vid leverans. Ladda i så fall batteriet före första användningstillfället i minst fyra timmar.

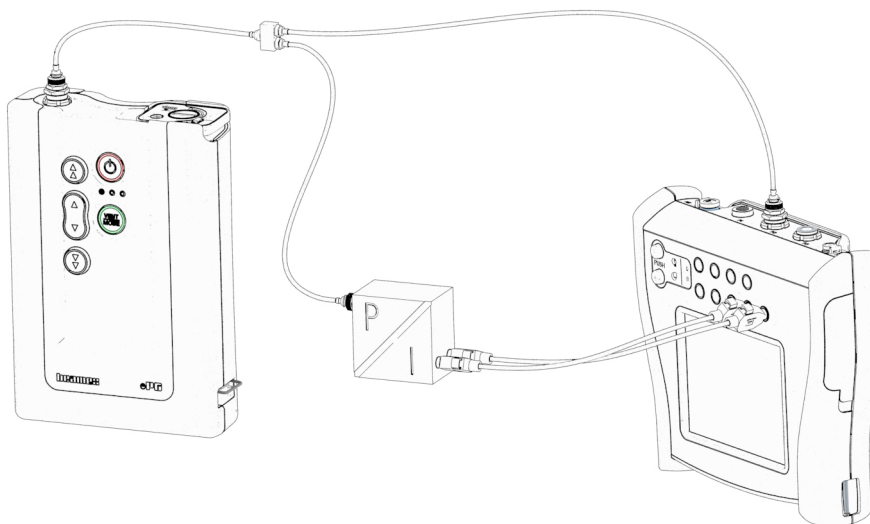


Obs: Observera att ePG:n avluftas och stängs av automatiskt när den har varit oanvänd i 60 minuter eller när det bara finns några få procents laddning kvar i batteripaketet.

Användarinstruktioner

Ibruktagande

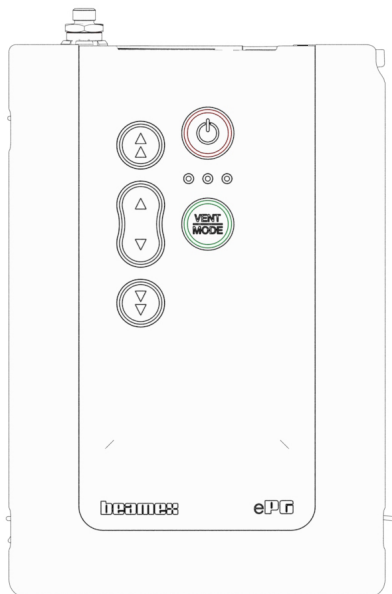
1. Anslut en av de tre ändarna av T-tryckslangen till ePG:ns utgångskoppling.
2. Anslut en av de återstående öppna ändarna till kalibrators/tryckmätarens ingångskoppling.
3. Anslut den sista öppna änden till DUT:s* ingångskoppling.
*DUT = device under test (enhet under test)
4. Börja generera tryck/vakuum med din ePG.



Figur 6. ePG ansluten till MC6 och DUT

Användargränssnitt och funktionalitet

Du kan kontrollera ePG:n genom att trycka på knapparna på enheten.



Figur 7. Knappar på enheten



Figur 8. Strömknapp

ePG slås på genom att trycka på strömknappen. Detta indikeras av att strömknappen tänds.

När den slås på går enheten automatiskt in i ventilationsläge. Detta indikeras av att grön lysdiod blinkar. Efter ca 30 sekunder tänds den gröna lysdioden och ePG:n är redo att generera tryck eller vakuum. Under ventilering kan kalibrators tryckmodul nollställas.

Ventilering kan också avbrytas efter minst ~3 s avluftningstid genom att trycka på Vent/Mode-knappen igen (eller någon annan knapp) i ventilationsläget.

ePG stängs av genom att trycka på strömknappen. Enheten avluftas automatiskt innan den stängs av.



Figur 9. Vent/Mode-knapp

Vent/Mode-knappen används för att avlufta ePG:n eller ändra läget från tryck till vakuum och vice versa. När den trycks in går ePG:n in i ventilationsläge vilket indikeras av att den gröna lysdioden blinkar.

Vid behov kan avluftningen avbrytas genom att trycka på Vent/Mode-knappen igen. Annars avslutas avluftningen efter ca 30 sekunder och den gröna lysdioden tänds för att indikera att ePG:n är redo att generera tryck eller vakuum.



Figur 10. Grovjustering uppåt-knappen

Grovjustering upp-knappen används för att generera tryck i större steg eller med maximal hastighet. Knappen kan antingen klickas på eller hållas intryckt.

När den klickas på genererar ePG:n tryck i större steg (~ 100 till 200 mbar/1,45 till 2,90 psi per steg). När den hålls intryckt ökar utgående tryck så snabbt som möjligt. Observera att när det genererade trycket är < 2 bar/29 psi, är pumphastigheten begränsad för att förhindra eventuella överskridningar. När trycket når 2 bar/29 psi accelererar pumpen till maximal hastighet.

När önskat börvärde närmar sig, släpper du knappen ~ 0,1 till 0,2 bar/1,45 till 2,90 psi innan (börvärdet nås). Efter att knappen släppts stabiliseras utgående tryck efter en kort väntetid.

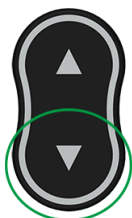
Grovjustering upp-knappen kan också låsas genom att hålla den intryckt och samtidigt trycka på Finjustering upp-knappen. Låsning indikeras av att Grovjustering upp-knappen lyser. Efter låsning kan du släppa fingrarna från knapparna.

Låsningen kan släppas genom att trycka på någon av manöverknapparna (pilknappar). Då håller ePG:n det genererade trycket och väntar på ytterligare instruktioner. Observera att om du trycker på Ström- eller Vent/Mode-knappen stänger enheten antingen av eller avluftar sig själv.



Figur 11. Finjustering uppåt-knappen

Finjustering upp-knappen används för att generera tryck långsamt, så att det kan finjusteras till önskat börvärde. Knappen kan antingen hållas intryckt eller klickas på. När du klickar på knappen ändras utgående tryck i små steg. Efter att knappen släppts stabiliseras utgående tryck efter en kort väntetid.



Figur 12. Finjustering ner-knappen

Finsjustering ner-knappen används för att minska trycket långsamt, så att det kan finjusteras till önskat börvärde. Knappen kan antingen hållas intryckt eller klickas på. När du klickar på knappen ändras utgående tryck i små steg. Efter att knappen släppts stabiliseras utgående tryck efter en kort väntetid.



Figur 13. Grovjustering ner-knappen

Grovjustering ner-knappen används för att minska trycket i större steg eller vid maximal hastighet. Knappen kan antingen klickas på eller hållas intryckt.

När den klickas minskar ePG trycket i större steg (~ 100 till 200 mbar / 1,45 till 2,90 psi per steg). När den hålls intryckt minskar utgående tryck så snabbt som möjligt.

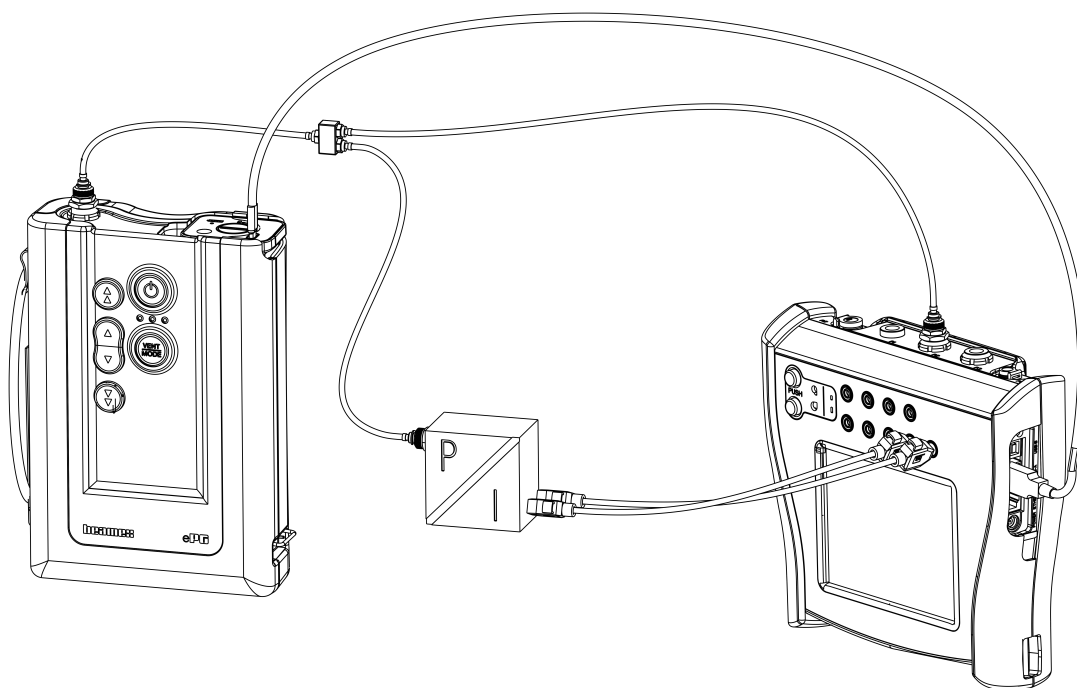
När önskat börvärde närmar sig, släpper du knappen innan börvärdet nås. Efter att knappen släppts stabiliseras utgående tryck efter en kort väntetid.

Grovjustering ner-knappen kan också låsas genom att trycka och hålla den intryckt och samtidigt trycka på Finsjustering ner-knappen. Låsning indikeras av att Grovjustering ner-knappen lyser. Efter låsning kan du släppa fingrarna från knapparna.

Låsningen kan släppas genom att trycka på någon av pilknapparna. Då håller ePG:n det genererade trycket och väntar på ytterligare instruktioner. Observera att om du trycker på Ström- eller Vent/Mode-knappen för att släppa låset stänger enheten antingen av eller avluftar sig själv.

Använda ePG:n som fjärrstyrd tryckregulator

Beamex ePG kan användas som en automatisk tryckregulator och kan fjärrstyras med en Beamex-kalibrator i MC6-familjen när båda enheterna är anslutna med en USB-kabel.



Figur 14. ePG och MC6 anslutna

För att kunna använda den här funktionen måste du utföra följande steg:

- uppdatera den fasta programvaran för din Beamex-kalibrator i MC6-familjen till version 4.30 eller senare

- köp och installera alternativet "Tryckkontrollerkommunikation, ePG" på din Beamex-kalibrator i MC6-familjen
- uppdatera fast programvara för ePG till version 2.00 eller senare. Mer information om uppdatering av fast programvara för ePG finns i kapitlet [Uppdatering av programvara](#) i broschyren med *instruktioner för uppdatering av fast programvara för ePG*.

Observera att alla ePG-enheter med serienummer 20220160 eller högre har fast programvara installerad med version 2.00 eller senare när de skickas från fabriken.

Mer information om att styra ePG med Beamex-kalibratören i MC6-familjen finns i *snabbreferensguiden om hur du använder ePG:n tillsammans med andra produkter för Beamex* eller i applikationens noteringar.

Felsökning

Systemet håller inte det inställda trycket.	
INDIKATIONER	LÖSNING
Kalibrator eller extern tryckmätare indikerar att det finns en läcka i systemet.	Kontrollera att alla tryckanslutningar är tillräckligt täta och att de inte läcker.

Tryck/vakuum kan inte genereras.	
INDIKATIONER	LÖSNING
1. Strömknappen och den gula lysdioden blinkar omväxlande. Den gröna lysdioden är släckt.	1. ePG:ns interna temperatur ligger under eller över gränserna. Alla funktioner för att ändra trycket mot 0 bar/0 psi är tillgängliga. Låt ePG-temperaturen återgå till det normala (endast grön lysdiod lyser).
2. Den gula lysdioden blinkar och strömknappen lyser mycket starkt.	2. Det kan ha uppstått ett allvarligt fel i ePG. Starta och stäng av ePG:n för att kontrollera om felet försvinner. Om felindikeringen dyker upp igen ska du skicka din ePG till Beamex för service.

Utgående tryck ändras i fel riktning.	
INDIKATIONER	LÖSNING
	Intern justering av trycksensor krävs. Anslut först ePG:n till en tryckkalibrator eller en tryckindikator med en tryckslang eller koppla in utgångskopplingen. Den interna tryckjusteringsproceduren startas genom att trycka och hålla inne Vent/ Mode-knappen medan du slår på ePG:n. Under processen blinkar den gröna lysdioden och den tänds när ePG:n är redo att användas igen. Observera att detta tar flera minuter.

Batteripaketet är inte laddat.	
INDIKATIONER	LÖSNING
Den gröna lysdioden i batteripaketet är av.	Fel typ av laddare är ansluten. Använd laddaren som följde med ePG:n eller se till att din laddare uppfyller minimikraven (se Tabell 1. Specifikationer -tabellen).

ePG startar inte även om batteriet är fullt.	
INDIKATIONER	LÖSNING
ePG känns väldigt varm.	Låt ePG-temperaturen återgå till det normala. När den interna temperaturen stiger > 60 °C/140 °F slutar ePG:n att fungera.

Underhåll



Varning: Om du måste öppna bakstycket för underhåll ska du ta bort batteripaketet.



Obs: Verktyg som krävs för underhåll: TX8-, TX9- och TX10-skruvmejslar, plattskruvmejsel, 16 mm skiftnyckel och 6 mm sexkantnyckel.

Rengöringsinstruktioner

- Det rekommenderas att ePG efter tung användning* torkas genom att trycka och hålla in Grovjustering upp-knappen i 1–2 minuter utan att slangarna/kopplingarna är anslutna. Det kommer att avlägsna eventuell kondens från ePG:n och systemet/enheten torkas.



Obs: Observera att ePG:n måste vara i tryckläge under torkningsproceduren.

- Om någon del av ePG:n behöver rengöras kan du använda en duk som fuktats med vatten- eller alkoholbaserat lösningsmedel. Som alternativ kan du använda en låg koncentration av väteperoxid eller en mild lösning av tvålsvatten. Använd aldrig starka lösningsmedel.
- Om ePG:n inte ökar trycket tillräckligt snabbt kan du öppna enheten och ventilkåpan och blåsa in lite tryckluft i enheten. Du kan också rengöra bakslagsventilerna med papper. Detaljerade instruktioner för grundläggande underhåll beskrivs i följande underkapitel.

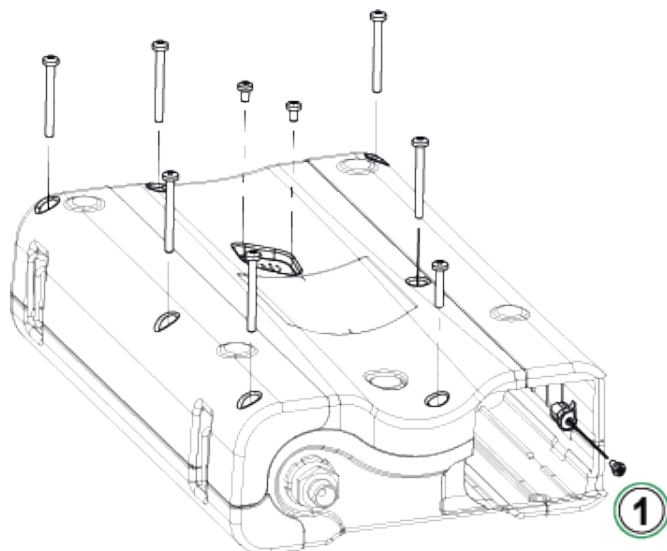
* tung användning motsvarar mer än 10 upp-ned-kalibreringar per dag



Varning: Var försiktig så att det inte kommer in vätska i kopplingarna i batterifacket. Utan batteri är enheten inte vattentät och alla vätskor kan skada PCB-skivorna eller batteripaketet. Observera också att batteripaketet inte är vattenbeständigt när det tas bort från enheten.

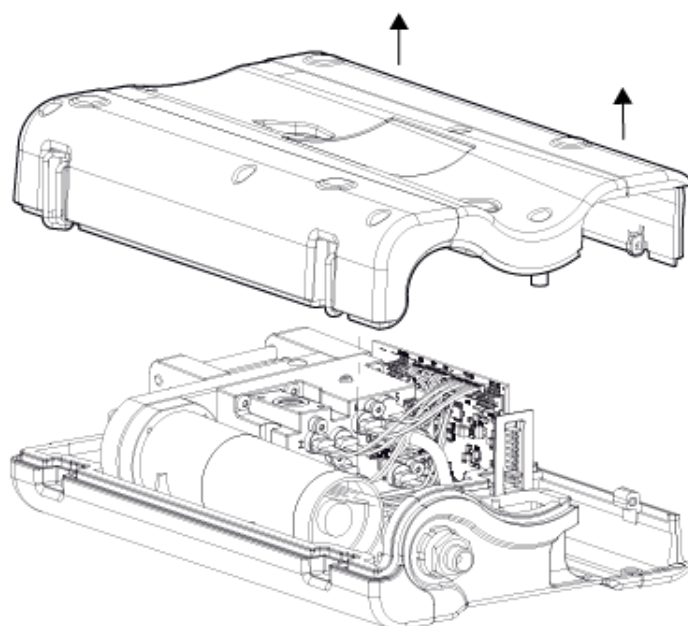
Rengöring av utventilen

1. Skruva loss alla skruvar från bakstycket. Var uppmärksam på skruven som finns i batterifacket (1).



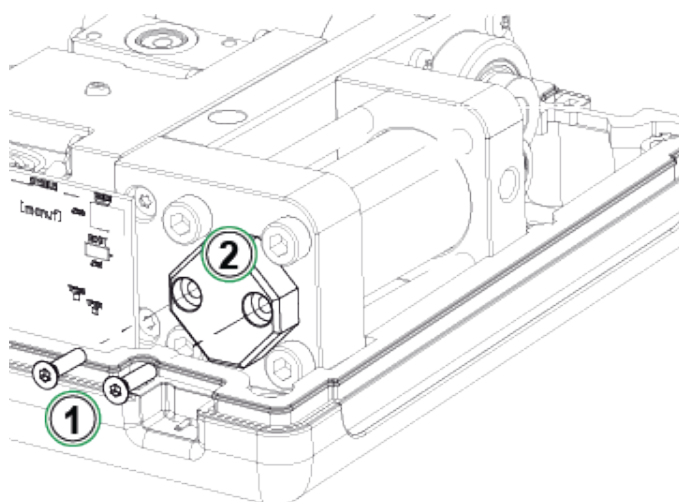
Figur 15. Steg 1

2. Lyft det bakre höljet försiktigt och se till att PCB stannar på plats i det främre stycket.



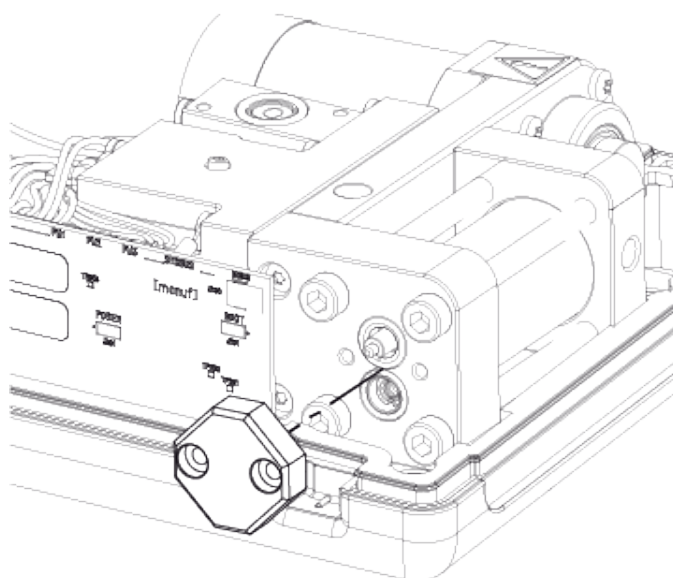
Figur 16. Steg 2

3. Skruva loss de två skruvarna (1) från ventilkåpan (2).



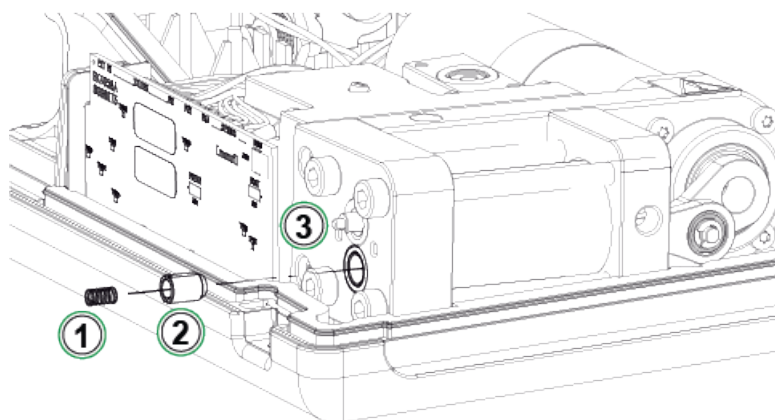
Figur 17. Steg 3

4. Ta bort ventilkåpan.



Figur 18. Steg 4

5. Ta bort och rengör fjädern (1) och utventilen (2). Du kan blåsa in lite tryckluft i inventilen (3). Innan du gör det bör du manuellt vrida kolvenheten i uppläge (kolven så nära bakslagsventilpaketet som möjligt) för att förhindra att inventilen glider in i cylindern.



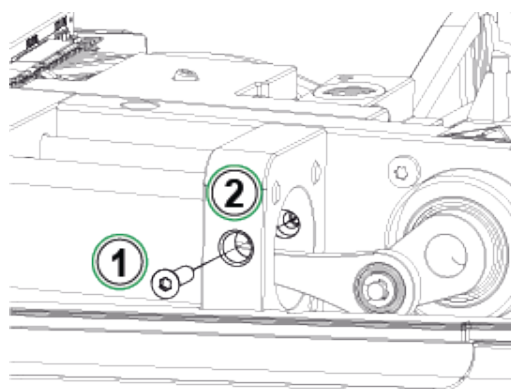
Figur 19. Steg 5

Byte av backventil eller cylindern

ePG Servicesats för bakslagsventiler finns tillgänglig (8006145).

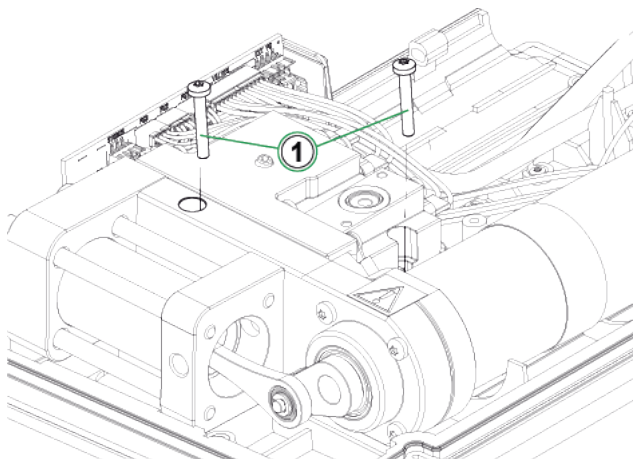
ePG Servicesats för cylinder finns tillgänglig (8006140).

1. Ta bort bakstycket (se steg 1–5 i kapitel [Rengöring av utventilen](#)).
2. Vrid kolvenheten manuellt i det nedre läget så att du kan se skruven (1) bakom cylinderns styrande (2) och skruva loss den.



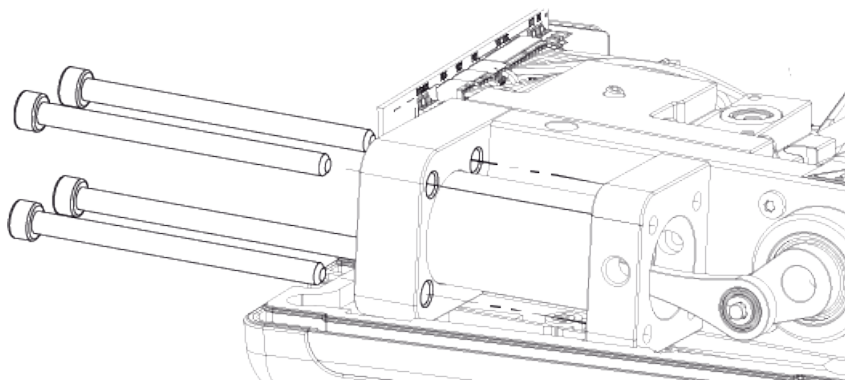
Figur 20. Steg 2

3. Skruva loss följande två skruvar (1) från pumpmekanismen och lyft upp hela mekanismen något.



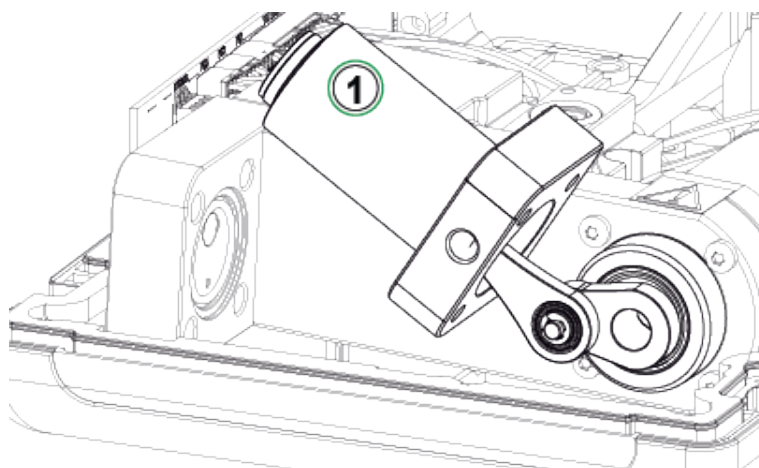
Figur 21. Steg 3

4. Skruva loss de fyra skruvarna som håller ihop cylinderändarna. Vid montering, dra åt skruvarna med 2,5 Nm vridmoment.



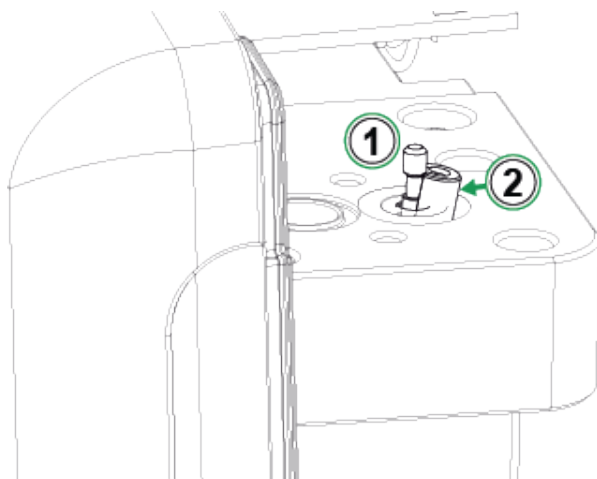
Figur 22. Steg 4

5. När skruvarna är lossade lyfter du styrändan och cylindern (1). Innan du lyfter cylindern trycker du den något bakåt och vrider den något åt höger så att den lätt kan lyftas upp. Var noga med att inte skjuta cylindern nedåt så att kolvtätningen syns från toppen av cylindern. Om det händer måste du först ta bort kolvtätningen (Figur 27. Steg 4) och sedan ta bort cylindern för att få tillbaka kolven i cylindern igen.



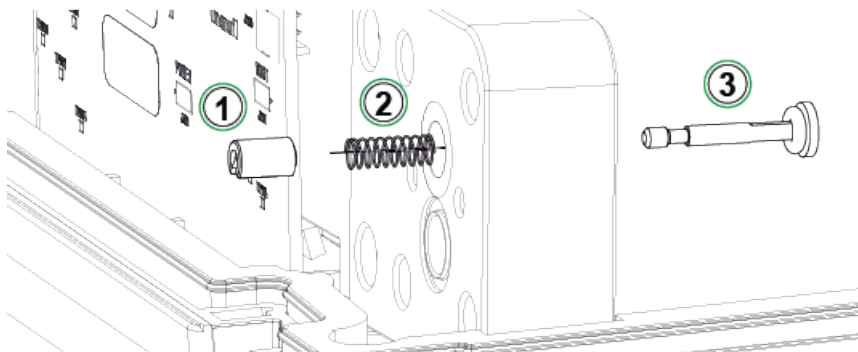
Figur 23. Steg 5

6. Placera enheten på högkant så att inventilen (1) är vänd uppåt. Flytta ventilhylsan (2) åt sidan så att ventilen kan komma ur från klyvningen.



Figur 24. Steg 6

7. Rengör och byt ut inventilhylsan (1), fjädern (2) och inventilen (3). Du kan också rengöra och byta o-ringarna och hela cylindern.



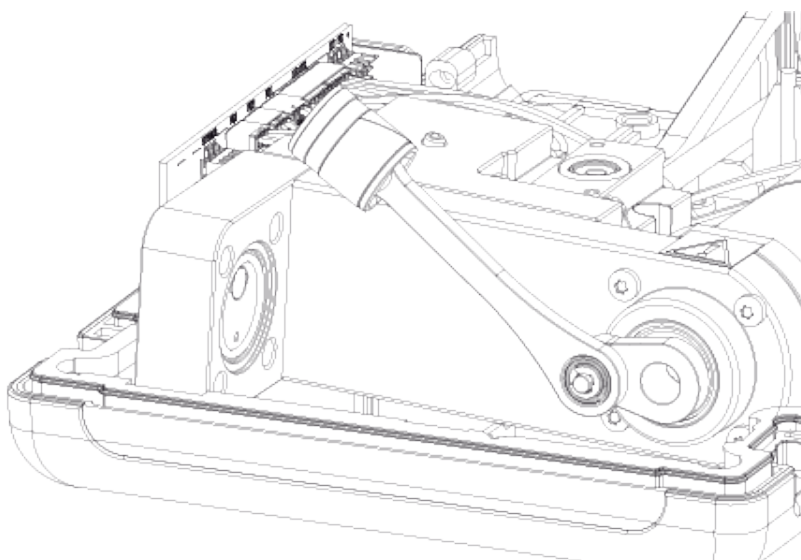
Figur 25. Steg 7

8. För anvisningar om hur man byter utventilen, se [Steg 5](#) i kapitel [Rengöring av utventilen](#).
9. Montera enheten i motsatt ordning.

Byte av kolvtätningarna

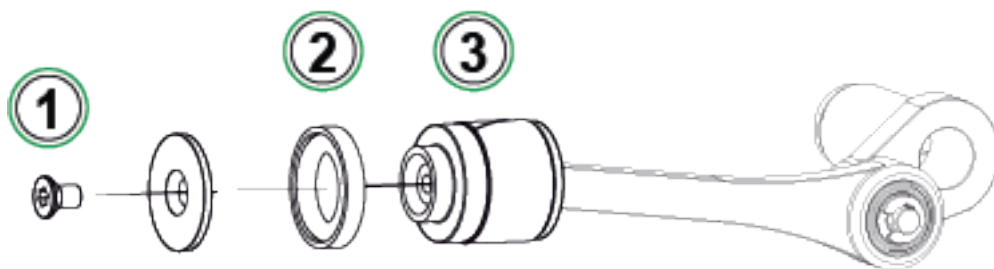
ePG Servicesats för kolvtätningar finns tillgänglig (8006130).

1. Ta bort bakstycket (se anvisningarna i kapitel [Rengöring av utventilen](#)).
2. Följ steg 2–5 som beskrivs i kapitel [Byte av backventil eller cylindern](#).
3. Ta bort styränden och cylindern.



Figur 26. Steg 3

4. Skruva loss M3x6-skraven (1), ta bort kolvtoppen, kolvtätningen (2) och styrningen (3). Öppna upp eller bryt av styrningen, till exempel med en skruvmejsel, så att styrningen kan bytas ut.



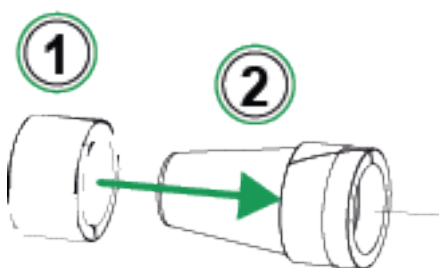
Figur 27. Steg 4

5. Alla delar borttagna.



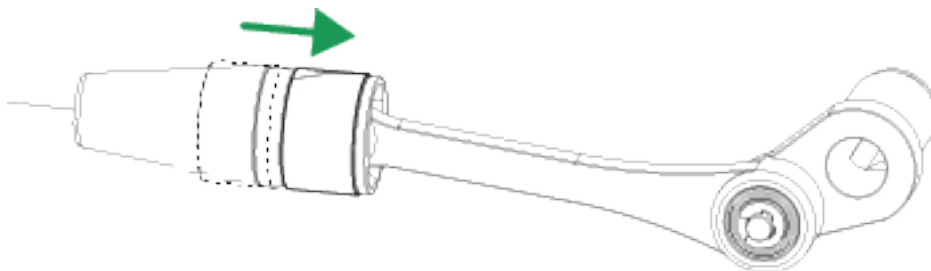
Figur 28. Steg 5

6. Tryck på och skjut den nya styrningen (1) över reservverktyget (2). Styrningen är liten och därför måste du använda ett verktyg för att få den på plats.



Figur 29. Steg 6

7. Tryck styrningen och reservverktyget mot kolven. Tryck sedan styrningen över kolven och på plats.



Figur 30. Steg 7

8. Ta en ny o-ring och en ny kolvtätning (se del (2) i [Figur 27. Steg 4](#)). Skjut dem på plats och dra åt med kolvtoppen och en ny M3x6-skruv.



Figur 31. Steg 8

Byte av den självhäftande ventilen

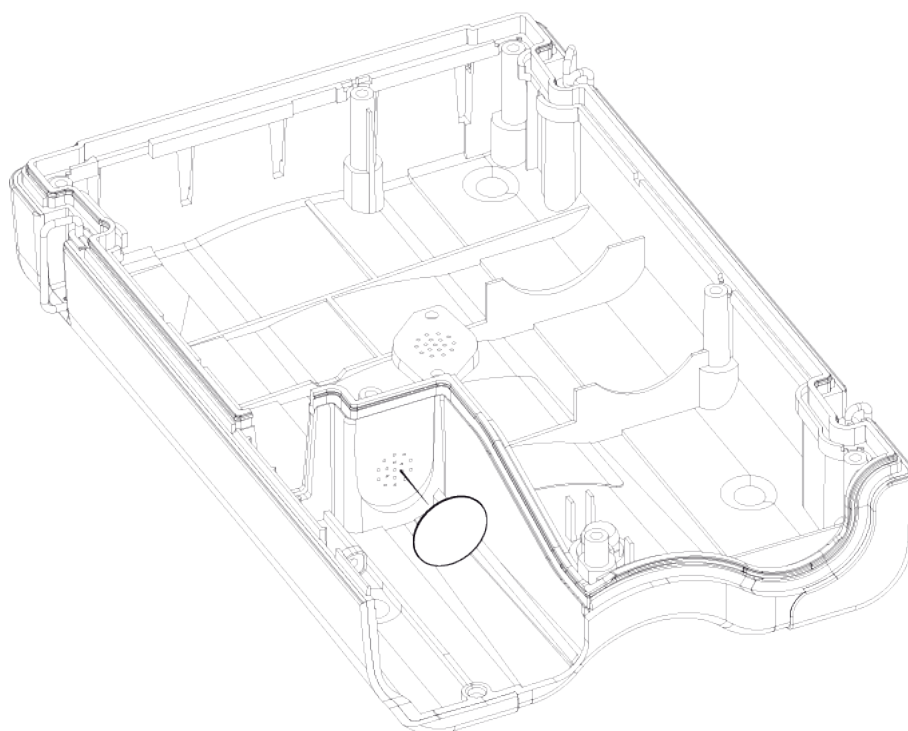
Sats med självhäftande ventiler (8006165, 3 st).

Självhäftande ventiler utjämnar trycket inuti förseglade utrymmen. ePG:ns självhäftande ventil finns på undersidan av batterifacket. Den självhäftande ventilen bör bytas ut när den börjar lossna eller blir smutsig.

1. Ta bort bakstycket (se steg 1–2 i kapitel [Rengöring av utventilen](#)) och vänd sedan stycket upp och ner.
2. Dra av den självhäftande ventilen och rengör ytan.
3. Fäst den nya självhäftande ventilen. Tryck på den ordentligt med fingret från kanterna för att säkerställa att hela den självhäftande ventilen trycks mot ytan. Vänta i 24 timmar innan du använder enheten.



Obs: Undvik direktkontakt med den aktiva (mitten) delen av den självhäftande ventilen.



Figur 32. Steg 3

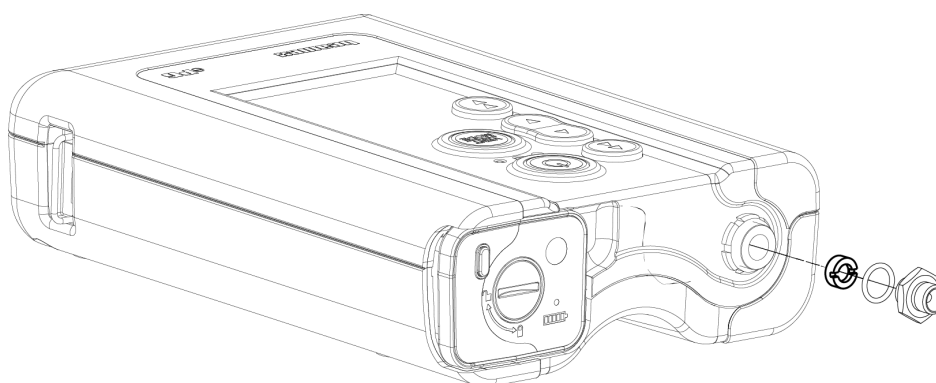
Rengöring eller byte av nätfiltret

Sats med nätfiltre (8006160, 5 st).

Ett nätfiltre förhindrar att föroreningar kommer in i ePG:n under avluftning.

Nätfiltret kan behöva rengöras eller bytas då och då. Den sitter under utgångskopplingen.

Ta bort utgångskopplingen (med en 16 mm skiftnyckel) och koppla bort nätfiltret med en plattskruvmejsel för att rengöra nätfiltret. Om dessa steg inte hjälper/ löser problemet kan du beställa en servicesats från Beamex.



Figur 33. Rengöring eller byte av nätfiltret

Uppdatering av programvara

Sök efter uppdateringar av ePG:ns programvara på Nedladdningscentralen (<https://www.beamex.com/download%20center>). Läs anvisningen och det medföljande versionsmeddelandet noggrant. Följ anvisningarna för att uppdatera versionen av programvaran.

Relaterade produkter

Fler och fler enheter kan användas tillsammans med ePG. Följande lista inkluderar enheter som redan kan användas (när denna handbok trycktes):

- Beamex MC2/4-familjens kalibrator
- Beamex MC6-familjens kalibrator
- Beamex EXT Externa Tryckmoduler

Kassering av elektriskt avfall och elektronisk utrustning

Beamex och WEEE

Beamex är ett miljömedvetet företag som utvecklar produkter med avsikt att säkerställa att de är lätta att återvinna och inte släpper ut farliga ämnen.

Inom den europeiska unionen (EU) och andra länder med separata insamlingsystem, omfattas avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter av vissa bestämmelser (enligt direktivet som förkortas WEEE).

EU:s direktiv 2012/19/EU (WEEE-direktivet) kräver att producenter av elektronisk utrustning ansvarar för insamling, återanvändning, återvinning och behandling av avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter, som tillverkaren har släppt ut på marknaden efter 13 augusti 2005. Syftet med denna bestämmelse är att bevara, skydda och förbättra kvaliteten på miljön, skydda människors hälsa och bevara naturens resurser.



Symbolen ovan är tryckt på klistermärket på produktens baksida. Den visar att produkten ska lämnas till lämplig insamlingspunkt för återvinning av elektrisk och elektronisk utrustning.

För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt ska du kontakta din lokala representant eller en avfallshanteringsstjänst.

Instruktioner för underhåll och transport

Du kan utföra grundläggande underhåll (t.ex. byte av tätningar och bakslagsventiler) själv. Mer komplicerat underhåll och reparationer får endast utföras av Beamex serviceteam eller en auktoriserad representant.

När ePG skickas för underhåll ska den placeras i originalförpackningen som den levererades i från Beamex.