

Puritan Bennett™

Tillägg till manual: Puritan Bennett™ 560 och Puritan Bennett™ 520

1.1 Översikt

Detta tillägg till *användarmanualen* och *manualen för sjukvårdspersonal* beskriver produktförbättringar i programvaruuppdateringarna LX010101, LX010102 och LX010103 (för Puritan Bennett 560-ventilatorn) och programvaruuppdateringarna LS010101, LS010102 och LS010103 (för Puritan Bennett 520-ventilatorn).

Förbättringarna i denna uppdatering omfattar:

- ytterligare en känslighetsnivå för aktivering av inandning för barn.
- möjlighet att ställa in andningsfrekvensen från 1–60 bpm i ventilationsläget understöd/kontroll
- möjlighet att konfigurera inandningstiden direkt i ventilationsläget understöd/kontroll
- en kretskontrollfunktion som kontrollerar om patientkretsen läcker
- alternativet att välja en sekundär larmsignal
- möjlighet att återställa ventilatorn till fabriksinställningarna
- diverse märkningsuppdateringar.



Obs!

Beroende på din version av *användarmanual* och *manual för sjukvårdspersonal* kan en eller flera funktioner som beskrivs i detta tillägg skilja sig från vad som står i manualen. Se manualens baksida för uppgift om vilken version det är.

Om din ventilator körs med uppdateringen LX010101/LX010102/LX010103 eller LS010101/LS010102/LS010103 ersätter funktionalitetsbeskrivningarna i detta tillägg motsvarande beskrivningar i tidigare utgivna *användarmanualer* och *manualer för sjukvårdspersonal*. Se enskilda funktionsbeskrivningar för information om påverkade avsnitt, figurer och tabeller.

För ytterligare information och hjälp, kontakta Covidien eller en lokal Covidien-representant.

1.2 I Sens – Känslighet för aktivering av inandning

I tidigare programvaruversioner för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 fanns fem känslighetsnivåer för aktivering (1P, 2, 3, 4 och 5).

Med denna uppdatering fungerar de fem befintliga nivåerna som tidigare, men nu finns även en andra nivå avsedd för pediatrik användning, 0P.

1.2.1 Detaljerad beskrivning

I Sens låter användare ställa in nivån för den inandningsansträngning som patienten måste göra för att initiera en maskinandning.

Lägre inställningsvärden i I Sens anger högre känslighet för aktivering. Känslighetsnivåerna motsvarar skillnaderna i flöde jämfört med biasflödet (turbinflödet genom patientkretsen under utandningsfasen som hjälper patienten att inte återinandas utandad koldioxid). **Fördröjningen** är den tidsperiod mellan aktiveringsinitieringar då ingen ny inandning kan aktiveras.

Beteckning	Inställning	Flödesreglage	Fördröjning
I Sens 0 (P*)	0P	Biasflöde + (0,4 till 0,6 lpm)	300 ms
I Sens 1 (P*)	1P	Biasflöde + (0,4 till 0,8 lpm)	500 ms
I Sens 2	2	Biasflöde + (0,7 till 1,3 lpm)	700 till 2 000 ms**
I Sens 3	3	Biasflöde + (0,9 till 1,5 lpm)	700 till 2 000 ms**
I Sens 4	4	Biasflöde + (1,0 till 1,6 lpm)	700 till 2 000 ms**
I Sens 5	5	Biasflöde + (1,2 till 1,8 lpm)	700 till 2 000 ms**

* Nivåer för pediatrik användning.

** Fördröjningen av initiering av inandningsaktivering varierar mellan dessa värden och beror på föregående högsta inandningsflöde.

1.2.2 Avsnitt i manualen som påverkas

Den här beskrivningen rör underavsnitten för I Sens – Känslighet för aktivering av inandning i följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.1: Parametrar och inställningsintervall för PSV-läge
- 3.3: Parametrar och inställningsintervall för P A/C-läge
- 3.4: Parametrar och inställningsintervall för V A/C-läge (endast PB560)

- 3.5: Parametrar och inställningsintervall för P SIMV-läge (endast PB560)
- 3.6: Parametrar och inställningsintervall för V SIMV-läge (endast PB560)

1.3 Andningsfrekvens

Tidigare programvaruversioner för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 lät användare ställa in andningsfrekvensen (**Frekvens**) på 5–60 bpm i P A/C-läget på endera ventilatorn och i V A/C-läget på Puritan Bennett 560-ventilatorn.

Med denna uppdatering kan användare ställa in **Frekvensen** på 1–60 bpm i P A/C-läget på endera ventilatorn och även i V A/C-läget på Puritan Bennett 560-ventilatorn.

(Intervall för **Frekvens** i lägena P SIMV och V SIMV är oförändrat sedan tidigare utgåva.)

1.3.1 Detaljerad beskrivning

Parameter för **Frekvens** som kan justeras i lägena P A/C och V A/C visas nedan:

Beteckning	Enheter	Min. värde	Max. värde	Justering av upplösning	Standardvärde	Länkade parametrar
Frekvens ^a	bpm	1	60	1	13	Max RTOT

^a När suck är inställd på JA kan frekvensvärdet inte ställas in lägre än 4.

Värden för intervall, upplösning och noggrannhet visas nedan:

Ventilatorinställningar	Intervall/upplösning/noggrannhet
Andningsfrekvens (A-frekv) PB560	Intervall: 1 bpm till 60 bpm i lägena P A/C och V A/C, 1 bpm till 40 bpm i lägena P SIMV och V SIMV Upplösning: 1 bpm Noggrannhet: ± 1 bpm Standardvärde: 13 Beroende på: Insp.Time P SIMV-läget; Insp.Time och V_T i V SIMV-läget; V_T i V A/C-läget
Andningsfrekvens (A-frekv) PB520	Intervall: 1 bpm till 60 bpm i läget P A/C Upplösning: 1 bpm Noggrannhet: ± 1 bpm Standardvärde: 13

1.3.2 Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av andningsfrekvens och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabeller i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.3: Parametrar och inställningsintervall för P A/C-läge
 - Tabell 3-5: Ventilationsparametrar i menyn för P A/C-läge
- 3.4: Parametrar och inställningsintervall för V A/C-läge (endast PB560)
 - Tabell 3-7: Ventilationsparametrar i ventilationsläget V A/C (endast PB560)
- B.6: Intervall, upplösning och noggrannhet
 - Tabell B-10: Intervall, upplösning och noggrannhet för ventilatorn

1.4 Inandningstid

I tidigare programvaruversioner för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 begränsades justeringar av inandningstid (**Insp.Time**) till I/T% eller inställningar av I:E-förhållande i P A/C-läge på endera ventilatorn och i V A/C-läge på Puritan Bennett 560.

Med denna uppdatering kan användare ställa in **Insp.Time** på 0,3–6,0 s i läget P A/C eller V A/C. (Intervall för **Insp.Time** i lägena P SIMV och V SIMV är oförändrat.)

1.4.1 Detaljerad beskrivning



Obs!

För att klinikern ska kunna fortsätta ordinera I:E-förhållande eller I/T% visar ventilatorn I:E-förhållande eller I/T% i inställningsfönstret när ändring av inställningarna av **Insp.Time** eller **Frekvens** görs. **Dessa inställningar begränsas av ventilatorn till totalt I:E på 1:1 i lägena P A/C och V A/C och till totalt I:E på 1:2 i lägena P SIMV och V SIMV.**

Parameter för **Insp.Time** som kan justeras i lägena P A/C och V A/C visas nedan:

Beteckning	Enheter	Min. värde	Max. värde	Justering av upplösning	Standardvärde	Länkade parametrar
Insp.Time	s	0,3	6,0	0,1	1,5	Frekvens-V _T * Apnétid

* Endast PB560

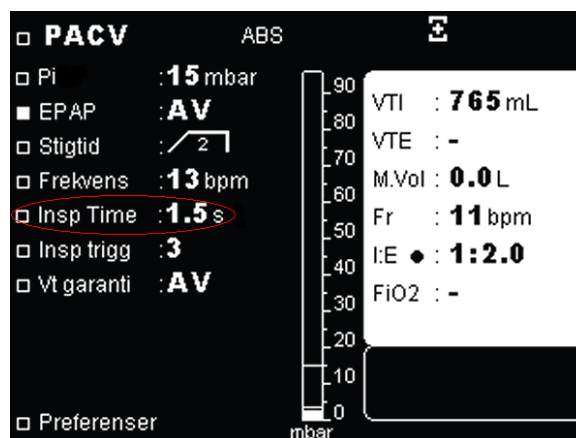
Värden för intervall, upplösning och noggrannhet visas nedan:

Ventilatorinställningar	Intervall/upplösning/noggrannhet
I:E-förhållande (I:E)	Inte längre tillämpligt. Se avsnittet Övervakade parametrar.
I/T-förhållande (I/T)	Inte längre tillämpligt. Se avsnittet Övervakade parametrar.
Inandningstid (Insp.Time) PB560	Intervall: 0,3 s till 6,0 s i lägena P A/C och V A/C, 0,3 s till 2,4 s i lägena P SIMV och V SIMV Upplösning: 0,1 s Noggrannhet: ± 50 ms eller 10 %, det som är störst Standardvärde: 1,5 s Beroende på: Andningsfrekvens i P SIMV-läge, andningsfrekvens och V_T i V SIMV-läge
Inandningstid (Insp.Time) PB520	Intervall: 0,3 s till 6,0 s Upplösning: 0,1 s Noggrannhet: ± 50 ms eller 10 %, det som är störst Standardvärde: 1,5 s Beroende på: Andningsfrekvens

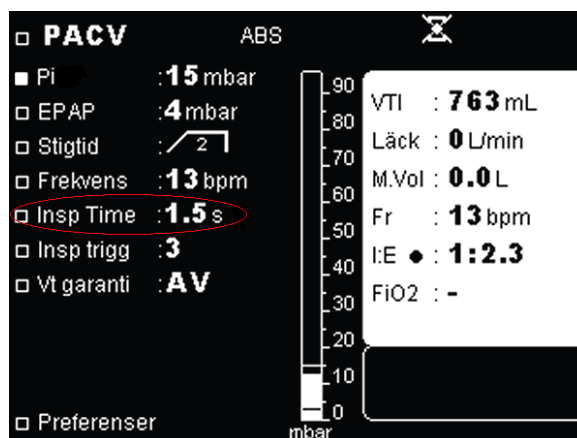
Menyer

Parametern **Insp.Time** visas i menyn i P A/C- (PACV-) läget, vilket visas i figur 1-1 och figur 1-2.

Figur 1-1. Meny i P A/C-läge med parameter för inandningstid (konfiguration med utandningsventil)

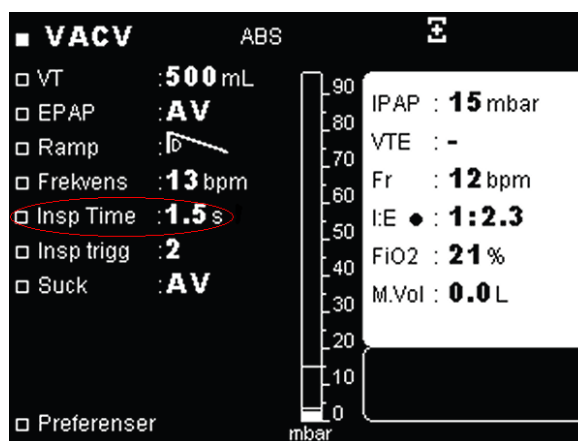


Figur 1-2. Meny i P A/C-läge med parameter för inandningstid (läckagekonfiguration)



Parametern **Insp.Time** visas i menyn i V A/C- (VACV-) läget, vilket visas i figur 1-3.

Figur 1-3. Meny i V A/C-läge med parameter för inandningstid



Växlingsläge

Växlingsläget används för att ställa in vilket beräknat värde (I:E eller I/T%) som visas i fönstret parameterzoom när inställningar för **Insp.Time** eller **Frekvens** ändras. Det används också för att ställa in det övervakade datavärde (I:E eller I/T%) som visas i fönstret övervakad data och på bildskärmen.

De två växlingslägena representerar förhållandet mellan in- och utandningstid enligt följande:

1. I:E är förhållandet mellan inandningstid (T_I) och utandningstid (T_E).

$$I:E = 1/(T_E / T_I)$$
2. I/T% är inandningstiden (T_I) som en procentandel av den totala tiden för andningscykeln ($T_I + T_E$).

$$I/T\% = [T_I / (T_I + T_E)] \times 100$$

I lägena P A/C och V A/C ändras växlingsförhållandet baserat på patientens inandning, frekvensen förblir dock konstant och motsvarar inställningarna för inandningstid och växlingsförhållande.

**Obs!**

När T_i eller **Frekvens** justeras visas motsvarande beräknat I:E-förhållande eller I/T% i parameterzoomen och i övervaknings- och informationsfönstret.

1.4.2 Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av inandningstid och dess beskrivning påverkar följande avsnitt, figurer och tabeller i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.3: Parametrar och inställningsintervall för P A/C-läge
 - Figur 3-5: Menyerna i P A/C-läge med konfiguration med utandningsventil
 - Figur 3-6: Menyerna i P A/C-läge med läckagekonfiguration
 - Tabell 3-5: Ventilationsparametrar i menyn för P A/C-läge
- 3.4: Parametrar och inställningsintervall för V A/C-läge (endast PB560)
 - Figur 3-7: Menyerna i V A/C-läget (endast PB560)
 - Tabell 3-7: Ventilationsparametrar i ventilationsläget V A/C (endast PB560)
- 7.2.2: Ändra parametrarna i menyn Inställningar
- B.6: Intervall, upplösning och noggrannhet
 - Tabell B-10: Intervall, upplösning och noggrannhet för ventilatorn

1.5 Kretskontroll

Denna programvaruutgåva för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 har en ny kretskontrollfunktion som gör att potentiella läckage i patientkretsen som kan minska mängden gas som levereras till patienten kan lokaliseras av användaren.

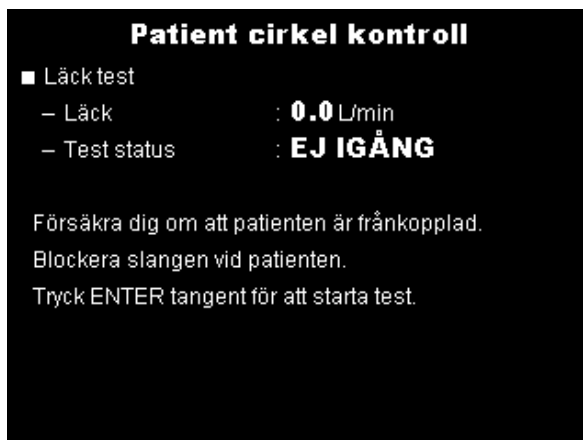
1.5.1 Detaljerad beskrivning

Utför alltid en kretskontroll när en patientkrets byts ut eller ändras. Patienten kan inte vara ansluten under testet.

Utförande av kretskontroll

För att aktivera kretskontroll (patient cirkel kontroll), tryck på tangenten MENY och håll den nedtryckt under uppstart.

Figur 1-4. Kretskontroll (före start)



Obs!

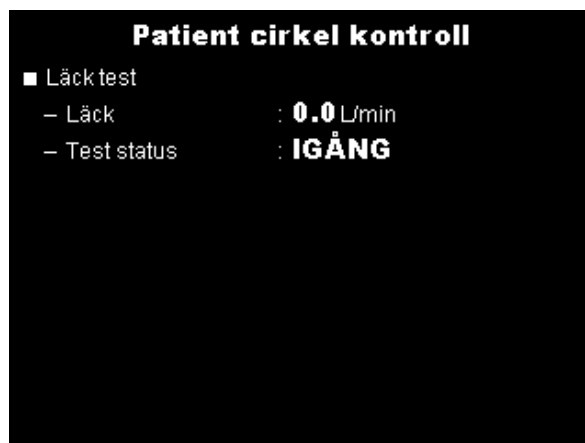
Innan en cirkelkontroll utförs ska ventilationen stoppas med tangenten VENTILATION PÅ/AV och inte med I/O-strömbrytaren. Om I/O-strömbrytaren använts för att stoppa ventilationen kan inte kretskontrollfunktionen användas såvida inte ventilationen först stoppas med tangenten VENTILATION PÅ/AV.

Gör så här för att utföra en kretskontroll:

1. Säkerställ att patienten är helt bortkopplad från ventilatorn.
2. Kontrollera att patientcirkelns proximala tryckslang är korrekt ansluten till den proximala tryckporten. Se avsnitt 6.4 (Patientkrets) i manualen för sjukvårdspersonal.
3. Kontrollera att utandningsventilens slang är ansluten till utandningsventilens port.
4. Blockera patientanslutningen enligt följande:
 - a. Om en krets med enkel slang används blockeras patientkretsens patientanslutningsport. Se figur F-1 i antingen *manualen för sjukvårdspersonal* eller figur E-1 i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* eller figur C-1 i *Puritan Bennett 520:s användarmanual*.
 - b. (Endast PB560) Om en krets med dubbel slang används blockeras patient-Y-kopplingens öppna anslutningsuttag med hjälp av handflatan så att en god tätning skapas. Se figur 10-1 i *Puritan Bennett 560:s användarmanual*.
5. Aktivera kretstestet genom att trycka på tangenten ENTER.

6. Under kretskontrollen (som vanligtvis tar cirka 10 sekunder att genomföra) gör ventilatorn följande:
- avger ett kort pip
 - stänger utandningsventilen
 - visar teststatus som IGÅNG

Figur 1-5. Kretskontroll (igång)

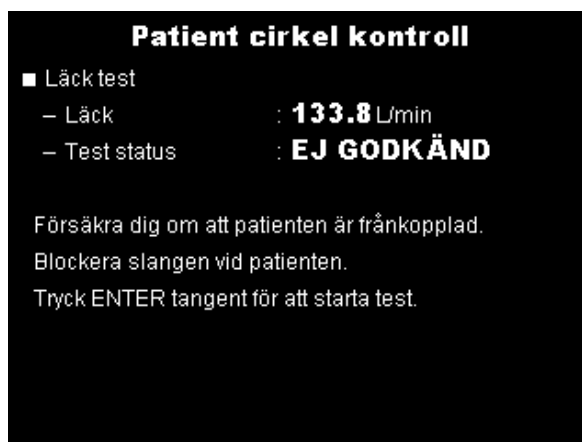


- ökar trycket till 30 mbar ($\pm 10\%$ utan läckage)
- visar flödessensormätning som läckage i lpm (uppdateras varannan sekund)
- sänder ett kort pip varje gång flödesmätningen uppdateras
- sänder ett långt högt pip när kontrollen är genomförd
- visar GODKÄND eller EJ GODKÄND i fältet teststatus.

Figur 1-6. Kretskontroll (genomförd, godkänd)



Figur 1-7. Kretskontroll (genomförd, ej godkänd)



7. Granska resultaten. Resultatet EJ GODKÄND visar att det finns en läcka/läckor större än 1 l/min.

Tryck på tangenten ENTER igen för att köra cirkelkontroll ännu en gång. För att avbryta kretskontrollen när den körs kan man trycka på någon av tangenterna UPP, NED, ENTER, VENTILATION PÅ/AV eller MENY.

Felsökning av ej godkänd kontroll

Gör följande om kretskontrollen inte godkänns:

1. Säkerställ att en godkänd krets används. Se tabell H-2 i antingen *manualen för sjukvårdspersonal*, tabell F-2 i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* eller tabell E-2 i *Puritan Bennett 520:s användarmanual*.
2. Kontrollera patientkretsens anslutningar till ventilatorn och undersök alla anslutningar avseende läckage och täthet.
3. Byt ut patientkretsen vid behov.
4. Kör kretskontroll en gång till.
5. Om felet kvarstår bör ventilatorn kontrolleras av en kvalificerad tekniker.

1.6 Larmsignal

Programvaruversion LX010103 för PB560-ventilatorn och LS010103 för PB520-ventilatorn ger användaren möjlighet att välja en sekundär larmsignal.

1.6.1 Detaljerad beskrivning

Användare kan välja antingen Original (högre) eller Komp. (mjuk.) (Kompatibelt (mjukare)) för den sekundära larmsignalen. Standardinställningen är Kompatibel. Ljudet i inställningen Kompatibel är mjukare än i inställningen Original och uppfyller kraven i standarden EN 60601-1-8. Original avser den larmsignal som varit installerad på ventilatorn från den första produkt lanseringen före programvaruuppdateringarna LX010101/LX010023 och LS010101/LS010011.

Ändra larmsignal

1. Använd pilknapparna UPP eller NED för att placera markören på Larmsignal.
2. Tryck på ENTER.
3. Använd pilknapparna UPP eller NED för att välja Kompatibel eller Original.
4. Tryck på ENTER för att bekräfta valet.

1.7 Återställ standard

Programvaruversionen LX010103 för PB560-ventilatorn och LS010103 för PB520-ventilatorn gör det möjligt för användaren att återställa alla inställningar till fabriksinställningarna, förutom språk, datum och tid.

Återställa inställningarna till fabriksinställningarna

1. Tryck på pilknapparna UPP eller NED för att placera markören på Åtst. std.inst (Återställ standardinställningar), se figur 1-8.

Figur 1-8. Återställning till fabriksinställningarna (1)



2. Tryck på ENTER. AV blinkar.

- Tryck på pilknapparna UPP eller NED för att ändra AV till JA, se figur 1-9.

Figur 1-9. Återställning till fabriksinställningarna (2)



- Tryck på ENTER för att återställa alla inställningar till fabriksinställningarna, förutom språk, datum och tid. AV visas igen, se figur 1-10.

Figur 1-10. Återställning till fabriksinställningarna (3)



De nya alternativen med att välja en sekundär larmsignal och återställa inställningarna till fabriksinställningarna har lett till en uppdatering av menyn INSTÄLLNINGAR, se figur 1-11.

Figur 1-11. Menyn INSTÄLLNINGAR



Inställningsparametrarna Växlingsläge, Relativt tryck och E Sens har flyttats från menyn INSTÄLLNINGAR till menyn INSTÄLLNINGAR 2, se figur 1-12.

Figur 1-12. Menyn INSTÄLLNINGAR 2



Öppna menyn INSTÄLLNINGAR 2

1. På menyn INSTÄLLNINGAR använder du pilknapparna UPP eller NED för att placera markören på NÄSTA.
2. Tryck på ENTER. Menyn INSTÄLLNINGAR 2 visas.

Med knappen Tillbaka på menyn INSTÄLLNINGAR 2 kan användaren återgå till menyn INSTÄLLNINGAR.

1.8 Märkningsuppdateringar

Olika uppdateringar som påverkar innehållet i manualen och vad som visas på skärmarna ingår i denna programvaruutgåva för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520.

1.8.1 E Sens (endast PB560)

Larmet E Sens gäller nu endast för andetag inom samma 60-sekunders tidscykel. Detta ska förebygga ett besvärande larmförhållande som inte kan rensas utan att antingen ändra ventilationsläge eller växla från vänteläge till ventilation.

Detaljerad beskrivning

Det uppdaterade larmet E Sens visas nedan:

Larmmeddelande	Orsak/ventilatorns reaktion	Prioritet	Ljudpaus tillgängligt	Larmpaus tillgängligt
E SENS FEL ELLER CIRKLÄCKAGE	Minst fyra av de senaste sex andetagerna den senaste minuten avslutas av tid.	MP	Ja	Nej

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av larmet E Sens och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s användarmanual*:

- 3.7: Översikt över larm
 - Tabell 3-1: Översikt över larm

Ändringen av larmet E Sens och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 5.7: Översikt över larm
 - Tabell 5-1: Översikt över larm

1.8.2 SUMMERFEL4

Larmet SUMMER LÅG BATTERINIVÅ visas nu i de fall där larmet SUMMERFEL4 i stället skulle visats.

Detaljerad beskrivning

Larmet SUMMER LÅG BATTERINIVÅ visas nedan:

Larmmeddelande eller symptom	Möjlig(a) orsak(er) till larmet	Korrigerande åtgärd(er)
SUMMER LÅG BATTERINIVÅ	Inre tekniskt problem som hindrar batteriet från att avge larmet för FÖRLUST AV STRÖMTILLFÖRSEL.	Anslut ventilatorn till en nätspänningskälla och starta med I/O-strömbrytaren på ventilatorns baksida. Ladda ventilatorn i minst 15 minuter och upp till 2 timmar. Om larmet kvarstår, starta om ventilatorn för att se om det försvinner. Om det inte gör det, kontakta Covidien eller en lokal Covidien-representant.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av SUMMERFEL4 och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* och *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- 3.8: Felsökning
 - Tabell 3-2: Larm och korrigerande åtgärder

Ändringen av SUMMERFEL4 och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 5.8: Felsökning
 - Tabell 5-2: Larm och korrigerande åtgärder

1.8.3 Inandningstryck

I tidigare programvaruutgåvor för ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 var den förkortning som användes för inandningstryckparameter **PIP** (i P A/C-läge) och P Control (tryckkontroll) (i P SIMV-läge).

Med denna uppdatering är förkortningen för inandningstryck i båda dessa lägen **Pi**. (Det är endast märkningen som ändras, inte funktionaliteten.)

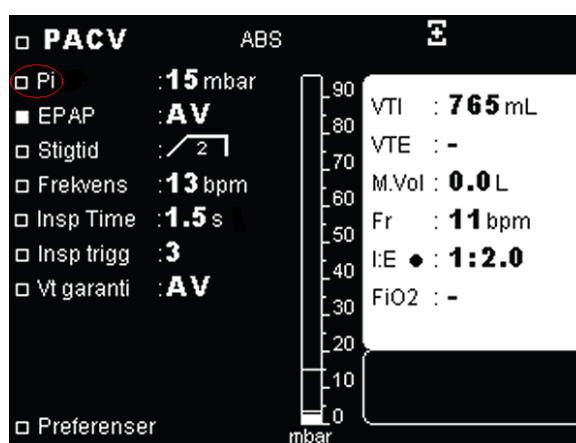
Detaljerad beskrivning (PIP till Pi – P A/C-läge)

Inandningstryckparametern (**Pi**) i P A/C-läge visas nedan:

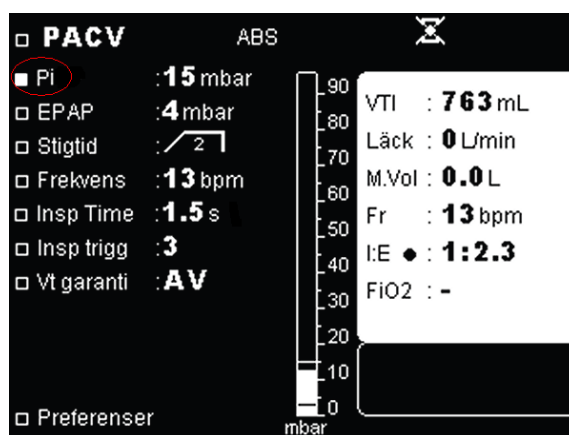
Beteckning	Enheter	Min. värde	Max. värde	Justering av upplösning	Standardvärde	Länkade parametrar
Pi	cmH ₂ O, mbar eller hPa	Vänteläge: 2 Ventilkonfig.: 5 Läckkonfig.: 6	Vänteläge: 55 Ventilkonfig.: 55 Läckkonfig.: 30	1	15	EPAP

Parametern **Pi** visas på meny i P A/C-läget som det visas i figur 1-13 och figur 1-14.

Figur 1-13. Meny i P A/C-läge med förkortningen Pi (konfiguration med utandningsventil)



Figur 1-14. Meny i P A/C-läge med förkortningen Pi (läckagekonfiguration)



Pi – Inandningstryck

När relativt tryck är inställt på JA i menyn INSTÄLLNINGAR låter **Pi** användaren bestämma det inandningstryck som läggs till **EPAP** under inandningsfasen. I denna konfiguration får summan av **Pi** och **EPAP** inte överstiga 55 mbar.

När relativt tryck är inställt på AV i menyn INSTÄLLNINGAR låter **Pi** dig bestämma absolut tryck för inandning. I denna konfiguration är **Pi** och **EPAP** relaterade och deras inställningar måste upprätthålla en minsta skillnad mellan de två på 2 mbar i läckagekonfiguration och 5 mbar i ventilkonfiguration.

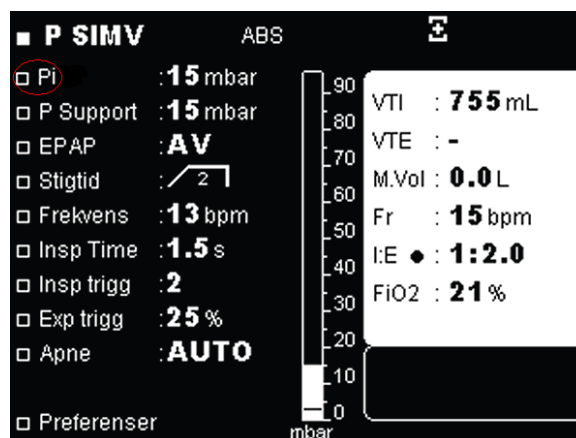
Detaljerad beskrivning (tryckkontroll i Pi – P SIMV-läge) (endast PB560)

Inandningstryckparametern (**Pi**) i P SIMV-läge visas nedan:

Beteckning	Enheter	Min. värde	Max. värde	Justeringav upplösning	Standardvärde	Länkade parametrar
Pi	cmH ₂ O, mbar eller hPa	5	55	1	15	EPAP

Parametern **Pi** visas i menyn i P SIMV-läget som det visas i figur 1-15.

Figur 1-15. Menyer i ventilationsläget P SIMV



Pi – Inandningstryck

När relativt tryck är inställt på JA i menyn INSTÄLLNINGAR låter **Pi** användaren bestämma det inandningstryck som läggs till **EPAP** under inandningsfasen eller kontrollerade andetag. I denna konfiguration får summan av **Pi** och **EPAP** inte överstiga 55 mbar.

När relativt tryck är inställt på AV i menyn INSTÄLLNINGAR låter **Pi** användaren bestämma det inandningstryck som läggs till under inandningsfasen eller kontrollerade andetag. I denna konfiguration är **Pi** och **EPAP** relaterade och deras inställningar måste upprätthålla en minsta skillnad mellan de två på 2 mbar i läckagekonfiguration och 5 mbar i ventilkonfiguration.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av **PIP** till **Pi** och dess beskrivning påverkar följande avsnitt, figurer och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.3: Parametrar och inställningsintervall för P A/C-läge
 - Figur 3-5: Menyerna i P A/C-läge med konfiguration med utandningsventil
 - Figur 3-6: Menyerna i P A/C-läge med läckagekonfiguration
 - Tabell 3-5: Ventilationsparametrar i menyerna för P A/C-läge

Ändringen av **Tryckkontroll** till **Pi** och dess beskrivning påverkar följande avsnitt, figur och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.5: Parametrar och inställningsintervall för P SIMV-läge
 - Figur 3-8: Menyerna i ventilationsläget P SIMV
 - Tabell 3-9: Ventilationsparametrar i ventilationsläget P SIMV

1.8.4 Suck (endast PB560)

Suckfunktionen kan hädanefter endast aktiveras med en andningsfrekvens (**Frekvens**) inställd på 4 eller mer.

Detaljerad beskrivning

Parameter för **Suck** som kan justeras i V A/C-läge visas nedan:

Beteckning	Enheter	Min. värde	Max. värde	Justering av upplösning	Standardvärde	Länkade parametrar
Suckfrekvens ^a	-	50	250	50	50	-

^a När Suck är inställd på JA visas Suck-V_T och suckfrekvens. En suckfrekvens på 50 innebär att en suck avges vart 50:e andetag. Suck kan vara inställd på JA för frekvensvärden på 4 eller mer.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av Suck och dess beskrivning påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 3.4: Parametrar och inställningsintervall för V A/C-läge
 - Tabell 3-7: Ventilationsparametrar i ventilationsläget V A/C

1.8.5 Övervakade parametrar

Vissa intervall för ventilatorparametrar har ändrats. Även om värden som visas på ventilatorn kan överstiga de nedan angivna intervallvärdena, begränsas intervall och toleranser till de som anges i tabell 4-1 i manualen för sjukvårdspersonal. (Skärmmamn och -toleranser är oförändrade.)

Detaljerad beskrivning

Uppdaterade intervall visas nedan:

Ventilatorparameter	Intervall**	Toleranser
Inandningstryck (PIP)	0 till 99 mbar	± (2 mbar + 8 %)
Positivt andningstryck i slutet av utandningen (PEEP) ^a	0 till 99 mbar	± (2 mbar + 8 %)
Inandad tidalvolym (V_{TI})*	0 till 3 000 ml	± (10 ml + 10 % V_{TI}) x frekvens
Utandad tidalvolym (V_{TE})*	20 till 3 000 ml	± (10 ml + 10 % V_{TE}) x V_{TE}
Total andningsfrekvens (R_{TOT})	0 till 99 bpm	± 1 bpm
I:E-förhållande (I:E)	9,9:1 till 1:199	± 50 ms eller 10 %, det som är störst
I/T-förhållande (I/T)	1 till 95 %	± 50 ms eller 10 %, det som är störst
Inandningstid (I-tid)	0 till 6,0 s	± 100 ms
Utandningstid (E-tid)*	0 till 59,7 s	± 100 ms
Minutvolym vid inandning (M.-vol)	0 till 99,9 l	± (10 ml + 10 %)
FiO_2 *	0 till 99 %	± (2,5 % + 2,5 % FiO_2)
Läckage	0 till 150 lpm	± (3 lpm + 20 %)
Apnéindex (AI)	0 till 99 ev/h	± 1 ev/h
Apnétid	0 till 999 s	± 1 s
% spontan (Spont)	0 till 100 %	± 1%

^a Ventilatorerna Puritan Bennett 560 och Puritan Bennett 520 kan inte minska trycket till under PEEP-trycket under utandningsfasen.

* Endast PB560

** De värden för ventilatorparametrar som visas kan variera beroende på patientinställningar.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringar av övervakade parametrar påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* och *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- A.5: Övervakade parametrar
 - Tabell A-9: Specifikationer och toleranser för övervakad parameter

Ändringar av övervakade parametrar påverkar följande avsnitt och tabell i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:




- B.5: Övervakade parametrar
 - Tabell B-9: Specifikationer och toleranser för övervakad parameter

1.8.6 Larm

Larmsystemet uppfyller IEC 60601-1-8:2006 och EN 60601-1-8:2007. Märkningen har reviderats för större tydlighet.

Detaljerad beskrivning

Särskilda villkor anges med följande ikoner:

Ikon	Beskrivning	Förklaring
	Larm av (Apné av)	Apnélarmet har stängts AV i inställningsmenyn.
	Larmpaus (larmknappen två gånger)	Larmpaus och/eller återställt villkor har inträffat. Paus görs i larmet tills larmtillståndet korrigeras och tillståndet inträffar på nytt.
	Ljudpaus (larmknappen en gång)	Larmljuden är för närvarande inaktiverade. (Denna period varar i 60 sekunder.)

Den uppdaterade larmtabellen visas nedan:

Larmmeddelande	Ljudpaus tillgängligt	Larmpaus tillgängligt
BATTERIFEL1, STARTA OM/SRVC	Ja	Ja
KONTROLLERA BATLADDARE OM KVARSTÅR STARTA OM/SRVC	Ja	Nej
KONTR EXSP VENTIL* *OM KVARSTÅR STARTA OM/SRVC	Ja	Nej
FÖRLUST AV STRÖMTILLFÖRSEL (utan meddelande)	Nej – avbryt ENDAST larmet	Nej – avbryt ENDAST larmet
KONTROLLERADE CYKLER	N/A	N/A

Dessutom har orsak/ventilatorns reaktion för följande larm uppdaterats:

Larmmeddelande	Orsak/ventilatorns reaktion
ENHETSFEL5 STARTA OM/SRVC	Upptäckt fel i systemet för strömtillförsel Larmaktivering sker: När ventilatorn är påslagen i minst tre sekunder och ett fel med strömtillförseln detekteras under minst fem sekunder därefter. Konsekvens: det interna batteriets kapacitet visas inte bredvid batterisymbolen.
KONTROLLERA FJÄRLARM	Fel i reläkretsen för ventilatorns fjärlarm.

Här följer ytterligare klargörande av larmen.

- Om några larmgränser stängs AV eller ställs in på extremt höga eller låga värden kan det hända att tillhörande larm inte aktiveras under ventilationen, vilket minskar dess effektivitet för att övervaka patienten och göra sjukvårdspersonalen uppmärksam på situationer som kan kräva åtgärder.
- Alla konfigurerbara larminställningar lagras i ventilatorns fasta interna minne och ligger kvar även vid avstängning eller vid totalt strömavbrott.
- Alla larm lagras i ventilatorns fasta interna minne när de aktiveras och ligger kvar även vid avstängning eller vid totalt strömavbrott.
- Högprioriterade larm ljuder på högsta nivå, 80 dB(A).

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringar av larm påverkar följande avsnitt och tabeller i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* och *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- 1.3: Symboler och markeringar
 - Tabell 1-1: Symboler på ventilatorn
- 3.1: Larmens prioritetsnivå
- 3.3: Menyn Larmlogg
- 3.7: Översikt över larm
 - Tabell 3-1: Översikt över larm

Förtydligande av larm påverkar följande avsnitt och tabeller i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 1.3: Symboler och markeringar
 - Tabell 1-1: Symboler på ventilatorn
- 5.1: Larmens prioritetsnivå
- 5.3: Menyn Larmlogg
- 5.7: Översikt över larm
 - Tabell 5-1: Översikt över larm

1.8.7 Sjuksköterskesignal

Larmfördröjningen, när ett larm har genererats från ventilatorn, till utgången för sjuksköterskesignal/inkommande kabelanslutningar är mindre än 100 ms.



Obs!

PB520/PB560 har utformats för att förena anslutbarhet med system för sjuksköterskesignal/övervakning. Eftersom det inte är möjligt att förutse alla konfigurationer för maskinvara och programvara som förknippas med system för sjuksköterskesignal/övervakning, är det användarens ansvar att bekräfta korrekt funktionalitet för systemet när det används tillsammans med PB520/PB560. Verifiering av överföringar av larm, varningar och patientdata krävs. Om systemets prestanda inte är enligt förväntan, kontakta tekniska support för hjälp med felsökning av systemet. Använd inte PB520/PB560-ventilatorn med ett system för sjuksköterskesignal/övervakning tills funktionaliteten av kombinationen av ventilatorn och systemet har bekräftats.

**Obs!**

Gör ett självtest efter att kabeln har installerats och men jämna mellanrum för att säkerställa att systemet fungerar som avsett. Ett självtest består i att inducera ett larm och bekräftar att systemet för sjuksköterskesignal/övervakning avger ett ljudlarm, och även bekräfta att ljudlarmet upphör när larmet i ventilatorn har återställts.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av sjuksköterskesignal påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s användarmanual*:

- 4.12: Ansluta kabeln för sjuksköterskesignal

Ändringen av sjuksköterskesignal påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- 4.11: Ansluta kabeln för sjuksköterskesignal

Ändringen av sjuksköterskesignal påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 6.11: Ansluta kabeln för sjuksköterskesignal

1.8.8 Ventilation med munstycke

Listan över andningsgränssnitt som används för att ansluta patienten till ventilatorn har uppdateras så att den även omfattar munstycken.

Avsnitt i manualen som påverkas

Inbegripandet av munstycken påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s användarmanual* och *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- 2.3: Användning
- 4.4.2: Installation av patientkretsen

Inbegripandet av munstycken påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:

- 2.3: Användning
- 6.4.2: Installation av patientkretsen

1.8.9 Överensstämmelse med standarder och IEC-klassificering

Uppgifterna om efterlevnad av standarder och IEC-klassificering har reviderats för att dokumentera efterlevnad av uppdaterade versioner av standarderna.

Detaljerad beskrivning

Standarder med uppdaterade versioner anges nedan:

Allmänna standarder

- Medicinsk elektrisk utrustning: Allmänna säkerhetskrav IEC 60601-1:1988 och alla dess ändringar fram till 1995 och EN 60601-1:1990.

Parallella standarder

- Allmänna krav, tester och riktlinjer för larmsystem i medicinsk elektrisk utrustning och medicinska elektriska system IEC 60601-1-8:2006 och EN 60601-1-8: 2007.

Avsnitt i manualen som påverkas

Ändringen av efterlevnad av standarder påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s användarmanual*:

- A.10: Överensstämmelse med standarder och IEC-klassificering

Ändringen av efterlevnad av standarder påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 520:s användarmanual*:

- A.11: Överensstämmelse med standarder och IEC-klassificering

Ändringen av efterlevnad av standarder påverkar följande avsnitt i *Puritan Bennett 560:s manual för sjukvårdspersonal* och *Puritan Bennett 520:s manual för sjukvårdspersonal*:



- B.11: Överensstämmelse med standarder och IEC-klassificering

Part No. 10096829 C 2015-12

© 2012 Covidien.

Rx
ONLY

CE
0123

 Covidien llc
15 Hampshire Street, Mansfield, MA 02048 USA
 Covidien Ireland Limited, IDA Business and Technology Park, Tullamore.

www.covidien.com

1.800.255.6774 [T]