



使用說明
與
維修資訊 (僅英文版)

IntelliBridge

設備驅動程式 **ED404** (版本 **A**)

適用於 **Dräger Fabius GS / GS premium / Tiro / plus / OS / MRI** 麻醉機

病患生理監視

文件號碼 4535 643 95671



A.01.00



2012 年 11 月於德國印製

PHILIPS





1 簡介		5
適用人員	5	
文字慣例	5	
製造商資訊	5	
可使用性	6	
參考資料	6	
2 外接設備資訊		7
一般	7	
相容性	7	
3 連接 IntelliBridge		9
4 警告		11
5 外接設備訊號		13
波形	13	
數值	13	
外接設備警告	15	
6 裝機設定		19
顯示數值的差異	20	
7 Service Information		21
Data communication	21	
Instruction for connection	21	
References	22	



簡介

適用人員

當臨床醫師決定需要將由外接設備產生的生理及設備測量資料納入 IntelliVue 病患監視器時，通常有必要使用 IntelliBridge EC10 與 IntelliBridge EC5 ID 模組。資料可由此監視器傳送至病患監視網路、中央監視站、醫療資訊系統、電子病歷 (EMR)，或醫院資訊系統 (HIS)。此模組可用於連續監視，並無使用頻率的限制。

如需關於病患對象之相關資訊，請參閱外接設備之相關文件。

使用說明僅適用於上述所提及之使用方式。IntelliBridge EC40 或 IntelliBridge EC80 Hub 搭配 IntelliBridge EC5 ID 模組一同使用時，請參閱與 IntelliBridge EC40 或 IntelliBridge EC80 產品所隨附的《使用說明》。

文字慣例

- **警告** - 用來提醒您可能潛在的嚴重後果、有害事件或影響安全的危險。未遵守警告內容，可能會導致使用者或病患死亡，或受到嚴重傷害。
- **小心事項** - 說明如何安全及有效使用產品的必要注意事項。若不遵守小心事項內容，可能導致輕度或中度的人身傷害，或造成產品或其他設備的損壞，以及發生嚴重傷害的潛在可能。
- **顯示器** - 單指實際的顯示器裝置。
- **畫面** - 指在監視器螢幕上看到的所有東西，例如，測量值、警告、病患資料等等。

製造商資訊

Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH
Hewlett-Packard-Str. 2
71034 Boeblingen
Germany

飛利浦網站：www.philips.com。

© 版權所有 2012。Koninklijke Philips Electronics N.V.保留所有權利。

可使用的

並非所有國家皆供應所有設備，詳情請洽飛利浦當地銷售人員。

參考資料

如需所有其他必要資訊，請參閱病患監視器使用說明。

外接設備資訊

一般

本使用說明適用於臨床上 IntelliBridge EC10 模組搭配 IntelliVue 監視器，IntelliBridge EC5 ID 模組、病患監視網路、中央監視站、醫療資訊系統、電子病歷 (EMR)，或醫院資訊系統 (HIS) 使用。

在開始監視病患之前，請熟悉本文件中及病患監視器的使用說明文件中的所有說明，包括警告和小心事項。請閱讀並遵守所有外接設備附帶的使用說明，因為其包含的重要資訊在本文件中不再重複。

本文件提供有關 Dräger Fabius 麻醉機可傳送至 IntelliBridge 的資料之資訊。內容包括：

- 列出波形、數值、警告、INOP 及模式之清單。
- 指出哪些數值可以做進一步處理，例如趨勢與 HL7 輸出。

如果您使用的是 IntelliVue 中央監視站，還可參考《IntelliVue Information Center HL7 Parameter Data Interface Programmer's Guide》(IntelliVue 中央監視站 HL7 參數資料介面程式設計手冊) 以獲取由 HL7 參數資料介面提供的數值。

警告 病患監視器上使用的訊號名稱和警告訊息可能與外接設備上所用的不同。在病患監視器上使用的名稱列出於下面幾頁，同時還有每種訊號與警告訊息的完整名稱。
病患監視器上使用的警告優先順序亦可能與外接設備上所使用的不同。

相容性

支援的儀器

適用於 Dräger Fabius 的 IntelliBridge 設備驅動程式與支援 Dräger RS 232 MEDIBUS 協議修訂 4.00 版的 Dräger Fabius GS/GS premium/Tiro/plus/OS/MRI 設備相容。

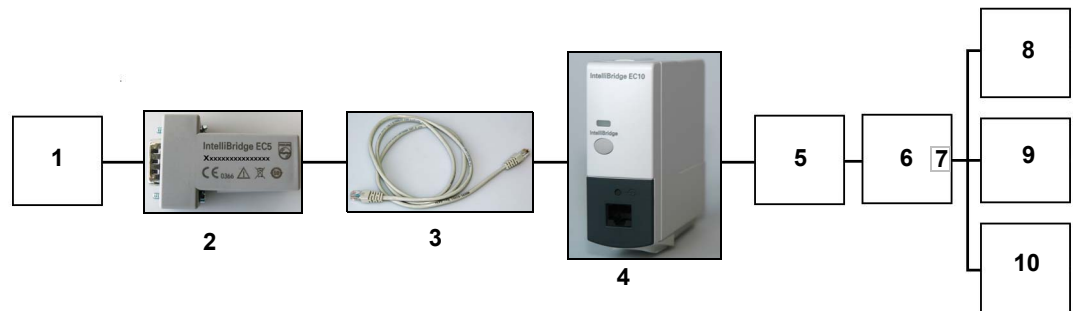
支援的主機

適用於 Dräger Fabius GS/GS premium/Tiro/plus/OS/MRI 的 IntelliBridge 設備驅動程式與支援 IntelliBridge 的 IntelliVue 病患監視器相容。

連接 IntelliBridge

請使用下列程序，連接外接設備：

1. 將 IntelliBridge EC5 ID 模組連接至 Dräger Fabius 麻醉機如第 21 頁的「Instruction for connection」所述。請確認使用正確的模組（「Dräger Fabius」）。
2. 請將隨附導線連接至 IntelliBridge EC10 模組（或使用代替導線：最長 10 公尺，CAT5 或更高等級，非跳線）。
3. 請依病患監視器、病患監視網路、中央監視站、醫療資訊系統、電子病歷，或醫院資訊系統之使用手冊所述，完成 IntelliBridge 設定程序。



IntelliBridge EC5 與 EC10 的連接

- 1 Dräger Fabius 麻醉機
- 2 IntelliBridge EC5 ID 模組（標示：「Dräger Fabius」）
- 3 隨附導線（或代替導線：最長 10 公尺，CAT5 或更高等級，非跳線）
- 4 IntelliBridge EC10 模組
- 5 病患監視器
- 6 中央監視站
- 7 HL7 輸出
- 8 醫療資訊系統
- 9 電子病歷 (EMR)
- 10 醫院資訊系統 (HIS)

警告

-
- 警告** 外接設備所傳來的警告、INOP 和數值訊號在傳輸到病患監視器之前可能會稍許延遲。依據設備操作的情形，延遲時間可能會不同。因此，除了以下輸出訊號表格中指出的延遲時間之外，不提供其他的明確延遲時間。
- 病患監視器使用的警告種類，與使用 IntelliBridge 為介面的外接設備所使用的種類可能有所不同。在這些情況下，來自外接設備的警告可顯示在病患監視器和不同級別的外接設備上。請查看所指定的警告以及其優先順序。
- 並非所有在外接設備上之警告與 INOP 皆可透過 IntelliBridge 模組進行處理。如有其他設備連接至外接設備，則來自其他設備之警告與 INOP 並不會傳送至 IntelliBridge。支援的警告與 INOP 列於本文件的清單中。
-

外接設備訊號

下表列出 IntelliBridge 所提供來自外接設備之輸出訊號。

- 取決於主監視器，這些訊號可能在螢幕上可見。
- 除非另有說明，否則訊號範圍、解析度，以及正確性，皆取決於外接設備之規格。
- 輸出訊號設定為可供顯示與趨勢所用，如同 IntelliVue 監視器直接測量而得之訊號一般，可用來做為記錄與計算。
- 趨勢與 HL7 輸出功能列於下表。請注意，這取決於 IntelliVue 病患監視器（G.0 版或更高版本）與飛利浦 IntelliVue 中央監視站 (PIIC)（L.0 版或更高版本）的版本。

波形

名稱	測量說明	單位
AWP	呼吸道壓力	mbar、cmH ₂ O 或 hPa
AWF	吸氣 / 吐氣流量	l/min

數值

測量

名稱	測量說明	單位	可於趨勢中選取	PIIC HL7 輸出
RRaw	呼吸速率 (RR)	rpm	✓	✓
TV	潮氣容積 (VT)	ml	✓	✓
MINVOL	每分鐘呼吸量 (MV)	l/min	✓	✓
MnAwP	平均呼吸壓力 (Pmean)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
Pplat	高原期壓力 (Pplat)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓

名稱	測量說明	單位	可於趨勢中選取	PIIC HL7 輸出
PEEP	PEEP 呼吸壓力 (PEEP)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
PIP	峰值呼吸壓力 (PIP)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
FIO ₂	吸氣 O ₂ (FiO ₂)	%	✓	✓
fgO ₂	O ₂ 流量	l/min	✓	✓
etCO ₂ 、inCO ₂	CO ₂ 濃度	mmHg、% 或 kPa	✓	✓
RRCO ₂	呼吸速率 CO ₂	rpm	✓	✓
etAGT、inAGT	麻醉劑濃度。在偵測到此情況後，etAGT/inAGT 名稱會以對應的麻醉劑名稱（如下所列）取代...	%	✓	✓
etHAL、inHAL	Halothane（溴氯三氟乙烷）濃度			
etISO、inISO	Isoflurane（異氟烷）濃度			
etENF、inENF	Enflurane（恩氟烷）濃度			
etSEV、inSEV	Sevoflurane（七氟烷）濃度			
etDES、inDES	Desflurane（地氟烷）濃度			
etN ₂ O、inN ₂ O	N ₂ O 濃度	%	✓	✓
fgN ₂ O	N ₂ O 流量	l/min	✓	✓
fgAir	空氣流量	l/min	✓	✓

外接設備設定

名稱	設定說明	單位	可於趨勢中選取	PIIC HL7 輸出
sTVin	吸氣潮氣容積設定 (VT)	ml	✓	✓
sInsTi	吸氣時間設定 (Ti)	秒	✓	✓
sIE 1:	吸氣 / 呼氣比設定 (I:E)		✓	✓
sIPPV	IPPV 頻率設定 (f)	rpm	✓	✓
sSPEEP	間歇 PEEP 設定 (intPEEP)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
sPmax	最大吸氣呼吸道壓力設定 (Pmax)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
sPltTi	吸氣暫停時間與吸氣時間比率設定 (TIP:TI)	%	✓	✓

名稱	設定說明	單位	可於趨勢中選取	PIIC HL7 輸出
sTrgLv	流量觸發等級設定 (Trigger)	l/min	✓	✓
sPin	吸氣壓力設定 (P _{insp})	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓
sInsFl	吸氣流量設定 (Insp Flow)	l/min	✓	✓
sΔPEEP	壓力輔助設定 (ΔPPS)	mbar、cmH ₂ O 或 hPa	✓	✓

非數值

名稱	非數值輸出說明	範圍	可於趨勢中選取	PIIC HL7 輸出
sVMode	換氣模式設定	SIMV、MAN/SPONT、VCV、PCV、PSV、STANDBY		✓
sSpVnt	自發性呼吸模式設定	PressSupp、空字串 (即 "")		✓

外接設備警告

嚴重性

取決於外接設備所指定之警告嚴重度，IntelliBridge 會依照對應的嚴重程度產生警告。可能的警告等級有：

生理警告	INOP
***紅色警告	!!!紅色 INOP
**黃色警告	!!黃色 INOP
	水藍 INOP

病患監視器所顯示之警告嚴重度，至少會與外接設備所指定之警告嚴重度等級相同。

由於呼吸器靠近病患監視器，只有在病患監視器的聽覺警告，指出外接設備與 IntelliBridge 間發生通訊問題。所有警告在中央監視站或其他遠端設備上皆為聽覺警告。

延遲

- IntelliBridge 會不斷檢查 Dräger Fabius 麻醉機的資料和警告。在警告傳送到病患監視器前，會花 7 秒鐘的時間執行此檢查。
- 另外，監視器也會延遲最多 1.024 秒鐘，直到病患監視器畫面顯示來自麻醉機系統的警告。

這些延遲時間不包括外接設備的警告偵測與處理延遲時間。

若是 Dräger Fabius 麻醉機在 8 秒內沒有發出回應，或是回應無法辨識，或是通訊在記錄時間內中斷，設備驅動程式會停止執行並發出技術警告。

生理警告

病患監視器所示的警告訊息		條件
警告訊息	警告嚴重度	
*** Apnea Volume	***紅色	窒息 - 沒有呼氣量達 30 秒
*** Apnea Pressure	***紅色	Apnea - 缺乏壓力達 15 秒
*** AWP Negative	***紅色	平均呼吸道壓力低於 -2 mbar
*** PEEP High	***紅色	PEEP 大於壓力閾值達 15 秒
*** AWP High	***紅色	呼吸道壓力高於上限
** Apnea Volume	**黃色	窒息 - 沒有呼氣量達 30 秒
** Apnea Pressure	**黃色	Apnea - 缺乏壓力達 15 秒
** MINVOL Low	**黃色	平均呼吸道壓力低於下限
** PEEP High	**黃色	呼氣壓力高於上限
		PEEP 高於上限
** MINVOL High	**黃色	每分鐘呼吸量高於上限

INOP

病患監視器所示的警告訊息		條件
警告訊息	警告嚴重度	
!!! FIO2 Low	!!!紅色	吸入的氧氣低於下限
!!!Check O2 Supply	!!!紅色	O ₂ 供應壓力過低
!!!Check Fresh Gas	!!!紅色	沒有新鮮氣體
!!! AnMach Failure	!!!紅色	呼吸器發生問題
!!! Chk APL Valve	!!!紅色	檢查 APL 閥
!!! 麻醉機 Alarm	!!!紅色	對目前未指定的警告使用一般警告
!!Check Fresh Gas	!!黃色	新鮮氣體過低
!!Apnea Ventilat.	!!黃色	換氣窒息
!! 麻醉機 Battery	!!黃色	電池電量過低

病患監視器所示的警告訊息		條件
警告訊息	警告嚴重度	
!! FIO2 High	!!黃色	吸入的氧氣高於上限
!! Chk Exp Valve	!!黃色	檢查吐氣閥門
!!AnMach Chk Dev	!!黃色	時間限制呼吸容積
!! 麻醉機 Alarm	!!黃色	對目前未指定的警告使用一般警告
麻醉機 Battery	水藍	電池電量過低
		電池無法操作
Chk AWP Sensor	水藍	壓力測量無法操作
Chk AWF Sensor	水藍	流量測量無法操作
Chk O2 Sensor	水藍	O ₂ 測量無法操作
AnMach Chk Sett	水藍	壓力閾值過低
麻醉機 Chk Device	水藍	壓力限制呼吸容積
		連接埠 1 連線錯誤
		連接埠 2 連線錯誤
		主喇叭故障
AnMach Pwr Fail	水藍	電源中斷
Apnea Alarm Off	水藍	壓力窒息警告停用
Chk AWF Sensor	水藍	需要流量校正
Chk O2 Sensor	水藍	氧氣分析器尚未校正
Vol Alarms Off	水藍	容積警告停用
麻醉機 Alarm	水藍	對目前未指定的警告使用一般警告
麻醉機 Chk Config	水藍	發生錯誤而無法建立通訊。
麻醉機 Chk Setup	水藍	發生逾時而無法建立通訊

裝機設定

項目名稱與監視器中相關設定之選單名稱相應。

設定模式與**監視模式**欄位指示在何種作業模式下，設定為可用 / 隱藏。若兩欄位皆標有勾選標記 (✓)，則該設定在兩種模式下皆可用。若只有一欄位標有勾選標記，則該設定僅在相對應之模式方為可用。

在**設定模式**下所作的設定會自動儲存在 IntelliBridge EC10 模組。

在**監視模式**下可選擇的設定無法永久儲存。

項目名稱	設定模式	監視模式	選單名稱	原廠預設值	使用者預設值 使用此欄位輸入您的使用者預設值。
設備警告	✓		設備警告	接受	
預設顏色	✓		預設顏色	白	
呼吸道流量顏色	✓		AWF 顏色	水藍	
呼吸道容積顏色	✓		AWV 顏色	綠	
呼吸道壓力顏色	✓		AWP 顏色	紫紅	
呼吸道流量刻度	✓	✓	AWF 刻度	150 l/min	
呼吸道壓力刻度	✓	✓	AWP 刻度	40 mbar、cmH ₂ O 或 hPa	
壓力單位	✓		壓力單位	mbar	
CO ₂ 顏色	✓		CO ₂ 顏色	黃	
O ₂ 顏色	✓		O ₂ 顏色	藍	
麻醉劑顏色	✓		AGT 顏色	紫紅	
Halothane (溴氯三氟乙烷) 顏色	✓		HAL 顏色	紅色	
Isoflurane (異氟烷) 顏色	✓		ISO 顏色	紫紅	
Enflurane (恩氟烷) 顏色	✓		ENF 顏色	橘色	

項目名稱	設定模式	監視模式	選單名稱	原廠預設值	使用者預設值 使用此欄位輸入您的使用者預設值。
Sevoflurane (七氟烷) 顏色	✓		SEV 顏色	黃	
Desflurane (地氟醚) 顏色	✓		DES 顏色	藍	
CO ₂ 單位	✓		CO ₂ 單位	mmHg	

顯示數值的差異

在某些情形下，在病患監視器上及外接設備上所見的數值之間可能會有一些差異。下表列出一些發生這種狀況的可能原因。

狀況	可能的原因
在病患監視器內得出的測量或計算的參數值與外接設備連接而得的數值之間的差異。	在病患監視器中有一些計算值也是由外接設備傳送來的。這些值會直接或間接地受到其他測量或使用者輸入（例如身高、體重）數據的影響，而這些數據在病患監視器與外接設備中可能會不一樣。如此一來，原本相同的數值可能就出現稍微不同的結果。
IntelliVue 病患監視器資料庫內相關數值之間的差異。	很有可能的情形是，其中一個原本的測量數值是從模組透過病患監視器趨勢分析而來，但是與生理方面有關的值則是來自於外接設備。這可能導致兩個數值的計算結果或關聯性變得不可理喻。
在病患監視器上非週期值設定為空白	如果連線中斷（例如，關閉監視器）或因標準顯示、趨勢分析、記錄或計算而選擇之新值，則病患監視器上所有的非週期值都要設定為空白。在重新建立連線後並在外接設備上進行下一次測量前，這些值都將保持為空白。

Service Information

This service information describes the connection of the IntelliBridge to the Dräger Fabius anesthesia machine.

Data communication

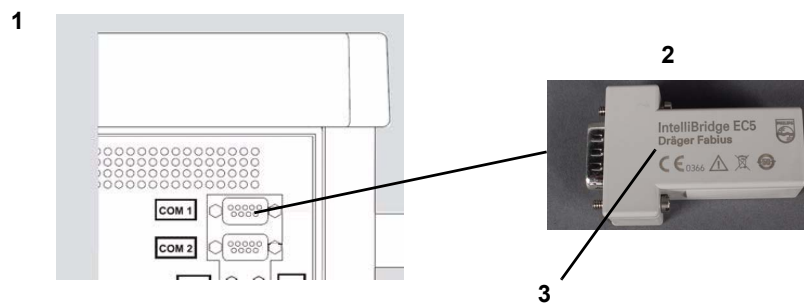
The IntelliBridge EC10 module supports RS232 serial data communication with the following specifications for connection with the external device:

- | | | | |
|----------------|---------|--------------------|-------------|
| • Baud rate: | 9600 | • Stop bits: | 1 |
| • Protocol: | Medibus | • COM1: | Passthrough |
| • Word length: | 8 bits | • Parity/Checking: | None |

RS232 parameters must be set and verified according to the Dräger Fabius Anesthesia machine service manual by authorized personnel.

Instruction for connection

Connect the IntelliBridge EC5 D-Sub 9-pin connector to the RS232 connector of the Dräger Fabius anesthesia machine as shown below. Make sure to tighten the screws of the connector properly.



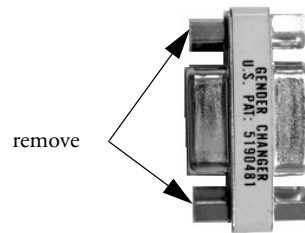
Source: "Instructions for Use 90 38 923 - GA 5330.650 en, 2nd Edition - June 2007"

IntelliBridge EC5 connection to RS232 ports

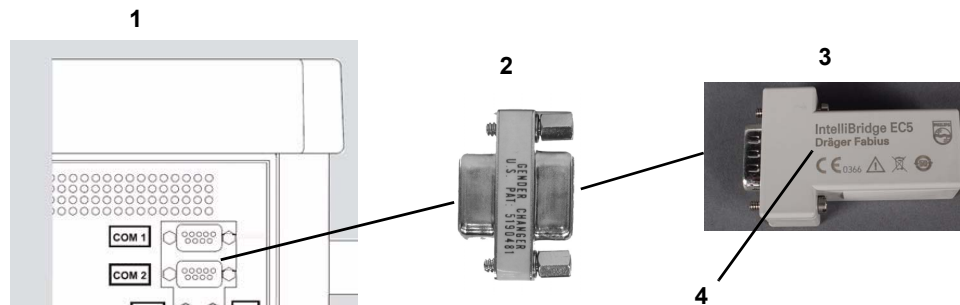
- 1 Dräger Fabius anesthesia machine - RS232 (COM1) port
- 2 IntelliBridge EC5 ID module
- 3 EC5 device label: "Dräger Fabius"

Some releases of the Dräger Fabius have a male COM-Port socket. The Philips cable provides a "gender-changer" to connect these devices to IntelliBridge.

1. Unscrew the nuts on the female side of the gender-changer..



2. Connect the IntelliBridge EC5 D-Sub 9-pin connector to the gender-changer, and the gender-changer to the RS232 connector of the Dräger Fabius anesthesia machine as shown below. Make sure to tighten the screws of the connector and the gender-changer properly.



Source: "Instructions for Use 90 38 923 - GA 5330.650 en,
2nd Edition - June 2007"

IntelliBridge EC5 connection to RS232 ports

- 1 Dräger Fabius anesthesia machine - RS232 (COM1) port
- 2 Gender-changer
- 3 IntelliBridge EC5 ID module
- 4 EC5 device label: "Dräger Fabius"

References

For further service information, refer to the patient monitor service guide.