INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENG **Installation instructions**
Tachometer installation

GER **Einbauanleitung**
Drehzahlmesser einbauen

FRE **Instructions de montage**
Installation du compte-tours

SPA **Instrucciones de montaje**
Instalación de cronómetro

ITA **Istruzioni di montaggio**
Installazione del contagiri

SWE **Monteringsanvisning**
Installation av varvräknare

BZS **Instruções de instalação**
Instalação do tacômetro

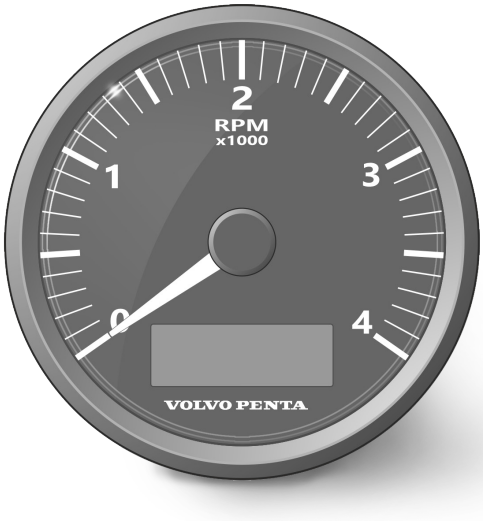
RUS **Инструкция по установке**
Установка тахометра

CHI **安装须知**
转速表安装

JPN **取付説明書**
タコメーターの取り付け

TUR **Montaj talimatları**
Devir saati montajı

ARA **تعليمات التركيب**
تركيب عداد سرعة دوران المحرك



⚠ IMPORTANT!

This kit with its accompanying instructions is produced for Volvo Penta's service workshops, boat-builders, machine manufacturers and other authorized workshops which have personnel with qualified professional training. The installation instructions are only produced for professional use and are not intended for non-professional use. Volvo Penta will not assume any liability whatsoever for damage incurred, either damage to materials or personal injury, which may result if the installation instructions are not followed or if the work is carried out by non-professional personnel.

⚠ WICHTIG!

Dieser Satz mit vorliegender Einbauanleitung ist für Volvo Penta Kundendienst-werkstätten, Werften, Maschinenbauer und für andere ermächtigte Werkstätten mit beruflich geschultem Personal vorgesehen. Die Einbauanleitung ist nur für den berufsmäßigen Gebrauch vorgesehen und nicht für unprofessionelle Anwendung gedacht. Volvo Penta übernimmt nicht die geringste Haftung für irgendwelchen Schäden an Personen oder Sachen, die als Folge einer Nichtbefolgung der Einbauanleitung oder wegen Ausführung der darin beschriebenen Arbeiten durch nicht beruflich geschulte Personen entstehen.

⚠ IMPORTANT!

Ce kit, avec instructions de montage, est destiné aux ateliers de service Volvo Penta, aux constructeurs de bateaux et autres ateliers de construction agréés avec un personnel qualifié. Les instructions de montage sont exclusivement conçues pour une utilisation professionnelle. Volvo Penta se dégage de toute responsabilité pour d'éventuels endommagements, corporels ou matériels, résultant du non respect des instructions ou d'un travail effectué par un personnel non compétent.

⚠ IMPORTANTE!

El presente juego con las instrucciones de montaje se destina a los talleres de servicio Volvo Penta, constructores de embarcaciones y máquinas y a otros talleres autorizados que cuentan con personal capacitado. Las instrucciones de montaje están destinadas únicamente para uso profesional, por lo que Volvo Penta no aceptará responsabilidad alguna por cualquier daño, tanto personal como material, resultado de no haber seguido las instrucciones de montaje o de haber sido efectuado el trabajo por personal que no está debidamente capacitado.

⚠ IMPORTANTE!

Questo kit e le relative istruzioni di montaggio sono stati realizzati per le officine di servizio Volvo Penta, i cantieri, i fabbricanti di macchine e tutte le altre officine autorizzate il cui personale ha ricevuto un addestramento qualificato e specializzato. Le istruzioni di montaggio sono state redatte esclusivamente per uso professionale e non sono adatte all'uso non professionale. La Volvo Penta non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alle cose o alle persone, derivanti da trascuratezza nel seguire le istruzioni di montaggio oppure dall'esecuzione dei lavori da parte di personale non qualificato.

⚠ VIKTIGT!

Denna sats med föreliggande monteringsanvisning är framtagen för Volvo Pentas serviceverkstäder, båtbyggare, maskintillverkare och övriga auktoriserade verkstäder som har personal med kvalificerad fackutbildning.
Monteringsanvisningen är enbart framtagen för yrkesbruk och är inte avsedd för icke yrkesmässig användning. Volvo Penta påtager sig inget som helst ansvar för eventuella skador, såväl materiella som personskador, som kan bli följden om monteringsanvisningen ej följs, eller om arbetet utförs av icke yrkeskunnig personal.

⚠ IMPORTANTE!

Este lote, juntamente com as instruções que o acompanham, é produzida para as oficinas de serviço da Volvo Penta, construtores de barcos, fabricantes de máquinas e outras oficinas autorizadas que tenham pessoal com treinamento profissional qualificado. As instruções de instalação são produzidas apenas para uso profissional e não se destinam ao uso não profissional. A Volvo Penta não assumirá nenhuma responsabilidade por eventuais danos, sejam danos materiais ou lesões corporais, que possam ser resultado de falha em seguir as instruções de instalação ou se o trabalho for realizado por pessoal não profissional.

⚠ ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Этот набор с входящими в него инструкциями произведен для использования предприятиями техобслуживания, судостроительными верфями, производителями машинного оборудования и другими авторизованными предприятиями Volvo Penta, использующими квалифицированный, прошедший профессиональную подготовку персонал. Инструкции по установке предназначены только для профессионального использования, и не разрабатывались с целью их применения в непрофессиональной среде. Компания Volvo Penta не несёт никакой ответственности за любой ущерб, будь то ущерб здоровью или материальным ценностям, понесённый в результате неисполнения или неправильного выполнения данных в руководстве инструкций, или в результате выполнения работ лицами, не имеющим соответствующей профессиональной подготовки.

⚠ 重要事项！

这一批次及其附随说明书供沃尔沃遍达维修车间、造船厂、机器制造商和其他经授权并拥有经合格专业培训人员的车间使用。安装须知仅供专业使用，不可进行非专业使用。 沃尔沃遍达对因未遵循安装须知或由非专业人员操作可能导致的任何材料损坏或人身伤害不承担任何责任。

⚠ 重要!

このキットに同梱されている取付説明書は、ボルボ・ペンタのサービス・ワークショップ、ボート・ビルダー、搭載される機械・船の製造業者、専門知識と適切な訓練を得た有資格者がいる認定ワークショップ向けに作成されています。
取付説明書はプロフェッショナル向けに作成されています。 ボルボペンタは、取付説明書に従わない場合や、プロフェッショナルでない人が作業を行った場合に生じる、いかなる物的損害または人身傷害の被害について、一切の責任を負いません。

⚠ ÖNEMLI!

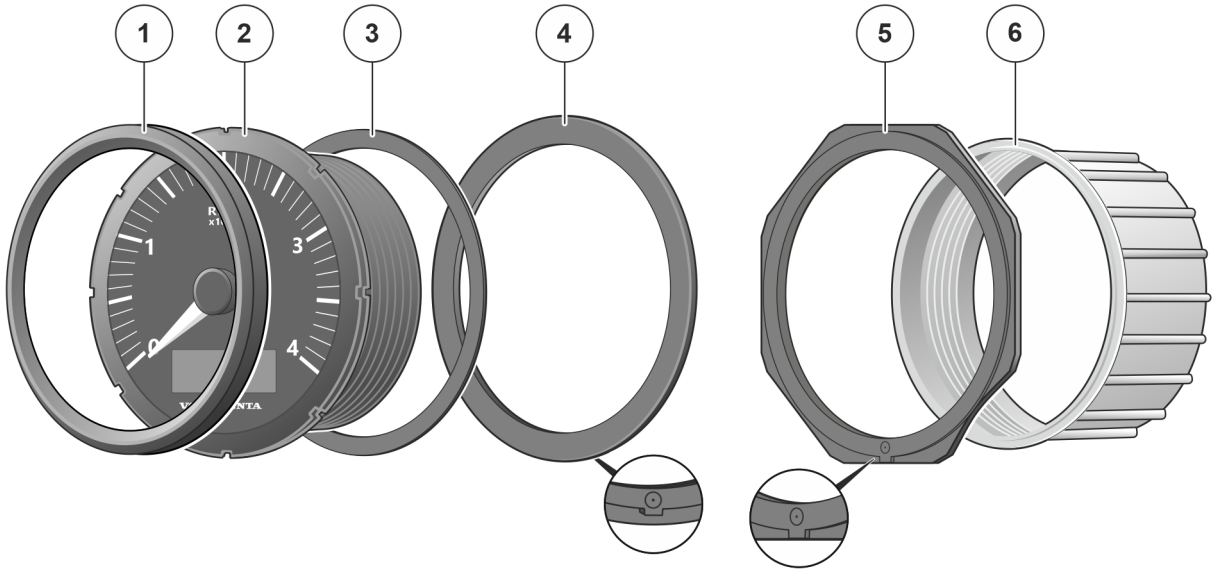
Bu kit, yanında gelen talimatlarla birlikte, profesyonel eğitim almış personeli bulunan Volvo Penta yetkili servisleri, tekne üreticileri, makine üreticileri ve diğer yetkili servisler için üretilmiştir. Montaj talimatları sadece profesyonel kullanım için hazırlanmıştır ve profesyonel olmayan kullanım için değildir. Volvo Penta, montaj talimatlarına uyulmaması veya çalışmanın profesyonel olmayan personel tarafından gerçekleştirilmesi durumunda, malzemelerin hasar görmesi olsun yaralanmalar olsun, meydana gelebilecek zararlardan hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

⚠ هام!

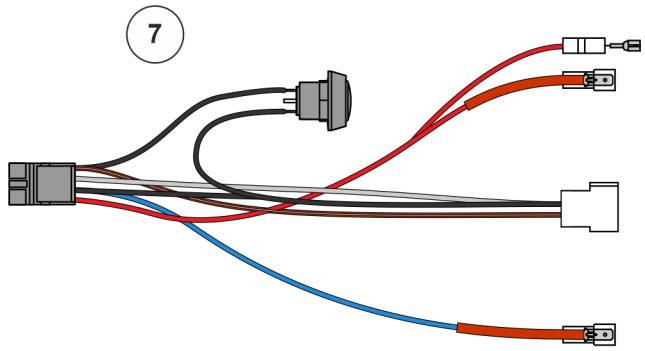
تم إنتاج هذا الطقم بالإضافة إلى التعليمات المرافقة الخاصة به لورش إصلاح خدمة Volvo Penta ولمصنّعي القوارب والشركات المصنّعة للماكينات وورش الإصلاح الأخرى المعتمدة التي يعمل بها موظفون يتمتعون بالتدريب المهني المؤهل.
تعليمات التركيب مخصصة للاستخدام الاحترافي فقط وغير مصممة للاستخدام غير الاحترافي. لن تتحمل Volvo Penta أي مسؤولية من أي نوع عن التلفيات المتكبدة، سواء التلف في المواد أو الإصابة الشخصية، التي قد تحدث نتيجة عدم اتباع تعليمات التركيب أو إذا تم تنفيذ الأعمال بمعرفة أفراد غير مهنيين.

© Copyright 2019 AB Volvo Penta

Fig. 1

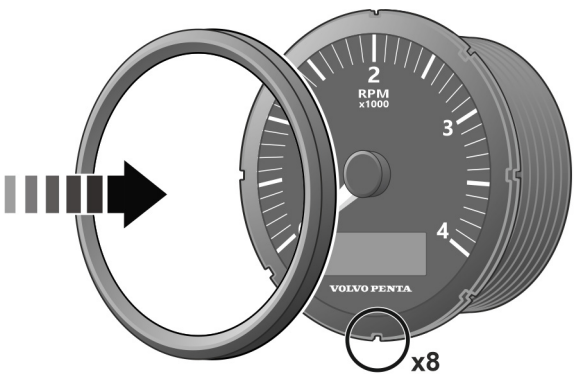


P0031247



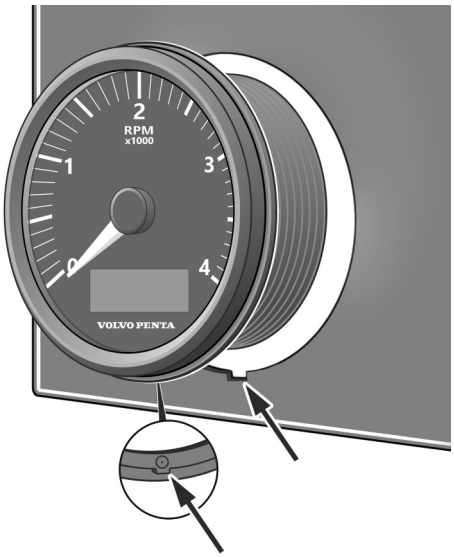
P0031248

Fig. 2



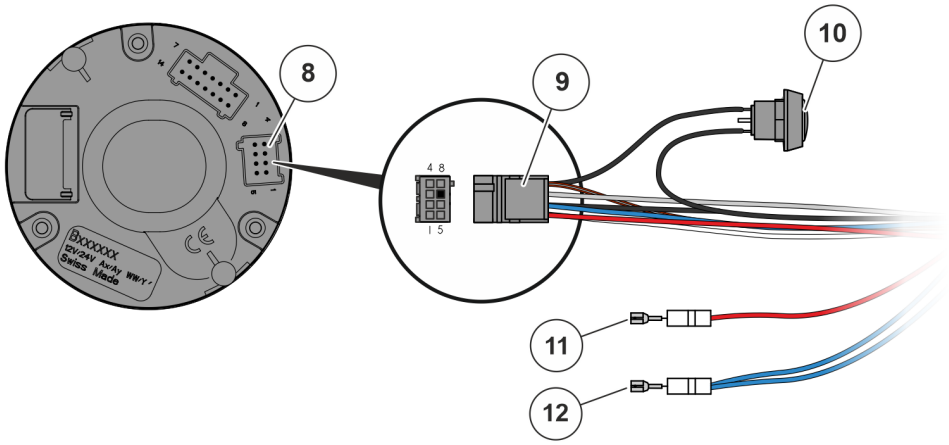
P0031251

Fig. 3



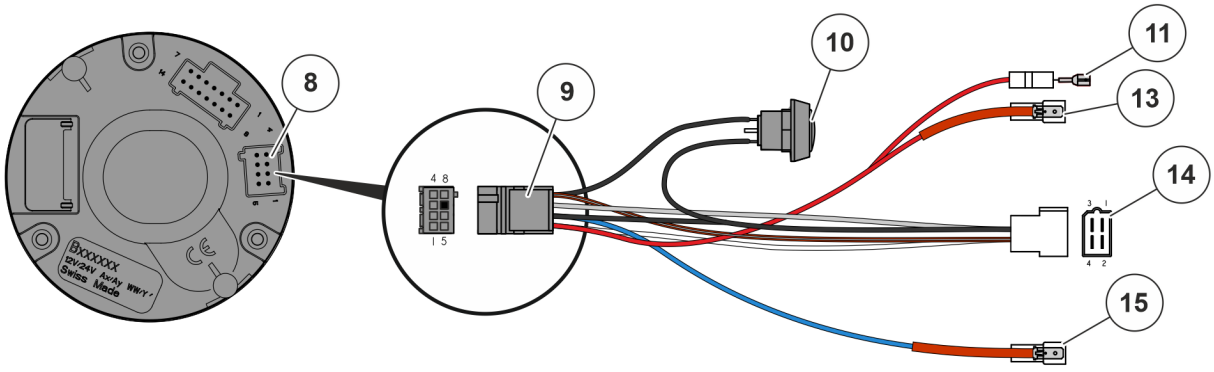
P0031253

Fig. 4a



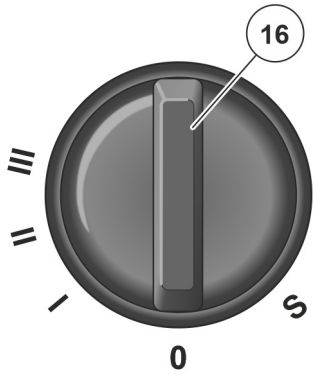
P0031249

Fig. 4b



P0031250

Fig. 5



P0031252

Table 1

Code table for universal tachometer to diesel and gasoline engines

ENG	Code ID	Display[1]	Signal type[2]	Conversion factor[3]	Unit[4]	Drive belt ratio[5]	Marine engine[6]	Industrial engine[7]
GER	Code-ID	Display[1]	Signaltyp[2]	Umrüstfaktor[3]	Einheit[4]	Treibriemen, Übersetzungsverhältnis[5]	Bootsmotor[6]	Industriemotor[7]
FRE	ID Code	Écran[1]	Type de signal[2]	Facteurs de conversion[3]	Unité[4]	Rapport de courroie d'entraînement[5]	Moteur marin[6]	Moteur industriel[7]
SPA	ID de código	Pantalla[1]	Tipo de señal[2]	Factor de conversión[3]	Unidad[4]	Relación de correa de transmisión[5]	Motor marino[6]	Motor industrial[7]
ITA	ID codice	Display[1]	Tipo di segnale[2]	Fattore di conversione[3]	Unità[4]	Rapporto cinghia di trasmissione[5]	Motore marino[6]	Motore industriale[7]
SWE	Kod-ID	Visning[1]	Signaltyp[2]	Omräknings-faktor[3]	Enhet[4]	Remkrets-förhållande[5]	Marin motor[6]	Industriell motor[7]
BZS	Código ID	Display[1]	Tipo de sinal[2]	Fator de conversão[3]	Unidade[4]	Relação da correia de transmissão[5]	Motor marítimo[6]	Motor industrial[7]
RUS	Код	Дисплей[1]	Тип сигнала[2]	Коэффициент пересчета[3]	Единица измерения[4]	Передаточное отношение приводных ремней[5]	Морской двигатель[6]	Промышленный двигатель[7]
CHI	代码ID	显示器[1]	信号类型[2]	换算系数[3]	单位[4]	传动皮带比[5]	船用发动机[6]	工业发动机[7]
JPN	コードID	ディスプレイ[1]	信号タイプ[2]	変換係数[3]	単位[4]	ドライブベルト比[5]	船舶用エンジン[6]	産業用エンジン[7]
TUR	Kod ID	Ekran[1]	Sinyal tipi[2]	Dönüştürme faktörü[3]	Birim[4]	Tahrik kayışlı oranı[5]	Deniz motoru[6]	Endüstriyel motor[7]
ARA	معرّف الرمز	شاشة[1]	نوع الإشارة[2]	عامل التحويل[3]	وحدة[4]	نسبة سير الإدارة[5]	المحرك البحري[6]	المحرك الصناعي[7]
	1	01:IGN4	Ignition pulse	2	Pulses/ Rev	-	4-cyl. gasoline	
	2	02:IGN6	Ignition pulse	3	Pulses/ Rev	-	6-cyl. gasoline	
	3	03:IGN8	Ignition pulse	4	Pulses/ Rev	-	8-cyl. gasoline	
	4	04:ALT	Alternator W	20,22	Periods/ Rev	1:3,37		6L-10L
	5	05:ALT	Alternator W	8,94	Periods/ Rev	1:1,49	MD2010-MD2040	
	6	06:ALT	Alternator W	10,62	Periods/ Rev	1:1,77	2001-2003	
	7	07:ALT	Alternator W	12,36	Periods/ Rev	1:2,06	MD22, TMD22, TAMD22	
	8	08:ALT	Alternator W	14,7	Periods/ Rev	1:2,45	31-43	
	9	09:ALT	Alternator W	25,38	Periods/ Rev	1:4,23	16L	TAD12L
	10	10:ALT	Alternator W	24	Periods/ Rev	1:4,00		16L
	11	11:ALT	Alternator W	22,5	Periods/ Rev	1:3,75		TAD10L, 12L
	12	12:ALT	Alternator W	25,8	Periods/ Rev	1:4,30		-
	13	13:ALT	Alternator W	26,58	Periods/ Rev	1:4,43		TAD/ TWD740
	14	14:IND	Inductive pulse	30	Pulses/ Rev	-	44, 6L-12L, D1-13, D1-20, D1-30, D2-40, D2-55, D2-75	6L-12L
	15	15:IND	Inductive pulse	37	Pulses/ Rev	-	16L CC	
	16	16:IND	Inductive pulse	28	Pulses/ Rev	-	MD11, MD17, 60, 70	60, 70
	17	17:IND	Inductive pulse	20	Pulses/ Rev	-	MD21, AQD21, MD32, AQD32	
	18	18:IND	Inductive pulse	21	Pulses/ Rev	-	MD6, MD7	
	19	19:IND	Inductive pulse	36	Pulses/ Rev	-	MD5	
	20	20:IND	Inductive pulse	33	Pulses/ Rev	-	40	
	21	21:IND	Inductive pulse	38	Pulses/ Rev	-	12L EDC II	12L EDC II
	22	22:IND	Inductive pulse	182	Pulses/ Rev	-	25L-34L	
	23	23:IND	Inductive pulse	193	Pulses/ Rev	-	D49-D65	
	24	24:IND	Inductive pulse	129	Pulses/ Rev	-	D5/D7	TD/TAD 520/720

ENG

[1] Display - Shown in tachometer display
[2] Signal type - Sensor signal type: Ignition pulse/Alternator phase W/Inductive pulse from toothed wheel
[3, 4] Conversion factor, Unit - Number of pulses or periods per crank shaft revolution
[5] Drive belt ratio - Ratio between crank shaft and alternator revolutions (theoretical)
[6, 7] Marine / Ind. engines - Applicable engine type

GER

[1] Display – Wird im Display des Drehzahlmessers angezeigt
[2] Signaltyp – Gebersignaltyp: Zündimpuls/Generatorphase W/Induktiver Impuls vom Zahnrad
[3, 4] Umrüstfaktor, Einheit – Anzahl der Impulse oder Zeiträume je Umdrehung der Kurbelwelle
[5] Übersetzungsverhältnis des Treibriemens – Verhältnis zwischen Umdrehungen der Kurbelwelle und des Generators (theoretisch)
[6, 7] Boots-/Industriemotoren – anwendbarer Motortyp

FRE

[1] Écran- Affiché sur l'écran du compte-tours
[2] Type de signal - Type de signal du capteur: Impulsion d'allumage/Phase alternateur W/Impulsion inductive de roue dentée
[3, 4] Facteurs de conversion, Unité - Nombre d'impulsions ou de périodes par tour de vilebrequin
[5] Rapport de courroie d'entraînement - Rapport entre la rotation du vilebrequin et celle de l'alternateur (théorique)
[6, 7] Moteurs marin/Ind. - Type de moteur concerné

SPA

[1] Pantalla - Se muestra en la pantalla del tacómetro
[2] Tipo de señal - Tipo de señal de motor: Pulso de encendido / Fase de alternador en W / Pulso inductivo procedente de la rueda dentada
[3, 4] Factor de conversión, unidad - Número de pulsos, o periodos, por cada revolución del cigüeñal
[5] Relación de correa de transmisión - Relación entre las revoluciones del cigüeñal y el alternador (teóricamente)
[6, 7] Motores marinos / motores industriales - Tipo de motor aplicable

ITA

[1] Display - Visualizzato nel display del contagiri
[2] Tipo di segnale - Tipo di segnale del sensore: Impulso di accensione/Fase W dell'alternatore/Impulso induttivo proveniente dalla ruota dentata
[3, 4] Fattore di conversione, Unità - Numero di impulsi o periodi per ogni giro dell'albero motore
[5] Rapporto cinghia di trasmissione - Rapporto tra i giri dell'alternatore e dell'albero motore (teorici)
[6, 7] Motori marini/ind. - Tipo di motore applicabile

SWE

[1] Display - Visas i displayen
[2] Signaltyp - Typ av givarsignal: tändpuls/Generator fas W/Induktiv puls från tandhjul
[3, 4] Omräkningsfaktor, Enhet - Antal pulser eller perioder per vevaxelvarv
[5] Remkretsförhållande - Förhållande mellan vevaxel och generator-varvtal (teoretisk)
[6, 7] Marin / Industriell motor - Tillämplig motortyp

BZS

[1] Display - Exibido no display to tacômetro
[2] Tipo de sinal - Tipo de sinal do sensor: Pulso de ignição/Fase W do alternador/Pulso indutivo da coroa dentada
[3, 4] Fator de conversion, Unidade - Número de pulsos ou períodos revolução da árvore de manivelas
[5] Relação da correia de transmissão - Relação entre as revoluções da árvore de manivelas e do alternador (teórica)
[6, 7] Motores marítimos/industriais - Tipo de motor aplicável

RUS

[1] Дисплей - Показания на дисплее тахометра
[2] Тип сигнала - Тип сигнала датчика: Импульс зажигания / фаза генератора W / импульс индуктивности от зубчатого колеса
[3, 4] Коэффициент пересчета, единица измерения - Количество импульсов или периодов на оборот коленчатого вала
[5] Передаточное отношение приводного ремня - соотношение между оборотами коленчатого вала и генератора (теоретическое)
[6, 7] Морской / промышленный двигатель - Применимый тип двигателя

CHI

[1] 显示器 - 显示在转速计显示器上
[2] 信号类型 - 传感器信号类型：点火脉冲/交流发电机相位W/来自齿轮的感应脉冲
[3, 4] 换算系数，单位 - 每次曲轴旋转的脉冲数或周期数
[5] 传动皮带比 - 曲轴和交流发电机转数之间的比例（理论）
[6, 7] 船用/工业发动机 - 适用的发动机类型

JPN

[1] ディスプレイ - タコメータディスプレイで表示
[2] 信号タイプ - センサー信号タイプ：イグニッションパルス/オルタネータフェーズW/歯付きホイールからの誘導パルス
[3, 4] 変換係数、単位 - パルス数またはクランクシャフト回転当たり期間
[5] ドライブベルト比 - クランクシャフトとオルタネータ回転（理論）との間の比率
[6, 7] 船舶用/産業用エンジン - 適用されるエンジンタイプ

TUR

[1] Ekran - Devir saati ekranında gösterilen
[2] Sinyal tipi - Sensör sinyal tipi: Dişli çarktan gelen Ateşleme darbesi/Alternatör fazı W/Endüktif faz
[3, 4] Dönüştürme faktörü, Birim - Krank mili devri başına düşen darbe veya periyot sayısı
[5] Tahrik kayışı oranı - Krank miliyle alternatör devri arasındaki oran (teorik)
[6, 7] Deniz / End. motorlar - Geçerli motor tipi

ARA

[1] الشاشة - معروض في سرعة دوران المحرك
[2] نوع الإشارة - نوع إشارة المستشعر: نبض الإشعال/طور مولد التيار المتردد W/النبض الحثي من العجلة المسننة
[3, 4] عامل التحويل، الوحدة - عدد النبضات أو الدورات لكل دوران للعمود المرفقي
[5] نسبة سير الإدارة - النسبة بين دورانات العمود المرفقي ودورانات مولد التيار المتردد (نظري)
[6, 7] المحركات البحرية / الصناعية - نوع المحرك المستخدم

ENG

Read through the instructions before you begin to work. Check that all parts are included in the package.

Illustrations can be used for various instructions. Therefore, items in illustrations can differ from installation in progress. The essential information is always correct.

This kit contains:

Designation	Quantity	Fig.	Position
Front ring D85, triangular	1	1	1
Tachometer	1	1	2
Sealing	1	1	3
Adapter ring D85 upper	1	1	4
Adapter ring D85 lower	1	1	5
Attaching ring, D85	1	1	6
Adapter cable D85	1	1	7
Installation instructions	1	-	

Components adapter cable	Quantity	Fig.	Position
Tachometer gauge	1	4a, 4b	9
Push button	1	4a, 4b	10
Battery connector (+)	1	4a, 4b	11
Battery connector (+)	1	4b	13
4 pin Tacho connector	1	4b	14
Illumination connector	1	4b	15

⚠ WARNING!

Disconnect the power supply before installation of electric/electronic equipment.

⚠ IMPORTANT!

The safe distance between magnetic compasses and electric/electronic equipment is > 0.3 m (1 ft).

Cable installation, general

- Keep cable runs as short as possible to reduce the risk of a voltage drop and interference.
- Make sure that there is sufficient cable to allow the unit to be removed for service.
- Do not run cables with sharp bends.

Non Volvo Penta instrument panel

Standard assembly
The tachometer mounts into an Ø86 mm (3.39″) hole. Panel thickness 2–20 mm (0.08-0.80″).

Flush assembly
- Flush assembly need other sealing and fixing brackets. Not included in this kit.
- The tachometer mounts into an Ø75.4 mm (2.97″) hole. Panel thickness 1.5–3.0 mm (0.06-0.12″)

Mounting tachometer in instrument panel

1. Remove protective foil from tachometer (2) glass and mount front ring (1). Fit front ring guide lugs into position on tachometer and push it in place (Fig. 2).
2. Place sealing (3) on tachometer.
3. Place upper adapter ring (4) with the flat side towards sealing.
4. Place tachometer assembly in instrument panel. Fit the guide lug on upper adapter ring to the notch in the instrument panel (Fig. 3). Turn panel upside down.
5. Place lower adapter ring (5) on the tachometer and fit the guide lug on the adapter ring to the notch in the instrument panel.
6. Screw attaching ring (6) on to tachometer. Control tachometer display is in parallel with panel baseline. Fasten tachometer with attachment ring. Recommended torque: 4 Nm - 8 Nm.

Electrical connections

General Information

For wire routing it is recommended to follow the ABYC E-11 standard.

Pin #	Function	Wire color	Fuse*, max
1	Supply (+) Kl.30	Red	5 A, fast
2	Supply (-) Kl.31	Black	-
3	Sensor ground	Grey	-
4	Ignition (+) Kl.15	Blue/Red	1 A, fast
5	Sensor input	Grey/Black	1 A, fast
6	Illumination (+) Kl.58	Blue	-
7	(Service Tx)	N.C.	-
8	Config (Service Rx)	Black	-

**Recommended external fuse, not included in tachometer or in instrument panel.*

Insulate all unused terminals with tape or similar to minimize risk of short circuit. Fasten all loose wires and terminals with tape and/or cable ties to minimize risk of chafing followed by short circuit. Tape and cable ties are not included.

Depending on kind of panel, select one option for electrical connections:

Instrument panel with 8-socket connector for tachometer (Fig. 4a).

1. Connect 8-socket connector (9) on instrument panel to 8-pin connector (8) on tachometer.

(11) and (12) are used with *Instrument Panel Extra*.

Replacement of tachometer with 4-socket connector (Fig. 4b).

1. Disconnect and remove bulb socket on tachometer if it is not already performed (blue and black wires).

Connect adapter cables (7):

2. 4-pin connector (14) to mating 4-socket connector on instrument panel.

3. Red wire with push-on spade (13) to red wire with push-on receptacle on the instrument panel
4. Blue wire with push-on spade (15) to blue wire with push-on receptacle on instrument panel (previously for bulb socket of tachometer).
5. 8-socket connector (9) to 8-pin connector (8) on tachometer.

Red wire with push-on receptacle (11) is a *preparation* for use with *Instrument Panel Extra*.

Configure tachometer with engine type

Find your applicable engine type in table (Table 1). To enter engine code:

1. Press button (10) and at the same time turn ignition key (16) to position “I”.
2. Release button when “PULSE” appears in display.
3. Press button 2 sec until “PULSE” disappears and any engine code appears.
4. Press button repeatedly until the correct engine code appears.
5. To store the setting, press button 2 sec until “PULSE” appears.

To cancel configuration - turn ignition key to position “0”. Tachometer returns to normal mode if no operation is performed within 30 sec. To check configured engine type, follow steps 1–3.

GER

Anweisung vor Aufnahme der Arbeit vollständig durchlesen. Prüfen, dass alle Teile in dem Paket enthalten sind.

Da die Bilder in den Service-Unterlagen bei verschiedenen Motormodellen verwendet werden, können einzelne Teile von der jeweiligen Ausführung abweichen. Die wesentlichen Informationen stimmen jedoch stets überein.

Dieser Satz enthält:

Bezeichnung	Anzahl	Bild	Position
Vorderer Ring D85, dreieckig	1	1	1
Drehzahlmesser	1	1	2
Dichtung	1	1	3
Adapterring D85 oberer	1	1	4
Adapterring D85 unterer	1	1	5
Befestigungsring, D85	1	1	6
Adapterleitung D85	1	1	7
Einbauanleitung	1	-	

Bauteile Adapterleitung	Anzahl	Bild	Position
Drehzahlmesser/Messanzeige	1	4a, 4b	9
Drucktaste	1	4a, 4b	10
Batterie-Steckverbinder (+)	1	4a, 4b	11
Batterie-Steckverbinder (+)	1	4b	13
4-poliger Drehzahlmesser-Steckverbinder	1	4b	14
Beleuchtungs-Steckverbinder	1	4b	15

⚠ WARNUNG!

Die Stromversorgung vor dem Einbau elektrischer/elektronischer Ausrüstung unterbrechen.

⚠ WICHTIG!

Der Sicherheitsabstand zwischen Magnetkompassen und elektrischer/elektronischer Ausrüstung beträgt > 0,3 m.

Leitungsinstallation, Allgemeines

- Leitungen so kurz wie möglich verlegen, um Spannungsabfall und Interferenz zu vermeiden.
- Die Leitungen müssen so lang sein, dass das Gerät für Wartungsarbeiten ausgebaut werden kann.
- Leitungen nicht mit scharfen Knicken verlegen.

Instrumententafel nicht von Volvo Penta

Standardeinbau
Der Drehzahlmesser wird in eine Ø 86 mm Öffnung eingebaut. Dicke der Bedientafel 2–20 mm.

Versenkter Einbau
- Für den versenkten Einbau ist eine andere Dichtung und andere Befestigungskonsolen erforderlich. Nicht im Satz enthalten
- Der Drehzahlmesser wird in eine Ø 75,4 mm Öffnung eingebaut. Dicke der Bedientafel 1,5–3,0 mm.

Einbau des Drehzahlmessers in der Instrumententafel

1. Die Schutzfolie vom Glas des Drehzahlmessers (2) entfernen, und den vorderen Ring (1) einbauen. Die Führungslaschen des vorderen Rings an ihrer Stelle am Drehzahlmesser anbringen und ihn in an seinen Platz drücken (Bild 2).
2. Die Dichtung (3) am Drehzahlmesser anbringen.
3. Den oberen Adapterring (4) mit der flachen Seite zur Dichtung anbringen.
4. Die Drehzahlmesserbaugruppe in der Instrumententafel anbringen. Die Führungslasche am oberen Adapterring in der Kerbe an der Instrumententafel (Bild 3) anbringen. Die Instrumententafel umdrehen.
5. Den unteren Adapterring (5) am Drehzahlmesser platzieren, und die Führungslasche am Adapterring in der Kerbe an der Instrumententafel anbringen.
6. Den Befestigungsring (6) auf den Drehzahlmesser aufschrauben. Das Bedienelement des Drehzahlmesserdisplays ist parallel zur Unterkante der Instrumententafel. Drehzahlmesser mit Befestigungsring befestigen. Empfohlenes Anziehdrehmoment: 4 Nm–8 Nm.

Elektrische Anschlüsse

Allgemeine Informationen

Für die Leitungsführung wird empfohlen, sich nach der

Pin Nr.	Funktion	Leitungsfarbe	Sicherung*, max.
1	Stromversorgung (+)	Rot	5 A, schnell
2	Stromversorgung (-)	Schwarz	–
3	Geber-Masse	Grau	–
4	Zündung (+) Kl.15	Blau/rot	1 A, schnell
5	Gebereingang	Grau/schwarz	1 A, schnell
6	Beleuchtung (+) Kl. 58	Blau	–
7	(Service Tx)	N.C.	–
8	Konfig (Service Rx)	Schwarz	–

Norm ABYC E-11 zu richten.

** Empfohlene externe Sicherung, nicht im Drehzahlmesser oder in der Instrumententafel enthalten.*

Alle nicht verwendeten Klemmen mit Klebeband oder Ähnlichem isolieren, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu minimieren. Alle losen Leitungen und Klemmen mit Klebeband und/oder Leitungsbindern befestigen, um die Gefahr des Scheuerns und eines anschließenden Kurzschlusses zu minimieren. Klebeband und Leitungsbinder sind nicht enthalten.

Je nach Art der Instrumententafel eine Option für die elektrischen Anschlüsse wählen:

Instrumententafel mit 8-poliger Steckbuchse für den Drehzahlmesser (Bild 4a).

1. Den 8-poligen Steckverbinder (9) an der Instrumenten
1. tafel an den 8-poligen Steckverbinder (8) am Drehzahlmesser anschließen.

(11) und (12) werden verwendet mit *Instrumententafel Extra*.

Auswechseln des Drehzahlmessers mit 4-poligem Steckverbinder (Bild 4b).

1. Die Glühbirnenhalterung am Drehzahlmesser trennen und ausbauen, wenn das noch nicht erfolgt ist (blaue und schwarze Leitungen).

Adapterleitungen (7) anschließen:

2. 4-poliger Steckverbinder (14) an entsprechenden 4-poligen Steckverbinder an der Instrumententafel.
3. Rote Leitung mit Stecker (13) an rote Leitung mit Steckhülse an der Instrumententafel
4. Blauer Leitung mit Stecker (15) an blaue Leitung mit Steckhülse an der Instrumententafel (vorher für die Glühbirnenhalterung des Drehzahlmessers).
5. Den 8-poligen Steckverbinder (9) an den 8-poligen Steckverbinder (8) am Drehzahlmesser.

Rote Leitung mit Steckhülse (11) ist eine *Vorbereitung* für die Verwendung mit *Instrumententafel Extra*.

Drehzahlmesser mit Motortyp konfigurieren

Suchen Sie Ihren passenden Motortyp in der Tabelle (Tabelle 1). Zur Änderung des Motorcodes:

1. Taste (10) drücken und gleichzeitig den Zündschlüssel (16) in Stellung „I“ drehen.
2. Taste loslassen, wenn im Display „PULSE“ angezeigt wird.
3. Taste 2 Sek. lang drücken, bis „PULSE“ verschwindet und ein Motorcode angezeigt wird.
4. Taste mehrfach drücken, bis der richtige Motorcode angezeigt wird.
5. Um die Einstellung zu speichern, Taste 2 Sek. lang drücken, bis „PULSE“ angezeigt wird.

Um die Konfiguration abzubrechen, den Zündschlüssel in Stellung „0“ drehen.
Der Drehzahlmesser kehrt zum Normalmodus zurück, wenn innerhalb von 30 Sek. kein Vorgang ausgeführt wird. Um den konfigurierten Motortyp zu prüfen, den Schritten 1–3 folgen.

FRE

Lire toutes les instructions avant de commencer le travail. Vérifier que toutes les pièces sont incluses dans le lot.

Certains détails dans les illustrations de ces instructions peuvent être différents du modèle sur lequel s'effectuent les travaux. Les illustrations sont utilisées dans différentes instructions et peuvent donc varier entre les différents modèles de moteurs. Les informations principales restent cependant toujours exactes.

Ce kit contient :

Désignation	Quantité	Fig.	Position
Bague avant D85, triangulaire	1	1	1
Compte-tours	1	1	2
Joint	1	1	3
Bague d'adaptation D85, supérieure	1	1	4
Bague d'adaptation D85, inférieure	1	1	5
Bague de blocage, D85	1	1	6
Câble adaptateur, D851	1	1	7
Instructions d'installation	1	-	

Composants câble adaptateur	Quantité	Fig.	Position
Indicateur compte-tours	1	4a, 4b	9
Bouton-poussoir	1	4a, 4b	10
Connecteur batterie	1	4a, 4b	11
Connecteur batterie (+)	1	4b	13
Connecteur compte-tours 4 broches	1	4b	14
Connecteur éclairage	1	4b	15

⚠ ATTENTION !

Couper l'alimentation avant d'installer des équipements électriques/électroniques.

⚠ IMPORTANT :

La distance de sécurité entre les compas magnétiques et les équipements électriques/électroniques est de > 0.3 m (1').

Installation de câble, générale

- Conserver un cheminement de câbles le plus court possible afin de limiter le risque de chute de tension et d'interférences.
- S'assurer que la longueur de câble est suffisante pour permettre la dépose de l'unité pour réparation.
- Ne pas faire cheminer les câbles en réalisant des courbures trop prononcées.

Tableau de bord non Volvo Penta

Montage standard
Le compte-tour se fixe dans un trou de Ø 86 mm (3.39″). Épaisseur du panneau 2–20 mm (0.08-0.80″).

Montage encastré
- Le montage encastré nécessite d'autres joints et supports de fixation. Non compris dans ce kit.
- Le compte-tour se fixe dans un trou de Ø 74,4 mm (2.97″). Épaisseur du panneau 1,5-3,0 mm (0.0860.12″).

Montage du compte-tours dans un tableau de bord

1. Enlever la feuille de protection du verre du compte-tours (2) et installer la bague avant (1). Mettre les ergots de guidage de la bague avant face aux encoches du compte-tours et appuyer (Fig. 2).
2. Monter le joint (3) sur le compte-tours.
3. Monter la bague d'adaptation supérieure (4), face plane contre le joint.
4. Installer le compte-tours dans le tableau de bord. Placer l'ergot de la bague d'adaptation dans l'encoche sur le tableau de bord (Fig. 3) Retourner le tableau de bord.
5. Monter la bague d'adaptation inférieure (5) sur le compte-tours et placer l'ergot de la bague d'adaptation dans l'encoche sur le tableau de bord.
6. Visser la bague de blocage (6) au compte-tours. Vérifier que l'écran du compte-tours est parallèle à la ligne de base. Fixer le compte-tours avec la bague de blocage. Couple de serrage recommandé : 4 Nm - 8 Nm.

Connexions électriques

Informations générales
Pour le cheminement des câbles, nous conseillons de suivre la norme ABYC E-11.

Broche #	Fonction	Couleurs de fils	Fusible* maxi.
1	Alimentation (+) Kl.30	Rouge	5 A, rapide
2	Alimentation (-) Kl.31	Noir	-
3	Masse capteur	Gris	-
4	Allumage (+) Kl.15	bleu/rouge	1 A, rapide
5	Entrée capteur	gris/noir	1 A, rapide
6	Éclairage (+) Kl.58	Bleu	-
7	(Service Tx)	Non affecté	-
8	Config (Service Rx)	Noir	-

**Fusible externe recommandé, non inclus dans le compte-tours ou le tableau de commande.*

Isoler les bornes inutilisées avec de l'adhésif ou similaire afin de réduire au minimum les risques de court-circuit. Attacher tous les fils et bornes non fixés avec de l'adhésif et/ou des attache-câbles afin de réduire au minimum les risques de frottements pouvant entraîner des courts-circuits. Adhésif et attache-câbles non fournis.

En fonction du type de tableau de bord, opter pour l'une des options de branchement électrique :

Tableau de bord avec prise 8 broches pour compte-tours (Fig3 4a).
1. Brancher la prise 8 broches (9) à la prise 8 broches (8) du compte-tours.
   (11) et (12) sont utilisés avec *Tableau de bord Supp.*

Remplacement d'un compte-tours avec une prise 4 broches (Fig. 4b).

1. Débrancher et enlever la douille du compte-tours si cela n'a pas encore été fait (fils bleu et noir).

Connecter les câbles adaptateurs (7) :

2. Prise 4 broches (14) à la prise 4 broches correspondante sur le tableau de bord.
3. Fil rouge avec cosse mâle (13) à fil rouge avec cosse femelle sur le tableau de bord.
4. Fil bleu avec cosse mâle (15) à fil bleu avec cosse femelle sur le tableau de bord (précédemment pour douille d'ampoule du compte-tours).
5. Prise 8 broches (9) à la prise 8 broches (8) du compte-tours.

Le fil rouge avec cosse femelle (11) est une *préparation* à utiliser avec le *Tableau de bord Supp.*

Configurer le tableau de bord selon le modèle de moteur

Trouver votre modèle de moteur dans le tableau 1. Pour entrer le code du moteur :

1. Appuyer sur le bouton (10) et en même temps tourner la clé de contact (16) à la position « I ».
2. Relâcher le bouton lorsque l'écran affiche « PULSE » (impulsion).
3. Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes jusqu'à la disparition de « PULSE » et l'affichage d'un code moteur.
4. Appuyer plusieurs fois sur le bouton jusqu'à obtention du code moteur correct.
5. Pour enregistrer le paramètre, appuyer pendant 2 secondes sur le bouton jusqu'à l'affichage de « PULSE ».

Pour annuler la configuration, mettre la clé de contact à la position « 0 ».
Le compte-tours revient au mode normal en l'absence d'intervention pendant 30 secondes. Pour vérifier le modèle de moteur configurer, reprendre les étapes 1 à 3.

SPA

Antes de iniciar el trabajo véase toda la instrucción. Comprobar que el embalaje contiene todas las piezas.

Hay detalles en las figuras incluidas en estas instrucciones que pueden diferir del modelo con el que están trabajando. Las figuras se usan en instrucciones diferentes y, por lo tanto, pueden variar entre varios modelos. Lo esencial, sin embargo, es correcto.

Contenido del kit:

Denominación	Cantidad	Figura	Posición
D85 Anillo delantero, triangular	1	1	1
Tacómetro	1	1	2
Moldura	1	1	3
D85 Anillo adaptador, superior	1	1	4
D85 Anillo adaptador, inferior	1	1	5
D85 Anillo de fijación,	1	1	6
D85 Cable adaptador,	1	1	7
Instrucciones de montaje	1	-	

Componentes, cable de adaptador	Cantidad	Figura	Posición
Indicador de tacómetro	1	4a, 4b	9
Botón pulsador	1	4a, 4b	10
Conector de batería (+)	1	4a, 4b	11
Conector de batería (+)	1	4b	13
Conector de tacómetro de 4 clavijas	1	4b	14
Conector de iluminación	1	4b	15

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de instalar equipos eléctricos o electrónicos, desconectar la alimentación de corriente.

⚠ ¡IMPORTANTE!

La distancia de seguridad entre los compases magnéticos y el equipo eléctrico o electrónico es de > 0.3 m (1 ft).

Montaje de cables, generalidades

- Mantener los recorridos de los cables lo más cortos posible para reducir así el riesgo de caídas de tensión y de interferencias.
- Comprobar también que haya cable suficiente para poder desmontar la unidad para su servicio.
- No trazar el recorrido de los cables con curvas cerradas.

Panel de instrumentos de otro fabricante

Montaje estándar
El tacómetro se monta en un orificio de Ø86 mm (3.39″). Grosor del panel 2-20 mm (0.08-0.80″).

Montaje empotrado
- E**l montaje empotrado exige otro retén y soportes de fijación.** No se incluye en este kit.
- El tacómetro se monta en un orificio de Ø75.4 mm (2.97″). Grosor del panel 1,5-3,0 mm (0.06-0.12″)

Montaje del tacómetro en el panel de instrumentos

1. Retirar la lámina protectora del vidrio del tacómetro y montar el anillo delantero (1). Encajar las lengüetas de guía en su posición en el tacómetro y empujarlo hasta su sitio (figura 2).
2. Colocar la moldura (3) en su sitio.
3. Colocar el anillo adaptador superior (4) con el lado plano orientado hacia la montura.
4. Colocar el conjunto del tacómetro en el panel de instrumentos. Encajar la lengüeta de guía en el anillo adaptador en la ranura del panel de instrumentos (figura). Invertir el panel.
5. Colocar el anillo adaptador inferior (5) en el tacómetro y encajar la lengüeta de guía en el anillo adaptador en la ranura del panel de instrumentos.
6. Atornillar el anillo de fijación (6) en el tacómetro. Comprobar si la pantalla del tacómetro está en paralelo con la línea de base. Fijar el tacómetro con el anillo de fijación. Par recomendado: 4 Nm - 8 Nm.

Conexiones eléctricas

Información general

Para la ruta de conexiones se recomienda seguir la norma ABYC E-11.

Clavija	Función	Color de cable	Fusible*, máx.
1	Alimentación (+) Kl.30	Rojo	5 A, rápido
2	Alimentación (-) Kl.31	Negro	-
3	Puesta a tierra de sensor	Gris	-
4	Encendido (+) Kl.15	Azul/Rojo	1 A, rápido
5	Entrada de sensor	Gris/Negro	1 A, rápido
6	Iluminación (+) Kl.58	Azul	-
7	(Servicio Tx)	N.C.	-
8	Configuración (Servicio Rx)	Negro	-

**Se recomienda el uso de un fusible externo que no está incluido en el tacómetro o en panel de instrumentos.*

Aislar todos los terminales que no se usan con cinta adhesiva o, similar, para minimizar el riesgo de cortocircuito. Fijar todos los cables y terminales sueltos con cinta adhesiva y/o abrazaderas de cables, para minimizar el riego de fricciones con el consiguiente cortocircuito. La cinta adhesiva y las abrazaderas no se incluyen con el producto.

Dependiendo del tipo de panel, seleccionar alguna de las siguientes opciones:

Panel de instrumentos con conector de 8 hembrillas para el tacómetro (figura 4a).

1. Conectar el conector de 8 hembrillas (9) del panel de instrumentos en el conector de 8 clavijas (8) en el tacómetro.

Los puntos (11) y (12) se usan con el *Panel de instrumentos adicional.*

Sustitución de tacómetro con conector de 4 hembrillas (figura 4b).

1. Desconectar y desmontar el casquillo de lámpara en el tacómetro, si todavía no se ha hecho (cables azul y negro).

Conectar los cables del adaptador (7):

2. Conector de 4 patillas (14) al conector de 4 hembrillas en el panel de instrumentos.
3. Cable rojo con terminal plano de empuje (13) al cable rojo con receptáculo de empuje en el panel de instrumentos.
4. Cable azul con terminal plano de empuje (15) al cable azul con receptáculo de empuje en el panel de instrumentos (anteriormente para el casquillo de lámpara del tacómetro).
5. Conector de 8 hembrillas (9) al conector de 8 clavijas (8) en el tacómetro.

El cable rojo con receptáculo de terminal de empuje (11) es un elemento de preparación para usarse con el *Panel de instrumentos adicional.*

Configuración del tacómetro con el tipo de motor

En la tabla (Tabla 1) se puede el tipo de motor válido.
Para introducir el código de motor:

1. Pulsar el botón (10) y simultáneamente poner la llave de encendido (16) en la posición "I".
2. Soltar el botón cuando la palabra "PULSE" aparece en la pantalla.
3. Pulsar el botón durante 2 segundos hasta que "PULSE" desaparece y se muestra un código de motor.
4. Pulsar el botón repetidamente hasta que en pantalla aparezca el código de motor correcto.
5. Para almacenar el ajuste, pulsar el botón durante 2 segundos hasta que en pantalla aparezca "PULSE".

Para cancelar la configuración, girar la llave de encendido a la posición "0".
El tacómetro vuelve al modo de Normal si no se realizan operaciones en el lapso de 30 segundos. Para verificar el tipo de motor configurado, seguir los pasos 1–3.

ITA

Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione.
Controllare che nella confezione vi siano tutti i pezzi.

I dettagli nell'immagine contenuta in queste istruzioni possono essere diversi dal modello con cui si lavora. Le immagini ricorrono in vari fogli di istruzioni pertanto possono variare fra i diversi modelli di motore. Le informazioni basilari sono però corrette.

Il presente kit contiene:

Denominazione	Quantità	Fig.	Posizione
Anello anteriore D85, triangolare	1	1	1
Contagiri	1	1	2
Tenuta	1	1	3
Anello adattatore D85 superiore	1	1	4
Anello adattatore D85 inferiore	1	1	5
Anello di fissaggio, D85	1	1	6
Cavo adattatore D85	1	1	7
Istruzioni di installazione	1	-	

Componenti del cavo adattatore	Quantità	Fig.	Posizione
Contagiri	1	4a, 4b	9
Pulsante	1	4a, 4b	10
Connettore (+) della batteria	1	4a, 4b	11
Connettore (+) della batteria	1	4b	13
Connettore contagiri a 4 pin	1	4b	14
Connettore illuminazione	1	4b	15

⚠ AVVERTENZA!

Scollegare l'alimentazione elettrica prima di installare l'apparecchiatura elettrica/elettronica.

⚠ IMPORTANTE!

Tra le bussole magnetiche e l'apparecchiatura elettrica/elettronica deve essere mantenuta una distanza di sicurezza pari a 0,3 m.

Installazione dei cavi, informazioni generali

- Mantenere il percorso dei cavi il più corto possibile per ridurre il rischio di cadute di tensione e di interferenze.
- Accertarsi che il cavo sia di lunghezza sufficiente per rimuovere l'unità in caso di manutenzione.
- Non posare i cavi con piegature eccessive.

Quadro strumenti non Volvo Penta

Montaggio standard
Il contagiri viene montato in un foro Ø86 mm. Spessore del quadro 2-20 mm.

Montaggio a filo
- Il montaggio a filo richiede un'ulteriore sigillatura e staffe di fissaggio, che non sono incluse in questo kit.
- Il contagiri viene montato in un foro Ø75,4 mm. Spessore del quadro 1,5-3,0 mm.

Montaggio del contagiri nel quadro strumenti

1. Rimuovere la pellicola protettiva dal vetro del contagiri (2) e montare l'anello anteriore (1). Posizionare i denti di guida dell'anello anteriore in sede sul contagiri esercitando una pressione (Fig. 2).
2. Installare la tenuta (3) sul contagiri.
3. Installare l'anello adattatore superiore (4) con il lato piatto rivolto verso la tenuta.
4. Installare il gruppo del contagiri nel quadro strumenti. Far combaciare il dente di guida presente sull'anello adattatore superiore con la tacca del quadro strumenti (Fig. 3). Capovolgere il quadro.
5. Posizionare l'anello adattatore inferiore (5) sul contagiri e far combaciare il dente di guida presente sull'anello adattatore con la tacca del quadro strumenti.
6. Avvitare l'anello di fissaggio (6) sul contagiri. Controllare che il display del contagiri sia parallelo alla linea di fondo del quadro. Fissare il contagiri con l'apposito anello. Coppia dinamometrica consigliata: 4 Nm - 8 Nm.

Collegamenti elettrici

Informazioni generali

Per la posa dei cavi è consigliabile attenersi alla norma ABYC E-11.

N. pin	Funzionamento	Colore cavo	Fusibile*, max.
1	Alimentazione (+) Kl.30	Rosso	5 A, rapido
2	Alimentazione (-) Kl.31	Nero	-
3	Massa sensore	Grigio	-
4	Accensione (+) Kl.15	Blu/Rosso	1 A, rapido
5	Ingresso sensore	Grigio/Nero	1 A, rapido
6	Illuminazione (+) Kl.58	Blu	-
7	(Tx di servizio)	Nessuno	-
8	Config. (Rx di servizio)	Nero	-

**Fusibile esterno raccomandato, non compreso nel contagiri o nel quadro strumenti.*

Isolare tutti i morsetti inutilizzati con del nastro o un prodotto simile per ridurre al minimo il rischio di cortocircuito. Fissare tutti i morsetti e i cavi lenti con del nastro e/o fascette stringicavo per ridurre al minimo il rischio di sfregamento e conseguente cortocircuito. Il nastro e le fascette non sono compresi.

In base al tipo di quadro, selezionare un'opzione di collegamento elettrico:

Quadro strumenti dotato di connettore femmina a 8 pin per il contagiri (Fig. 4a).

1. Collegare il connettore femmina a 8 pin (9) del quadro strumenti al connettore maschio a 8 pin (8) del contagiri (11) e (12) si utilizzano con il *Quadro strumenti aggiuntivo*.

Sostituzione del contagiri con connettore femmina a 4 pin (Fig. 4b).

1. Se non è già stato fatto, scollegare e rimuovere il portalampada dal contagiri (cavi blu e neri).

Collegare i cavi adattatore (7):

2. Connettore maschio a 4 pin (14) al corrispondente connettore femmina a 4 pin sul quadro strumenti.
3. Cavo rosso con capocorda maschio (13) al cavo rosso con morsetto femmina sul quadro strumenti.
4. Cavo blu con capocorda maschio (15) al cavo blu con morsetto femmina sul quadro strumenti (in precedenza per il portalampada del contagiri).
5. Connettore femmina a 8 pin (9) al connettore maschio a 8 pin (8) del contagiri.

Il cavo rosso con morsetto femmina (11) *serve* per essere utilizzato con il *Quadro strumenti aggiuntivo*.

Configurazione del contagiri con il tipo di motore

Trovare il tipo di motore applicabile al caso specifico nella tabella (Tabella 1). Come inserire il codice motore:

1. Premere il pulsante (10) e, contemporaneamente, girare la chiave di accensione (16) alla posizione “I”.
2. Quando il display visualizza la dicitura “PULSE”, liberare il pulsante.
3. Tenere premuto il pulsante per 2 secondi fino a far scomparire la dicitura “PULSE”; viene visualizzato un codice motore.
4. Premere il pulsante varie volte fino a visualizzare il codice motore corretto.
5. Per memorizzare l’impostazione, tenere premuto il pulsante per 2 secondi fino a visualizzare la dicitura “PULSE”.

Per annullare la configurazione, girare la chiave di accensione alla posizione “0”.
Se non viene eseguita nessuna operazione, il contagiri torna alla modalità normale dopo 30 secondi. Per verificare il tipo di motore configurato, seguire i punti 1–3.

SWE

Läs igenom hela anvisningen innan arbetet påbörjas. Kontrollera att alla delar ingår i paketet.

Detaljer på bilder i denna instruktion kan skilja från den modellen ni arbetar med. Bilderna återanvänds i olika instruktioner och kan därför variera mellan olika motormodeller. Den väsentliga informationen är korrekt.

Denna sats innehåller:

Beteckning	Antal	Fig.	Position
Främre ring D85, triangulär	1	1	1
Varvräknare	1	1	2
Tätning	1	1	3
Adapterring D85, övre	1	1	4
Främre ring D85, undre	1	1	5
Fästring, D85	1	1	6
Adapterkabel, D85	1	1	7
Monteringsanvisningar	1	-	

Komponenter adapterkabel	Antal	Fig.	Position
Varvräknare	1	4a, 4b	9
Tryckknapp	1	4a, 4b	10
Batterikontakt (+)	1	4a, 4b	11
Batterikontakt (+)	1	4b	13
4-stifts varvräknarkontakt	1	4b	14
Lampkontakt	1	4b	15

⚠ VARNING!

Koppla från strömförsörjningen innan elektrisk/elektronisk utrustning installeras.

⚠ VIKTIGT!

Säkerhetsavståndet mellan magnetiska kompasser och elektrisk/elektronisk utrustning är > 0,3 m (1 ft).

Kabelinstallation, allmänt

- Håll kabeldragningarna så korta som möjligt för att minska risken för spänningsfall och interferens.
- Se till att det finns tillräckligt med kabel så att enheten kan lossas för service.
- Dra inte kablar med tvära böjar.

Instrumentpanel ej från Volvo Penta

Standardmontering

Varvräknaren monteras i ett hål med diameter Ø86 mm (3,39″). Paneltjocklek 2–20 mm (0,08–0,80″).

Infälld montering

- Infälld montering kräver andra fästen för tätning och fixering. De är inte inkluderade i denna sats.
- Varvräknaren monteras i ett hål med diameter Ø75,4 mm (2,97″). Paneltjocklek 1,5–3,0 mm (0,06–0,12″)

Montering av varvräknare i instrumentpanel

1. Ta bort skyddsfolien från varvräknaren (2) och den främre monteringsringen (1). Passa in den främre ringens styrflänsar på varvräknaren och tryck den på plats (Fig. 2).
2. Placera tätning (3) på varvräknaren.
3. Placera den övre adapterringen (4) med den platta sidan mot tätningen.
4. Placera varvräknarenheten i instrumentpanelen. Passa in styrflänsen på den övre adapterringen med spåret i instrumentpanelen (Fig. 3). Vänd panelen upp och ner.
5. Placera den undre adapterringen (5) på varvräknaren och passa in styrflänsen på adapterringen i spåret i instrumentpanelen.
6. Skruva på fästringen (6) på varvräknaren. Kontrollera att varvräknarens visning är parallell med panelens baslinje. Fäst varvräknaren med fästringen. Åtdragningsmoment: 4–8 Nm.

Elektriska anslutningar

Allmän Information

Det rekommenderas att man följer standarden ABYC E-11 för kabeldragning.

Stift-nr	Funktion	Ledningsfärg	Säkring*, max
1	Matning (+) Kl.30	Röd	5 A, snabb
2	Matning (-) Kl.31	Svart	-
3	Givarjord	Grå	-
4	Tändning (+) Kl.15	Blå/röd	1 A, snabb
5	Sensorsignal	Grå/svart	1 A, snabb
6	Belysning (+) Kl.58	Blå	-
7	(Servicesändare)	N.C.	-
8	Konfig (Servicemottagare)	Svart	-

**Extern säkring rekommenderas, ej inkluderad med varvräknare eller i instrumentpanel.*

Isolera alla oanvända kontakter med tejp eller liknande för att minimera risken för kortslutning. Fäst alla lösa kablar och kontakter med tejp och/eller buntband för att minimera risken för skavning följt av kortslutning. Tejp och buntband medföljer ej.

Beroende på typen av panel ska ett alternativ för elektriska anslutningar väljas:

Instrumentpanel för 8-stiftskontakt för varvräknare (Fig. 4a).

1. Anslut 8-stiftskontakten (9) på instrumentpanelen till 8-stiftskontakten (8) på varvräknaren.

(11) och (12) används med *Instrument Panel Extra*.

Byte av varvräknare med 4-stiftskontakt (Fig. 4b).

1. Koppla från och ta bort alla lampstift på varvräknaren om detta inte redan är gjort (blå och svarta ledningar).

Anslut adapterkablar (7):

2. 4-stiftskontakt (14) till motsvarande 4-stiftskontakt på instrumentpanelen.
3. Röd ledning med spadkontakt för intryckning (13) till röd ledning med uttag för intryckningskontakt på instrumentpanelen
4. Blå ledning med spadkontakt för intryckning (15) till blå ledning med uttag för intryckningskontakt (tidigare för lampstift på varvräknare).
5. 8-stiftskontakt (9) till 8-stiftskontakt (8) på varvräknaren.

Röd ledning med uttag för intryckningskontakt (11) är en *förberedelse* för användning med *Instrument Panel Extra*.

Konfigurera varvräknare med motortyp

Hitta rätt motortyp i tabellen (Tabell 1). Ange motorkod:

1. Tryck på knappen (10) och vrid samtidigt tändningsnyckeln (16) till position ”I”.
2. Släpp upp knappen när ”PULSE” visas på displayen.
3. Tryck in knappen i 2 s tills ”PULSE” försvinner och det visas en motorkod.
4. Tryck på knappen flera gånger tills rätt motorkod visas.
5. För att lagra inställningen, tryck in knappen i 2 s tills ”PULSE” visas.

För att avbryta konfigurationen, vrid tändningsnyckeln till position ”0”.
Varvräknaren återgår till normalläge om ingen manöver görs inom 30 s. För att kontrollera vilken motortyp som är konfigurerad, följ steg 1–3.

BZS

Ler todas as intruções antes de começar o trabalho. Verificar se todas as peças estão incluídas no pacote.

Itens constantes nas ilustrações destas instruções podem diferir do modelo no qual se está trabalhando. As ilustrações são usadas para diferentes instruções e podem variar entre os modelos de motores. As informações essenciais estão corretas.

Este kit contém:

Designação	Quantidade	Ilustração	Posição
Anel dianteiro D85, triangular	1	1	1
Tacômetro	1	1	2
Vedação	1	1	3
Anel adaptador D85 superior	1	1	4
Anel adaptador D85 inferior	1	1	5
Anel de fixação, D85	1	1	6
Cabo adaptador D85	1	1	7
Instruções de instalação	1	-	

Cabo adaptador dos componentes	Quantidade	Fig.	Posição
Medidor do tacômetro	1	4a, 4b	9
Botão de pressão	1	4a, 4b	10
Conector da bateria (+)	1	4a, 4b	11
Conector da bateria (+)	1	4b	13
Conector do tacômetro de 4 pinos	1	4b	14
Conector da iluminação	1	4b	15

⚠ ATENÇÃO!

Desconectar a alimentação de energia antes da instalação dos equipamentos elétricos/eletrônicos.

⚠ IMPORTANTE!

A distância segura entre a bússola magnética e os equipamentos elétricos/eletrônicos é de > 0,3 m (1 pé).

Instalação do cabo, geral

- Tentar manter o cabo o mais curto possível para reduzir o risco de queda de tensão e interferência.
- Certificar-se de que haja cabo suficiente para permitir que a unidade seja removida para manutenção.
- Não passar os cabos com curvas acentuadas.

Painel de instrumentos não da Volvo Penta

Conjunto padrão
O tacômetro é montado em um furo de Ø86 mm (3,39 pol.). Espessura do painel 2–20 mm (0,08-0,80 pol.).

Montagem embutida
- Montagem embutida precisa de outros vedações e braçadeiras de fixação. Não incluídas neste kit.
- O tacômetro é montado em um furo de Ø75,4 mm (2,97 pol.). Espessura do painel 1,5-3,0 mm (0,06-0,12 pol.)

Montagem do tacômetro no painel de instrumentos

1. Remover a folha de proteção do vidro do tacômetro (2) e montar o anel dianteiro (1). Instalar os entalhes da guia do anel dianteiro na posição no tacômetro e empurrá-los no lugar (Fig. 2).
2. Instalar a vedação (3) no tacômetro.
3. Instalar o anel adaptador superior (4) com o lado liso voltado para a vedação.
4. Montar o conjunto do tacômetro no painel de instrumentos. Instalar o entalhe guia no anel do adaptador superior para o nó no painel de instrumentos (Fig. 3). Girar o painel de cabeça para baixo.
5. Instalar o anel adaptador inferior (5) no tacômetro e instalar o entalhe guia no anel adaptador para o nó no painel de instrumentos.
6. Parafusar o anel de fixação (6) no tacômetro. Verificar para que o display do tacômetro fique paralelo com a linha de base do painel. Prender o tacômetro com o anel de fixação.
   Torque recomendado: 4 Nm - 8 Nm.

Conexões elétricas

Informações gerais

Para o direcionamento dos fios, é recomendado seguir o padrão ABYC E-11.

No. do Pino	Função	Cor do fio	Fusível*, máx.
1	Alimentação (+) Kl.30	Vermelho	5 A, rápido
2	Alimentação (-) Kl.31	Preto	-
3	Aterramento do sensor	Cinza	-
4	Ignição (+) Kl.15	Azul/vermelho	1 A, rápido
5	Entrada do sensor	Cinza/Preto	1 A, rápido
6	Iluminação (+) Kl.58	Azul	-
7	(Tx de manutenção)	N.C.	-
8	Config (Rx de manutenção)	Preto	-

**Fusível externo recomendado, não incluído no tacômetro ou no painel de instrumentos.*

Isolar todos os terminais não usados com fita ou similar para minimizar o risco de curto circuito. Prender todos os fios e terminais soltos com fita e/ou amarras para cabos para minimizar o risco de atrito por curto circuito. Fita adesiva e amarras para cabos não incluídas.

Dependendo do tipo de painel, selecionar uma opção para as conexões elétricas:

Painel de instrumentos com conector de 8 tomadas para o tacômetro (Fig. 4a).

1. Conectar o conector de 8 tomadas (9) no painel de instrumentos ao conector de 8 pinos (8) no tacômetro.

(11) e (12) são usados com o *Painel de instrumentos extra*.

Substituição do tacômetro com conector de 4 tomadas (Fig. 4b).

1. Desconectar e remover o soquete de lâmpada no tacômetro se isso não tiver sido feito (fios azul e preto).

Conectar os cabos do adaptador (7):

2. Conector de 4 pinos (14) ao conector de 4 tomadas correspondente no painel de instrumentos.
3. Fio vermelho com terminal spade macho (13) até o fio vermelho com terminal spade fêmea no painel de instrumentos
4. Fio azul com terminal spade macho (15) até o fio azul com terminal spade fêmea no painel de instrumentos (anteriormente para soquete de lâmpada do tacômetro).
5. Conector de 8 tomadas (9) ao conector de 8 pinos (8) no tacômetro.

Fio vermelho com terminal spade fêmea (11) é uma *preparação* para uso com o *Painel de instrumentos extra*.

Configurar o tacômetro com o tipo de motor

Encontrar seu tipo de motor aplicável na tabela (Tabela 1). Para inserir o código do motor:

1. Pressionar o botão (10) e, ao mesmo tempo, girar a chave de ignição para a (16) posição “I”.
2. Soltar o botão quando “PULSE” aparecer no display.
3. Pressionar o botão por 2 segundos até “PULSE” desaparecer e qualquer código do motor aparecer.
4. Pressionar o botão repetidamente até que o código do motor correto apareça.
5. Para armazenar a configuração, pressionar o botão 2 segundos até que “PULSE” apareça.

Para cancelar a configuração - girar a chave de ignição para a posição “0”.
O tacômetro retorna ao modo normal se nenhuma operação for realizada dentro de 30 segundos. Para verificar o tipo de motor configurado, seguir as etapas 1–3.

RUS

Перед началом работы внимательно прочтите данную инструкцию. Проверьте наличие всех деталей в комплекте.
Детали, изображённые на иллюстрациях в данной инструкции, могут отличаться от деталей конкретной модели. Эти иллюстрации используются для разных инструкций, поэтому могут изменяться в зависимости от модели двигателя. Однако основная информация соответствует действительности.

Данный комплект содержит:

Наименование	Кол-во	Рис.	Поз.
Переднее кольцо D85, треугольное	1	1	1
Тахометр	1	1	2
Уплотнительное кольцо	1	1	3
Переходник D85, верхний	1	1	4
Переходник D85, нижний	1	1	5
Уплотнительное кольцо, D85	1	1	6
Соединительный кабель D85	1	1	7
Инструкция по установке	1	-	

Элементы соединительного кабеля	Кол-во	Рис.	Поз.
Тахометр	1	4a, 4b	9
Кнопка	1	4a, 4b	10
Разъем аккумуляторной батареи (+)	1	4a, 4b	11
Разъем аккумуляторной батареи (+)	1	4a, 4b	13
4-контактный разъем тахометра	1	4b	14
Разъем осветительного оборудования	1	4b	15

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед установкой электрического / электронного оборудования отключить электропитание.

⚠ ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ!

Безопасное расстояние между магнитными компасами и электрическим/электронным оборудованием составляет > 0,3 м (1 фут).

Подключение кабелей, общие рекомендации

- Для предотвращения падения напряжения и возникновения помех длина проводов должна быть минимальной.
- Убедиться, что длина кабеля достаточна для извлечения устройства при его техническом обслуживании.
- При прокладке кабелей не допускать их изгибания под острым углом.

Приборная панель производства другой компании

Стандартная сборка
Тахометр устанавливается в отверстие Ø86 мм (3,39 дюйма). Толщина панели около 2–20 мм (0,08-0,80 дюйма).
Монтаж заподлицо
- При монтаже заподлицо используются уплотнительные и крепежные элементы другого типа. * Не входит в данный комплект
- Тахометр устанавливается в отверстие Ø75,4 мм (2,97 дюйма). Толщина панели около 1,5–3,0 мм (0,06-0,12 дюйма).

Установка тахометра на приборной панели

1. Снять защитную пленку со стекла тахометра (2) и установить переднее кольцо (1). Установить направляющие выступы переднего кольца в пазы на тахометре и нажать на него (рис. 2).
2. Надеть уплотнительное кольцо (3) на корпус тахометра.
3. Поместить верхнее переходное кольцо (4) плоской стороной к уплотнению.
4. Установить тахометр на приборной панели таким образом, чтобы направляющий выступ на верхнем переходном кольце вошел в выемку на приборной панели (рис. 3). Перевернуть панель тыльной стороной к себе.
5. Установить нижнее переходное кольцо (5) на тахометр, совместив направляющий выступ на нем с выемкой на приборной панели.
6. Навинтить крепежное кольцо (6) на корпус тахометра. Необходимо следить за тем, чтобы дисплей тахометра располагался параллельно уровню панели. Закрепить тахометр крепежным кольцом. Рекомендуемый крутящий момент: 4 Н·м - 8 Н·м.

Электрические соединения

Общие сведения
Оборудование проводки рекомендуется выполнять в соответствии с требованиями стандарта ABYC E-11.

**Рекомендуемый внешний предохранитель не включен в комплект поставки тахометра или приборной панели.*

Изолировать все неиспользуемые клеммы клейкой лентой или аналогичным материалом, чтобы свести к минимуму риск короткого замыкания. Закрепить все свободные провода и клеммы с помощью

Контакт №	Функция	Цвет	Предохранитель*, макс.
1	Источник питания (+) Kl.30	Красный	5 A, быстродействующий
2	Источник питания (-)	Черный	-
3	Заземление датчика	Серый	-
4	Зажигание (+) Kl.15	Синий/ красный	1 A, быстродействующий
5	Ввод датчика	Серый/ черный	1 A, быстродействующий
6	Освещение (+) Kl.58	Синий	-
7	(Служебный контакт Tx)	Не подключен	-
8	Конфигурирование (Служебный контакт Rx)	Черный	-

клейкой ленты и/или кабельных стяжек, чтобы минимизировать риск их перетирания и короткого замыкания. Лента и кабельные стяжки не входят в комплект поставки.

В зависимости от типа панели можно выбрать один из вариантов электрических соединений:

Приборная панель с 8 гнездами для подключения тахометра (рис. 4a).

1. Подсоединить 8-гнездовой разъем (9) на приборной панели к 8-контактному разъему (8) тахометре.

Разъемы (11) и (12) используются при наличии *дополнительной приборной панели Extra*.

Замена тахометра с 4-гнездовым разъемом (рис. 4b).

1. Отсоединить и снять патрон лампы тахометра, если это не было сделано ранее (синий и черный провода).

Подключить соединительные кабели (7):

2. 4-контактный разъем (14) и ответному 4-гнездовому разъему на приборной панели.
3. Красный провод со штеккером (13) к красному проводу с обжимным гнездом на приборной панели
4. Синий провод со штеккером (15) к синему проводу с обжимным гнездом на приборной панели (ранее использовался для подключения патрона лампы тахометра).
5. 8-гнездовой разъем (9) к 8-контактному разъему (8) на тахометре.

Красный провод с обжимным гнездом (11) служит в качестве *резервного* для подключения к *дополнительной приборной панели Extra*.

Настройка тахометра в соответствии с типом двигателя

Найти нужный тип двигателя в таблице (таблица 1).
Для ввода кода двигателя требуется:

1. Нажав кнопку (10), одновременно перевести ключ зажигания (16) в положение «I».
2. Отпустить кнопку после того, как на дисплее появится надпись PULSE (*Импульс*).
3. Нажать и удерживать кнопку в течение 2 секунд, пока надпись PULSE не исчезнет и не появится любой код двигателя.
4. Нажать кнопку несколько раз, пока на дисплее не появится код нужного двигателя.
5. Для сохранения настройки нажать и удерживать кнопку в течение 2 секунд, пока снова не появится надпись PULSE.

Для отмены конфигурации - перевести ключ зажигания в положение «0».
Тахометр возвращается в нормальный режим, если в течение 30 секунд не выполняется никаких действий.
Для проверки правильности выбора типа двигателя, выполнить шаги 1–3.

CHI

开始工作前，通读全部安装须知。
检查并确认所有零件都在此套件内。

本说明书图示中的零件与正在使用的模块可能有所不同。图示针对各种不同的安装须知，因此不同发动机模块图示之间可能存在差异。但基本信息是正确的。

本套件包含：

名称	数量	在图中的位置	
前轮齿圈D85，三角形	1	1	1
转速表	1	1	2
密封件	1	1	3
上转接环D85	1	1	4
下转接环D85	1	1	5
安装环，D85	1	1	6
适配器电缆D85	1	1	7
安装须知	1	–	

部件 适配器电缆	数量	在图中的位置	
转速表仪表	1	4a, 4b	9
按钮	1	4a, 4b	10
电池连接器 (+)	1	4a, 4b	11
电池连接器 (+)	1	4b	13
4针脚行车记录仪连接器	1	4b	14
照明连接器	1	4b	15

⚠ 警告！

请在安装电气/电子设备之前断开电源。

⚠ 重要事项！

电磁罗盘与电气/电子设备之间的安全距离应> 0.3 m。

电缆安装，一般

- 将电缆保持在最短以降低电压降和电压干扰的风险。
- 确保有充足的电缆支持将该装置拆下进行维修。
- 切勿使用出现急弯的电缆。

非沃尔沃遍达仪表板

标准装配
转速表安装在直径为86 mm的孔中。面板厚度2 – 20 mm。

嵌入式装配
- 嵌入式装配需要使用其他密封件和固定支架。不包含在组件内。
- 转速表安装在直径为75.4 mm的孔中。面板厚度1.5 – 3.0 mm

将转速表安装在仪表板上

1. 撕下转速表(2)玻璃上的保护膜，然后安装前轮齿圈(1)。将前轮齿圈导向凸耳安装到转速表上适当的位置，让后将其推入到位（图2）。
2. 将密封件(3)安放在转速表上。
3. 安放上转接环(4)，平坦一侧朝向密封件。
4. 将转速表总成安放在仪表板上。将上转接环上的导向凸耳对准仪表板上的槽口（图3）。将面板上下颠倒。
5. 将下转接环(5)安放在转速表上，然后将转接环上的导向凸耳对准仪表板上的槽口。
6. 将安装环(6)拧在转速表上。控制转速表显示屏与面板基线平行。用安装环固定转速表。
   建议扭矩：4 Nm – 8 Nm。

电气接头

通用信息

对于电线布线，建议遵循ABYC E-11标准。

*推荐的外部保险丝，未包含在转速表或仪表板中。

使用胶带或类似材料对所有未使用的端子进行缠绕绝缘，以尽可能避免短路风险。用胶带和/或扎线带固定所有松散的电线及端子，以尽可能避免磨损以及因此导致的短路风险。未包含胶带和扎线带。

根据面板种类选择一个电气连接选项：

带有转速表8插座连接器的仪表板（图4a）。

针脚#	功能	导线颜色	保险丝*，最大
1	电源(+) K1.30	红色	5 A，快速
2	电源(-) K1.31	黑色	–
3	传感器接地	灰色	–
4	点火(+) K1.15	蓝色/红色	1 A，快速
5	传感器输入	灰色/黑色	1 A，快速
6	照明(+) K1.58	蓝色	–
7	（维修Tx）	N.C.	–
8	配置（维修Rx）	黑色	–

1. 将仪表板上的8插座连接器(9)连接到转速表上的8针脚连接器(8)。

(11)和(12)与Instrument Panel Extra配合使用。

更换带有4插座连接器的转速表（图4b）。

1. 如果尚未执行，请断开并拆下转速表上的灯泡插座（蓝色和黑色导线）。

连接适配器电缆(7)：
2. 4针脚连接器(14)与仪表板上对应的4插座连接器。
3. 带有插入式叉形端子(13)的红色导线与仪表板上带有插入式插座的红色导线
4. 带有插入式叉形端子(15)的蓝色导线与仪表板上带有插入式插座的蓝色导线（之前用于转速计的灯泡插座）。
5. 8插座连接器(9)与转速表上的8针脚连接器(8)。

带有插入式插座(11)的红色导线为备用导线，可与Instrument Panel Extra配合使用。

配置转速表的发动机类型

在表中找到适用的发动机类型（表1）。输入发动机代码：
1. 按下按钮(10)，同时将点火钥匙(16)旋至位置“I”。
2. 显示屏上出现“PULSE”时松开按钮。

3. 将按钮按住2秒，直到“PULSE”消失并出现任何发动机代码。
4. 反复按下按钮，直到出现正确的发动机代码。
5. 要保存设置，将按钮按住2秒，直到出现“PULSE”。

要取消配置，将点火钥匙旋至位置“0”。
如果在30秒内未执行任何操作，转速表将恢复正常模式。
要检查配置的发动机类型，请执行步骤1-3。

JPN

ヒント: 指示を注意深く読んでから作業を開始してください。部品がすべて同梱されているか確認してください。

本書の図に示されている部品は、作業している機種と詳細が異なる場合がある。 図は複数の取扱説明書に使用されているため、エンジン形式によって詳細が異なる場合がある。 しかし、基本的な情報は共通である。

このキットの内容は次のとおりです。

名称	数量	図	位置
フロントリング D85、三角	1	1	1
タコメーター	1	1	2
シールリング	1	1	3
アダプターリング D85 上	1	1	4
アダプターリング D85 下	1	1	5
取り付けリング、D85	1	1	6
アダプターケーブル D85	1	1	7
取付説明書	1	–	

コンポーネントアダプターケーブル	数量	図	位置
タコメーターゲージ	1	4a、4b	9
押しボタン	1	4a、4b	10
バッテリーコネクター（+）	1	4a、4b	11
バッテリーコネクター（+）	1	4b	13
4ピン タココネクター	1	4b	14
イルミネーションコネクター	1	4b	15

⚠ 警告！

電気電子機器を設置する前に電源を切ります。

⚠ 重要！

磁気コンパスと電気電子機器の安全な距離は > 0.3 mです。

ケーブル取り付け、一般

- 電圧低下や干渉の危険性を減らすため、配線はできるだけ短くします。
- 作業でユニットを取り出すにあたり、ケーブルの長さが十分か確認してください。
- 鋭角に曲がったケーブルを配線しないでください。

ボルボペンタ以外のインストルメントパネル

標準アセンブリ

タコメーターは直径86 mmの穴に取り付けます。パネル厚さは2～20 mm。

フラッシュアセンブリ

- フラッシュアセンブリは別のシールリングと固定ブラケットが必要です。このキットに同梱されていません。
- タコメーターは直径75.4 mmの穴に取り付けます。パネル厚さは1.5～3.0 mm。

インストルメントパネルへのタコメーターの取り付け

1. タコメーター（2）ガラスから保護フォイルを取り外し、フロントリング（1）を取り付けます。フロントリングガイドラグをタコメーターの所定の位置に固定し、押し入れます（図2）。
2. タコメーターにシールリング（3）を配置します。
3. 平らな面をシールリングに向けてアダプターリング（上）（4）を配置します。
4. インストルメントパネルにタコメーターアセンブリを配置します。アダプターリング（上）のガイドラグをインストルメントパネルのノッチに取り付けます（図3）。パネルを逆さまにします。
5. アダプターリング（下）（5）をタコメーターに配置し、アダプターリングのガイドラグをインストルメントパネルのノッチに取り付けます。
6. タコメーターに取り付けリング（6）をネジで取り付けます。タコメーターのディスプレイをパネルのベースラインと平行に管理します。タコメーターを取り付けリングで固定します。
   推奨トルク：4 Nm ～ 8 Nm。

電気接続

概要

ワイヤーのルーティングでは、ABYC E-11標準に従うことが推奨されています。

*推奨外部ヒューズ、タコメーターまたはインストルメントパネルには含まれません。

未使用の端子をテープなどで絶縁し、短絡のリスクを最小限に抑えます。すべての緩んだワイヤーと端子をテープまたはケーブルタイで固定し、短絡につながる摩擦のリスクを最小限に抑えます。テープとケーブルタイは含まれません。

ピン番号	機能	ワイヤーの色	ヒューズ*、最大
1	供給（+）KI.30	赤	5 A、ファースト
2	供給（+）KI.31	黒	–
3	センサー接地	灰	–
4	イグニッション（+）KI.15	青/赤	1 A、ファースト
5	センサー入力	灰/黒	1 A、ファースト
6	イルミネーション（+）KI.58	青	–
7	（サービス Tx）	N.C.	–
8	設定（サービスRx）	黒	–

パネルの種類に応じて、電気接続に1つのオプションを選択してください。

タコメーター用の8ソケットコネクターが付いたインストルメントパネル（図4a）。

1. インストルメントパネルの8ソケットコネクター（9）をタコメーターの8ピンコネクター（8）に接続します。

（11）および（12）は Iインストルメントパネルの別機能と使用されます。

4ソケットコネクター付きタコメーターの交換（図4b）。

1. まだ実行されていない場合、タコメーターのバルブソケットを切断して取り外します（青と黒のワイヤー）。

アダプターケーブル（7）を接続します。

2. 4ピンコネクター（14）をインストルメントパネルの対応する4ソケットコネクターに接続します。
3. プッシュオンスペードが付いた赤いワイヤー(13)をインストルメントパネルのプッシュオンレセプタクルが付いた赤いワイヤーに接続します。
4. プッシュオンスペードが付いた青いワイヤー(15)をインストルメントパネルのプッシュオンレセプタクルが付いた青いワイヤーに接続します（タコメーターのバルブソケット用であったもの）。
5. 8ソケットコネクター（9）をタコメーターの8ピンコネクター（8）に接続します。

プッシュオンレセプタクルが付いた赤いワイヤー(11)はインストルメントパネルの別機能と使用するための準備です。

エンジンタイプとタコメーターの構成

表で適用可能なエンジンタイプを見つけてください（表1）。エンジンコードの入力方法：

1. ボタン（10）を押しながらイグニッションキー（16）を位置「I」に回します。
2. ディスプレイに「PULSE」と表示されたらボタンを離します。
3. 「PULSE」が消えてエンジンコードが表示されるまでボタンを2秒間押します。
4. 適切なエンジンコードが表示されるまで繰り返しボタンを押します。
5. 設定を保存するには、「PULSE」が表示されるまでボタンを2秒間押します。

設定を取り消すにはイグニッションキーを位置0」に回します。
30秒以内に何も操作が実行されない場合、タコメーターは通常モードに戻ります。設定されたエンジンタイプを確認するには、手順1-3に従ってください。

TUR

Çalışmaya başlamadan önce tüm talimatları okuyun. Bütün parçaların pakette yer aldığını kontrol edin.

Bu talimattaki resimlerde gösterilen parçalar üzerinde çalışılan modelden farklı olabilir. Resimler farklı talimatlar için kullanılmıştır ve bu nedenle motor modellerine göre farklılıklar gösterebilir. Temel bilgiler doğrudur.

Bu kitte şunlar yer almaktadır:

Tanım	Miktar	Şek.	Konum
Ön bilezik D85, üçgen	1	1	1
Devir saati	1	1	2
Keçe	1	1	3
Adaptör bileziği D85 üst	1	1	4
Adaptör bileziği D85 alt	1	1	5
Bağlantı bileziği D85	1	1	6
Adaptör kablosu D85	1	1	7
Montaj talimatları	1	-	

Bileşenler adaptör kablosu	Miktar	Şek.	Konum
Devir saati göstergesi	1	4a, 4b	9
Buton	1	4a, 4b	10
Akü konektörü (+)	1	4a, 4b	11
Akü konektörü (+)	1	4b	13
4 pimli Devir saati konektörü	1	4b	14
Aydınlatma konektörü	1	4b	15

⚠ UYARI!

Elektrikli/elektronik donanımı monte etmeden önce güç beslemesinin bağlantısını kesin.

⚠ ÖNEMLİ!

Manyetik pusulalarla elektrikli/elektronik donanım arasındaki güvenli mesafe >0,3 m'dir (1 ft).

Kablo montajı, genel

- Voltaj düşmesi ve parazit riskini önlemek için, kablo fazlalıklarını mümkün olduğunca kısa tutun.
- Üniteyi servis için çıkartmaya yetecek kadar kablo olmasına dikkat edin.
- Kabloları keskin kıvrımlarla döşemeyin.

Volvo Penta harici gösterge paneli

Standart montaj
Devir saati Ø86 mm'lik (3,39″) bir deliğe monte edilir. Panel kalınlığı 2–20 mm (0,08-0,80″).

Eşdüzlemde montaj
- Eşdüzlemde montaj için başka sızdırmazlık ve sabitleme braketleri gereklidir. Bunlar bu kitte yer almamaktadır.
- Devir saati Ø75,4 mm'lik (2,97″) bir deliğe monte edilir. Panel kalınlığı 1,5-3,0 mm (0,06-0,12″).

Devir saatinin gösterge paneline monte edilmesi

1. Devir saati (2) camının koruyucu filmini çıkarın ve ön bileziği (1) takın. Ön bilezik kılavuz kulaklarını devir saati üstündeki yerlerine geçirin ve bastırıp yerleştirin (Şek. 2).
2. Keçeyi (3) devir saati üzerine yerleştirin.
3. Üst adaptör bileziğini (4) yassı tarafı keçeye bakacak şekilde yerleştirin.
4. Devir saati grubunu gösterge paneli içine yerleştirin. Üst adaptör bileziği üzerindeki kılavuz kulağını gösterge paneli içindeki çentiğe oturtun (Şek. 3). Paneli ters çevirin.
5. Alt adaptör bileziğini (5) devir saatine takın ve adaptör bileziği üzerindeki kılavuz kulağını gösterge paneli içindeki çentiğe oturtun.
6. Bağlantı bileziğini (6) devir saatine takın. Kontrol devir saati ekranı panel tabanına paralel olmalıdır. Devir saatini bağlantı bileziğiyle sabitleyin.
   Önerilen tork: 4 Nm - 8 Nm.

Elektrik bağlantıları

Genel Bilgiler

Kablo serimi için ABYC E-11 standardına uyulması önerilir.

Pim no.	Fonksiyon	Kablo rengi	Sigorta*, maks
1	Besleme (+) Kl.30	Kırmızı	5 A, hızlı
2	Besleme (-) Kl.31	Siyah	-
3	Sensör şasisi	Gri	-
4	Kontak (+) Kl.15	Mavi/Kırmızı	1 A, hızlı
5	Sensör girişi	Gri/Siyah	1 A, hızlı
6	Aydınlatma (+) Kl.58	Mavi	-
7'yi	(Servis Tx)	N.C.	-
8	Yapılandırma (Servis Rx)	Siyah	-

**Harici sigorta kullanılması önerilir; devir saati veya gösterge paneline dahil değildir.*

Kısa devre riskini en aza indirmek için, kullanılmayan bütün terminalleri bant veya benzeri bir malzemeyle yalıtın. Aşınma ve bunun sonucunda da kısa devre riskini en aza indirmek için, bütün gevşek kablo ve terminalleri bant ve/veya kablo bağlarıyla sabitleyin. Bant ve kablo bağları kite dahil değildir.

Panel tipine bağlı olarak, elektrik bağlantıları için bir seçim yapın:

Devir saati için 8 soketli konektöre sahip gösterge paneli (Şek. 4a).

1. Gösterge panelindeki 8 soketli konektörü (9), devir saati üzerindeki 8 pimli konektöre (8) bağlayın.

(11) ve (12) *Gösterge Paneli Ekstra* ile kullanılır.

Devir saatinin 4 soketli konektörle değişimi (Şek. 4b).

1. Halihazırda yapılmamışsa, devri saati üzerindeki ampul duyunun bağlantısını kesin ve çıkarın (mavi ve siyah kablolar).

Adaptör kablolarını (7) bağlayın:

2. 4 pimli konektörü (14) gösterge paneli üzerindeki karşılık gelen 4 soketli konektöre.
3. Geçmeli erkek terminalli kırmızı kabloyu (13) gösterge panelindeki geçmeli dişi terminalli dişi kabloya
4. Geçmeli erkek terminalli mavi kabloyu (15) gösterge panelindeki geçmeli dişi terminalli mavi kabloya (daha önce devir saatinin ampul duyu için olan).
5. 8 soketli konektörü (9), devir saati üzerindeki 8 pimli konektöre (8).

Geçmeli dişi terminalli kırmızı kablo (11), *Gösterge Paneli Ekstra* ile kullanım amaçlı bir hazırlıktır.

Devir saatini motor tipiyle yapılandırma

Geçerli motor tipinizi tabloda (Tablo 1) bulun. Motor kodunu girmek için:

1. Düğmeye (1) basın ve aynı zamanda kontak anahtarını (16) “I” konumuna çevirin.
2. Ekranda “PULSE” yazısı çıktığında düğmeyi bırakın.
3. “PULSE” yazısı yok olana ve herhangi bir motor kodu çıkana kadar düğmeye 2 saniye süreyle basın.
4. Doğru motor kodu görünene kadar düğmeye tekrarlı şekilde basın.
5. Ayarı kaydetmek için, düğmeye “PULSE” yazısı çıkana kadar 2 saniye süreyle basın.

Yapılandırmayı iptal etmek için, kontak anahtarını “0” konumuna çevirin.
30 saniye içinde bir işlem yapılmadığı takdirde devir saati normal moda döner. Yapılandırılan motoru kontrol etmek için, 1-3 arası adımları tekrarlayın.

يعد السلك الأحمر ذو المقبس التزاوجي (11) تجهيزة للاستخدام مع لوحة العدادات الإضافية.

تكوين عداد سرعة دوران المحرك مع نوع المحرك

اعثر على نوع المحرك المستخدم خاصتك في الجدول (الجدول 1). لإدخال رمز المحرك:

١. اضغط على الزر (١٠) وفي نفس الوقت أدر مفتاح الإشعال (١٦) إلى الوضع "I".

٢. حرر الزر عند ظهور "PULSE" (نبضة) على الشاشة.

٣. اضغط على الزر لمدة ٢ ثانية حتى تختفي "PULSE" ويظهر أي رمز من رموز المحرك.

٤. اضغط على الزر بشكل متكرر حتى يظهر الرمز الصحيح للمحرك.

٥. لتخزين الإعدادات، اضغط على الزر لمدة ٢ ثانية حتى يظهر "PULSE".

لإلغاء التكوين - أدر مفتاح الإشعال إلى الوضع "0".

يعود عداد سرعة دوران المحرك إلى الوضع العادي، إذا لم تتم أي عملية في خلال 30 ثانية. لفحص نوع المحرك الذي تم تكوينه، اتبع الخطوات 1–3.

اقرأ التعليمات بالكامل جيدًا قبل بدء العمل.
تأكد أن كل الأجزاء موجودة في العبوة.

العناصر الواردة في الأشكال التوضيحية من هذه التعليمات قد تختلف عن الطراز الجاري العمل عليه. الأشكال التوضيحية مستخدمة لمختلف التعليمات ولذلك فقد تتفاوت بين طرازات المحركات. المعلومات الأساسية صحيحة.

يحتوي هذا الطقم على:

التسمية	الكمية	الشكل التوضيحي	الموضع
الحلقة الأمامية D85، ثلاثي الشكل	1	1	1
عداد سرعة دوران المحرك	1	1	2
مانع التسرب	1	1	3
حلقة المهايئ D85 العلوية	1	1	4
حلقة المهايئ D85 السفلية	1	1	5
حلقة الربط، D85	1	1	6
كابل المهايئ D85	1	1	7
تعليمات التركيب	1	-	

كابل مهايئ المكونات	الكمية	الشكل	الوضع
مقياس عداد سرعة دوران المحرك	1	4a، 4b	9
زر الضغط	1	4a، 4b	10
موصل البطارية	1	4a، 4b	11
موصل البطارية (+)	1	4b	13
موصل التاكو جراف ذو 4 سنون	1	4b	14
موصل الإضاءة	1	4b	15

تحذير!
افصل وحدة إمداد الطاقة قبل تركيب معدة إلكترونية/كهربية.

هام!
المسافة الآمنة بين الفرجار المغناطيسي والمعدة الإلكترونية/الكهربية > 0.3 م (1 قدم).

تركيب الكابل، عام

- حافظ على تمديد الكابل لمسافة قصيرة قدر الإمكان، لتقليل خطر انخفاض الجهد وحدوث تداخل.
- تأكد من وجود كابل كافٍ للسماح بإزالة الوحدة للخدمة.
- لا تقم بتمديد الكابلات مع انحناءات حادة.

لا توجد لوحة عدادات Volvo Penta

تركيب قياسي
يتم تركيب عداد سرعة دوران المحرك في فتحة ذات قطر 86 مم (3.39 بوصة). سمك اللوحة 2–20 مم (0.80-0.08 بوصة).

تركيب متساطح
- يحتاج التركيب المتساطح إلى مانع تسرب آخر وكتيفات تركيب. غير مضمن في هذا الطقم.
- يتم تركيب عداد سرعة دوران المحرك في فتحة ذات قطر 75.4 مم (2.97 بوصة). سمك اللوحة 1.5–3.0 مم (0.12-0.06 بوصة).

تركيب عداد سرعة دوران المحرك في لوحة العدادات

١. أزل رقاقة الحماية المعدنية من زجاجة عداد سرعة دوران المحرك (٢) وركب الحلقة الأمامية (١). ركب العروات الدليلية للحلقة الأمامية في الموضع الخاص على عداد سرعة دوران المحرك وادفعه في مكانه (الشكل ٢).
٢. ضع مانعة التسرب (٣) على عداد سرعة دوران المحرك.
٣. ضع حلقة المهايئ العلوي (٤) مع الجانب المسطح ناحية مانع التسرب.
٤. ضع مجموعة عداد سرعة دوران المحرك في لوحة العدادات. ركب العروة الدليلية الموجودة على حلقة المهايئ العلوي بالثلم الموجود في لوحة العدادات (الشكل ٣). اقلب اللوحة.
٥. ضع حلقة المهايئ السفلي (٥) على عداد سرعة دوران المحرك وركب العروة الدليلية على حلقة المهايئ بالثلمة في لوحة العدادات.
٦. ركب حلقة الربط (٦) على عداد سرعة الدوران. شاشة عداد سرعة دوران المحرك الخاص بوحدة التحكم متوازية مع خط قاعدة اللوحة. ركب عداد سرعة الدوران بحلقة الربط.
عزم الربط الموصى به: ٤ نيوتن متر - ٨ نيوتن متر

التوصيلات الكهربائية
معلومات عامة
بالنسبة لتوجيه السلك يوصى باتباع معيار ABYC E-11.

*المصهر الخارجي الموصى به، غير مضمن في عداد سرعة الدوران أو في لوحة العدادات.

اعزل جميع الأطراف غير المستخدمة بشريط عازل أو ما شابه لتقليل خطر حدوث دائرة قصر. ثبت جميع الأسلاك المفكوكة والأطراف بشريط و/أو روابط

رقم السن	الوظيفة	لون السلك	المصهر، الحد الأقصى
1	إمداد (+) KI.30	أحمر	5 أمبير، سريع
2	إمداد (-) KI.31	أسود	-
3	سلك تأريض المستشعر	رمادي	-
4	إشعال (+) KI.15	أزرق/أحمر	1 أمبير، سريع
5	دخل المستشعر	رمادي/أسود	1 أمبير، سريع
6	إضاءة (+) KI.58	أزرق	-
7	(خدمة Tx)	.N.C	-
8	تكوين (خدمة Rx)	أسود	-

الكابل لتقليل خطورة الاحتكاك الذي يتبعه دائرة قصر. الشريط وأربطة الكابل غير مرفقة.

بناءً على نوع اللوحة، حدد خيارًا للوصلات الكهربية:

لوحة العدادات بموصل ذي 8 مقابس لعداد سرعة دوران المحرك (الشكل 4a).
١. وصل الموصل ذا ٨ مقابس (٩) على لوحة العدادات للموصل ذي ٨ سنون (٨) على عداد سرعة دوران المحرك.
(11) و(12) يُستخدمان مع لوحة عدادات إضافية.

استبدال عداد سرعة دوران المحرك ذي موصل بـ 4 مقابس (الشكل 4b).
١. افصل وأزل مقبس المصباح على عداد سرعة دوران المحرك، إذا لم يتم القيام بذلك بالفعل (الأسلاك الزرقاء والسوداء).
وصل كابلات المهايئ (7):
٢. موصل ذو ٤ سنون (١٤) ليتصل بموصل ذي ٤ مقابس على لوحة العدادات.
٣. السلك الأحمر ذو الوصلة الخطافية التزاوجية (١٣) بالسلك الأحمر ذي المقبس التزاوجي على لوحة العدادات.
٤. السلك الأزرق ذو الوصلة الخطافية التزاوجية (١٥) إلى السلك الأزرق ذي المقبس التزاوجي على لوحة العدادات (سابقًا لمقبس المصباح الخاص بعداد سرعة دوران المحرك).
٥. الموصل ذو ٨ مقابس (٩) إلى الموصل ذي ٨ سنون (٨) على عداد سرعة دوران المحرك.

47712279 11-2019

VOLVO PENTA

www.volvopenta.com