

# DK

**ADVARSEL**  
 Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk adslagsfare.  
 For at undgå faren for elektriske stød og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningerne skal følges.  
 Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Denne installationsvejledning skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne installationsvejledning, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.

**ADVARSEL**  
 Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold.  
 Installation, ledningsmontage og -demontage. Fejlfinding på modulet.  
 Reparation af modulet og udskiftning af sikringer må kun foretages af PR electronics A/S.

**ADVARSEL**  
 Modulets frontplade må ikke åbnes, da dette vil medføre skade på stikforbindelsen til display / programmeringsfronten PR 4501. Modulerne indeholder ingen DIP-switch'e eller jumpere.

## SIKKERHEDSREGLER

**Mottagelse og udpakning**  
 Udpak modulet uden at beskadige det. Kontrollér ved mottagelsen, at modultypen svarer til den bestilte. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

**Miljøforhold**  
 Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftigt fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, ud over de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.  
 Alle moduler kan anvendes i Måle- / overspændingskategorii 2 og Foreningsradsgr. 2. Modulerne er designet til at være sikker mindst op til en højde af 2000 m.

**Installation**  
 Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i installationsvejledningen, og som vil følge disse.

Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal det rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til PR electronics A/S.

Det er ikke tilladt at benytte flerkeret ledning ved tilslutning af forsyningsspænding med mindre ledningsendenerne er forsynet med ledningsstyler.  
 Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes i produktmanualen og på sideskiltet.  
 Modulet er forsynet med skrueterminaler og skal forsynes fra en dobbeltisoleret / forstærket isoleret spændingsforsyning. En afbryder placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

Ved installation på Power Rail 9400 bliver forsynings-spændingen leveret af Power Control Unit type 9410.

**Kalibrering og justering**  
 Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne installationsvejledning, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmæssigt korrekte værktøjer og instrumenter.

**Betjening under normal drift**  
 Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forsvarlig måde i tavler eller lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringfare, og at modulet er placeret, så det er let at betjene.

**Renngøring**  
 Modulet må i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.

Elektriske specifikationer	
Spekifikationsområde.....	-20°C til +60°C
Forsyningsspænding.....	19,2...31,2 VDC
Max. forbrug.....	≤ 3,5 W / 2 kanaler
Sikring.....	400 mA SB / 250 VAC
Isolationsspænding, test / drift.....	2,6 kVAC / 300 VAC
Isolation - udgang 1 til udgang 2.....	1,5 kVAC / 150 VAC
Isolation - relæ til forsyning.....	1,5 kVAC / 150 VAC (forstærket isolation)
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
EMC-immunitetspåvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvædet EMC-immunitet:	
NAMUR NE21, A-krit. gniststøj.....	< ±1% af span
2-trådsforsyning (klemme 44..43).....	25..16 VDC / 0..20 mA
Relativ luftfugtighed.....	< 95% RH (ikke kond.)
Mål, med 4501 (H x B x D).....	109 x 23,5 x 116 mm
Mål, uden 4501 (H x B x D).....	109 x 23,5 x 104 mm
Kapslingsklasse.....	IP20

<b>Strømindgang:</b>	
Programmerbare måleområder.....	0..20 og 4..20 mA
Indgangsmodstand.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
<b>Strømudgang:</b>	
Programmerbare signalamråder.....	0..20/4..20/20..0/20..4 mA
Belastning (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,01% af span / 100 Ω
Færdigt installation.....	0 / 3,5 / 23 mA / ingen
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Strombegrænsning.....	≤ 28 mA

<b>Godkendelser:</b>	
DNV, Ships & Offshore.....	Stand. f. Certification No. 2.4
UL, Standard for Safety.....	UL 61010-1
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011
SIL.....	IEC 61508

<b>Observed authority requirements:</b>	
EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
ATEX.....	2014/34/EU
RoHS.....	2011/65/EU

<b>Overholdte myndighedskrav</b>	
EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
ATEX.....	2014/34/EU
RoHS.....	2011/65/EU

## DECLARATION OF CONFORMITY

(9106DoC\_101)

As manufacturer PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde hereby declares that the following products:

Type: 9106  
 Name: HART transparent repeater  
 From serial no.: 150802000

is in conformity with the following directives and standards:  
 The EMC Directive and later amendments until 2016.04.19: 2004/108/EC  
 from 2016.04.20: 2014/30/EU  
**EN 61326-1: 2013**

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the device.

The Low Voltage Directive and later amendments until 2016.04.19: 2006/95/EC  
 from 2016.04.20: 2014/35/EU  
**EN 61010-1: 2010**

The ATEX Directive and later amendments until 2016.04.19: 94/9/EC  
 from 2016.04.20: 2014/34/EU

**EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012, EN 60079-15: 2010, and EN 60079-26: 2007**  
 ATEX certificate: PR 14ATEX0101 X (9106A)  
 ATEX certificate: DEKRA 11ATEX0244 X (9106B)

Notified body  
 DEKRA Certification B.V. (0344)  
 Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
 P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
 The Netherlands  
 The RoHS2 Directive 2011/65/EU

The product has been manufactured according to Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

*S. Lindemann*  
 Rønde, 30 March 2016

Stig Lindemann, CTO  
 Manufacturer's signature

# FR

**AVERTISSEMENT**  
 Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques. Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide. Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.

**AVERTISSEMENT**  
 Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD): montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.  
 Seule PR electronics S.A.R.L. est autorisée à réparer le module et à remplacer les fusibles.

**AVERTISSEMENT**  
 Ne pas ouvrir la plaque avant du module au risque d'endommager le connecteur de l'indicateur / la façade de programmation PR 4501. Les modules ne contiennent ni de commutateurs DIP ni de cavaliers.

## CONSIGNES DE SECURITE

**Réception et déballage**  
 Déballer le module sans l'endommager. Il est recommandé de conserver l'emballage du module et que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

**Environnement**  
 N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie. Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes.  
 Tous les modules peuvent être installés dans catégorie de mesure / surtension II et degré de pollution 2. Ce module est conçu pour fonctionner en toute sécurité sous une altitude inférieure à 2000 m.

**Montage**  
 Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qualifiés qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de sécurité et qui sont capables d'appliquer ces dernières. Si vous doutez de votre compétence quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à PR electronics S.A.R.L. pour le raccordement électrique de l'alimentation générale, il est possible d'utiliser des fils multibrins seulement s'ils possèdent des embouts de câblage. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le manuel du produit et sur l'étiquette de la face latérale du module. Les appareils sont équipés de borniers à vis et doivent être raccordés à une alimentation qui a une isolation double ou renforcée. L'interrupteur doit être à proximité du module et facile d'accès. Ce bouton doit être étiqueté avec la mention : peut couper la tension du module. Pour une installation sur le rail d'alimentation 9400, le module sera alimenté par le contrôleur d'alimentation 9410.

**Étalonnage et réglage**  
 Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide. Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

**Maintenance et entretien**  
 Une fois le module hors tension, prenez un chiffon imbibé d'eau distillée pour le nettoyer.

<b>Spécifications</b>	
Plage de température.....	-20° à +60°C
Tension d'alimentation.....	19,2...31,2 Vcc
Consommation max.....	≤ 3,5 W / 2 voies
Fusible.....	400 mA SB / 250 Vca
Tension d'isolation, test/opération.....	2,6 kVca / 300 Vca
Isolation - sortie 1 à sortie 2.....	1,5 kVca / 150 Vca
Isolation - relais à l'alimentation.....	1,5 kVca / 150 Vca (isolation renforcée)
Température d'étalonnage.....	20...28°C
Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'échelle
Immunité CEM améliorée:	
NAMUR NE21, critère A burst.....	< ±1% de l'échelle
Alimentation 2-fils (bornes 44..43).....	25..16 Vcc / 0..20 mA
Humidité relative.....	< 95% HR (sans cond.)
Dimensions, avec 4501 (HxLxP).....	109 x 23,5 x 116 mm
Dimensions, sans 4501 (HxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Degré de protection.....	IP20

<b>Entrée courant:</b>	
Gammes de mesure program.....	0..20 et 4..20 mA
Résistance d'entrée.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
<b>Entrée NAMUR (9202):</b>	
Standard NAMUR.....	EM 60947-5-6
Gamme de fréquences.....	0..5 kHz
Largeur d'impulsions.....	> 0,1 ms
<b>Sortie courant:</b>	
Gammes de signal program.....	0..20/4..20/20..0/20..4 mA
Charge (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 Vcc
Stabilité de charge.....	≤ 0,01% de l'échelle/100 Ω
Action en cas d'erreur capteur.....	0 / 3,5 / 23 mA / aucune
NAMUR NE43 haut / bas d'échelle.....	23 mA / 3,5 mA
Limite de courant.....	≤ 28 mA

<b>Approbations:</b>	
DNV, Ships & Offshore.....	Stand. f. Certification No. 2.4
UL, Standard for Safety.....	UL 61010-1
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011
SIL.....	IEC 61508

<b>Compatibilité avec les normes:</b>	
CEM.....	2014/30/UE
DBT.....	2014/35/UE
ATEX.....	2014/34/UE
RoHS.....	2011/65/UE

# DE

**WARNUNG**  
 Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannung gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen. Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln der Installationsanleitung eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Diese Installationsanleitung ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in dieser Installationsanleitung beschrieben benutzt wird, werden die Schutzvorrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.

**WARNUNG**  
 Vor dem abschliessen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnissen durchgeführt werden: Installation, Montage und Demontage von Leitungen. Fehleruche im Gerät. Reparaturen des Gerätes und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

**WARNUNG**  
 Die Frontplatte des Gerätes darf nicht geöffnet werden, weil hierdurch die Kontakte zur Kontaktierung des frontdisplays 4501 beschädigt werden können. Die Geräte enthalten keine internen DIP-Schalter oder Programmierbrücken.

## SICHERHEITSGEGELN

**Empfang und Auspacken**  
 Packen Sie das Gerät ohne es zu beschädigen, und kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Erhalt bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

**Umgebungsbedingungen**  
 Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubbewicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden. Alle Geräte können für Mess- / Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 benutzt werden. Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsetzhöhe von bis zu 2000 m noch sicher funktioniert.

**Installation**  
 Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern abgeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen in dieser Installationsanleitung vertraut sind und diese befolgen.  
 Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit PR electronics GmbH Kontakt aufnehmen.

Der Einsatz von verdrehter Leitung ist nicht erlaubt außer die Enden sind mit Aderendhülsen versehen. Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich a im Produktmanual und auf dem Typenschild.  
 Das Gerät ist mit Feldverdrahtungsklemmen ausgestattet und wird von einem Netzteil mit doppelter / verstärkter Isolierung versorgt. Der Netzschalter sollte leicht zugänglich und in der Nähe des Gerätes sein. Der Netzschalter sollte mit einem Schild gekennzeichnet sein, auf dem steht, dass durch Betätigung dieses Schalters das Gerät vom Netz genommen wird. Für den Anschluss auf der Power Rail 9400 wird das Gerät über das Power Control Unit 9410 versorgt.

**Kalibrrierung und Justierung**  
 Während der Kalibrrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend dieser Installationsanleitung auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

**Reinigung**  
 Das Gerät darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

<b>Elektrische Daten</b>	
Umgebungstemperatur.....	-20°C bis +60°C
Versorgungsspannung.....	19,2...31,2 VDC
Max. Verbrauch.....	≤ 3,5 W / 2 Kanäle
Sicherung.....	400 mA / 250 VAC
Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	2,6 kVAC / 300 VAC
Isolierung - Ausg. 1 zum Ausg. 2.....	1,5 kVAC / 150 VAC
Isolierung - Relais zur Versorg.....	1,5 kVAC / 150 VAC (erhöhte isolation)
Kalibrrierungstemperatur.....	20...28°C
EMV Störspannungseinfluss.....	< ±0,5% d. Messspanne
Erweiterte EMV Störfestigkeit:	
NAMUR NE21, Kriterium A Burst.....	< ±1% d. Messspanne
2-Draht-Versorg. (Klemme 44..43).....	25..16 VDC / 0..20 mA
Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RH (nicht kond.)
Abmessungen, mit 4501 (HxBxT).....	109 x 23,5 x 116 mm
Abmess., ohne 4501 (HxBxT).....	109 x 23,5 x 104 mm
Schutzart.....	IP20

<b>Stromeingang:</b>	
Programmierbare Messbereiche.....	0..20 und 4..20 mA
Eingangswiderstand.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
<b>Stromausgang:</b>	
Programmierbare Signalbereiche.....	0..20/4..20/20..0/20..4 mA
Belastung (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastungsstabilität.....	≤ 0,01% d. Messp. / 100 Ω
Fühlerfehleraktion.....	0 / 3,5 / 23 mA / keine
NAMUR NE43 Upscale / Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Strombegrenzung.....	≤ 28 mA

<b>Zulassungen:</b>	
DNV, Ships & Offshore.....	Stand. f. Certification No. 2.4
UL, Standard for Safety.....	UL 61010-1
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011
SIL.....	IEC 61508

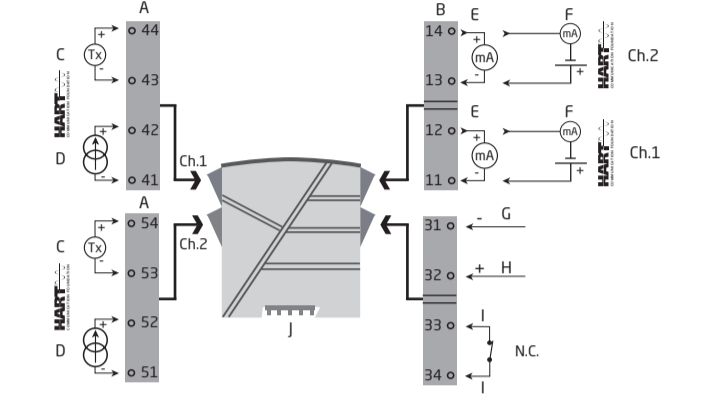
<b>Eingehaltene Behördenvorschriften:</b>	
EMV.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
ATEX.....	2014/34/EU
RoHS.....	2011/65/EU

# PR electronics A/S

Lerbakken 10  
 DK-8410 Rønde  
 Tel. +45 8637 2677  
 Fax +45 8637 3085  
 www.prelectronics.com

- DK** Installationsvejledningen for teknikere omfatter følgende produkter: 9106A og 9106B
- UK** This installation guide for technical personnel covers the following products: 9106A and 9106B
- FR** Ce guide d'installation pour le personnel qualifié couvre les produits suivants: 9106A et 9106B
- DE** Diese Installationsanleitung für Techniker umfasst die folgenden Produkte: 9106A und 9106B

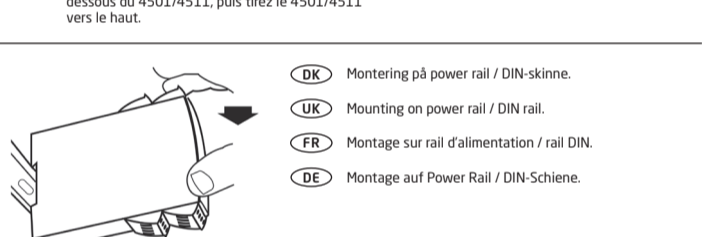
	DK	UK	FR	DE
A	Indgangssignaler	Input signals	Signaux d'entrée	Eingangssignale
B	Udgangssignaler	Output signals	Signaux de sortie	Ausgangssignale
C	2-trådsdransmitter	2-wire transmitter	Transmetteur 2-fils	2-Draht-Messumformer
D	Strøm	Current	Courant	Strom
E	4...20 mA udgang	4...20 mA output	Sortie 4...20 mA	4...20 mA Ausgang
F	2-tråds 4...20 mA udgang	2-wire 4...20 mA output	Sortie 2-fils 4...20 mA	2-Draht-Ausgang 4...20 mA
G	Gnd	Gnd	Masse	Erde
H	Forsyning +19,2...31,2 VDC	Power supply +19.2...31.2 VDC	Alimentation +19.2...31.2 Vcc	2-Draht-Ausgang +19,2...31,2 VDC
I	Modulstatus	Device status	Etat du module	Gerätestatus
J	Forsyning via power rail	Power supply via power rail	Alimentation par rail	Versorgung über Power Rail
Ch.1	Kanal 1	Channel 1	Voie 1	Kanal 1
Ch.2	Kanal 2	Channel 2	Voie 2	Kanal 2
N.C.	Normalt lukket	Normally closed	Normalement fermé	Öffner



**DK** Påsætning af PR4501/4511:  
 1. Indsæt tappene på 4501/4511 i hullerne øverst på modulet.  
 2. Sving 4501/4511 på plads.  
 3. Tryk på udløserknop i bunden af 4501/4511 og sving 4501/4511 op.

**UK** Mounting of PR4501/4511:  
 1. Insert the taps of 4501/4511 into the holes at the top of the device.  
 2. Swing 4501/4511 into place.  
 3. Push the release button on the bottom of 4501/4511 and swing 4501/4511 up.

**FR** Montage du PR4501/4511:  
 1. Insérez les crochets du 4501/4511 dans les trous en haut du module.  
 2. Poussez le bas du 4501/4511 vers le module.  
 3. Appuyez sur le bouton de déclenchement en dessous du 4501/4511, puis tirez le 4501/4511 vers le haut.



**DK** Frigørelse fra power rail / DIN-skinne  
 Hvis først at demontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding, Modulet frigøres fra skinnen ved at lø

## ATEX Installation drawing 9106QA01 – V3R0



For safe installation of 9106B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.  
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.



**4501**  
For installation in Zone 2 the following must be observed:  
The 4501 programming module is to be used solely with PRelectronics modules. It is important that the module is undamaged and has not been altered or modified in any way. Only 4501 modules free of dust and moisture shall be installed.

9106B1A: 1 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B1B: 2 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B2A: 1 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)  
9106B2B: 2 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)

**ATEX Certificate** DEKRA 11ATEX0244X  
**Marking**  
II (1) G [Ex Ia Ga] IIC/IB/IIA  
II 3 G Ex nA nC IIC T4 G  
II (1) D [Ex Ia Ma] IIC  
I M (1) [Ex Ia Ma] I

**Standards** EN 60079-0: 2009, EN 60079-11: 2007, EN 60079-15: 2005  
EN 60079-26: 2007, EN 61241-1: 2006

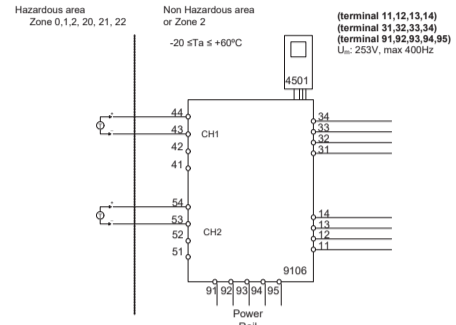
**Supply terminal (31,32)**  
Voltage: 19.2 – 31.2VDC

**Status Relay terminal (33,34)** **Zone 2 Installation**  
Voltage max: 125 VAC / 110 VDC 32 VAC / 32 VDC  
Power max: 62.5 VA / 32 W 16 VA / 32 W  
Current max: 0.5 A AC / 0.3 ADC 0.5 A AC / 1 ADC

**Installation notes:**  
Install in pollution degree 2, overvoltage category II as defined in EN 60664-1  
Do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.  
Do not mount or remove modules from the Power Rail when an explosive gas mixture is present.  
Disconnect power before servicing.  
The wiring of unused terminals is not allowed.  
The Loop Supply and Current Input terminals for the same channel shall not be applied at the same time.

In type of protection [Ex Ia Da] the parameters for intrinsic safety for gas group IIB are applicable.

For installation in Zone 2, the module shall be installed in an enclosure in type of protection Ex n or Ex e, providing a degree of protection of at least IP54. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.  
For installation on Power Rail in Zone 2, only Power Rail type 9400 supplied by Power Control Unit type 9410 (Type Examination Certificate KEMA 07ATEX0152 X) is allowed.



**9106B1A, 9106B1B**

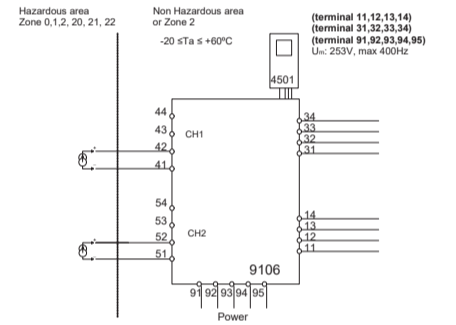
**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF	3.76 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH	30 mH

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF	4.65 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH	25 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

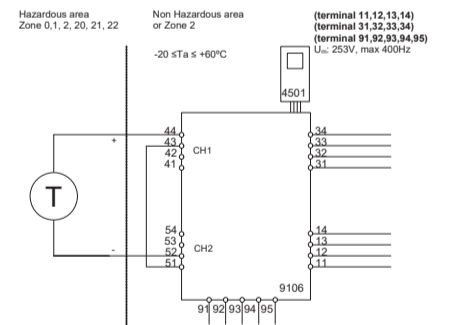
**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH



**9106B1A, 9106B1B**

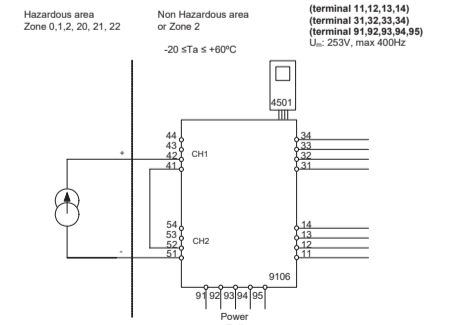
**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF	3.76 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH	30 mH

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF	4.65 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH	25 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: External current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 42)  
CH2 (terminal 51)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 W

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: External current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 42)  
CH2 (terminal 51)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 W

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 W  
C<sub>c</sub>: 4 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 W  
C<sub>c</sub>: 4 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

## IECEx Installation drawing 9106QI01 – V3R0



For safe installation of 9106B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.  
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.



**4501**  
For installation in Zone 2 the following must be observed:  
The 4501 programming module is to be used solely with PRelectronics modules. It is important that the module is undamaged and has not been altered or modified in any way. Only 4501 modules free of dust and moisture shall be installed.

9106B1A: 1 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B1B: 2 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B2A: 1 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)  
9106B2B: 2 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)

**IECEx Certificate** ..... IECEx DEK 11.0084X  
**Marking**  
[Ex Ia Ga] IIC/IB/IIA  
Ex nA nC IIC T4 G  
[Ex Ia Ma] IIC  
[Ex Ia Ma] I

**Standards** IEC60079-0: 2005, IEC60079-11:2011, IEC60079-0: 2011  
IEC60079-26: 2006.

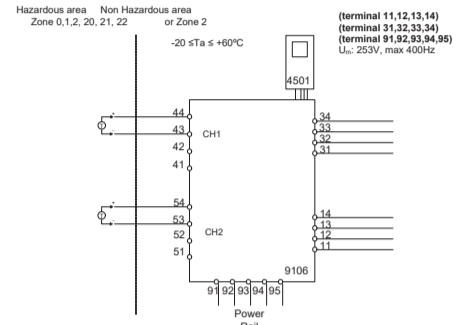
**Supply terminal (31,32)**  
Voltage: 19.2 – 31.2VDC

**Status Relay terminal (33,34)** **Zone 2 Installation**  
Voltage max: 125 VAC / 110 VDC 32 VAC / 32 VDC  
Power max: 62.5 VA / 32 W 16 VA / 32 W  
Current max: 0.5 A AC / 0.3 ADC 0.5 A AC / 1 ADC

**Installation notes:**  
Install in pollution degree 2, overvoltage category II as defined in IEC 60664-1  
Do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.  
Do not mount or remove modules from the Power Rail when an explosive gas mixture is present.  
Disconnect power before servicing.  
The wiring of unused terminals is not allowed.  
The Loop Supply and Current Input terminals for the same channel shall not be applied at the same time.

In type of protection [Ex Ia Da] the parameters for intrinsic safety for gas group IIB are applicable.

For installation in Zone 2, the module shall be installed in an enclosure in type of protection Ex n or Ex e, providing a degree of protection of at least IP54. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.  
For installation on Power Rail in Zone 2, only Power Rail type 9400 supplied by Power Control Unit type 9410 (Type Examination Certificate KEMA 07ATEX0152 X) is allowed.



**9106B1A, 9106B1B**

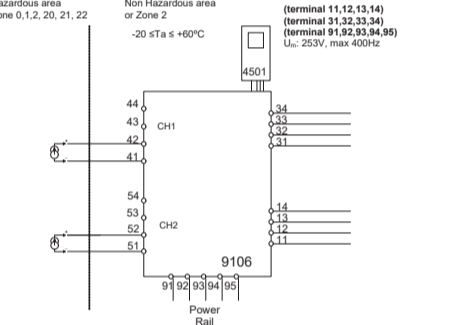
**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF	3.76 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH	30 mH

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF	4.65 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH	25 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

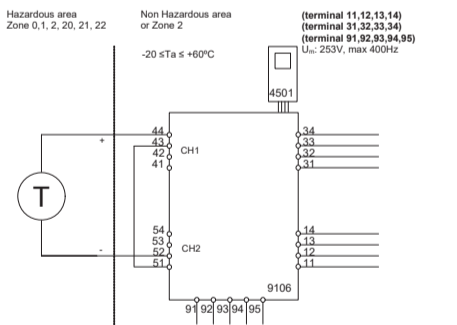
**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH



**9106B1A, 9106B1B**

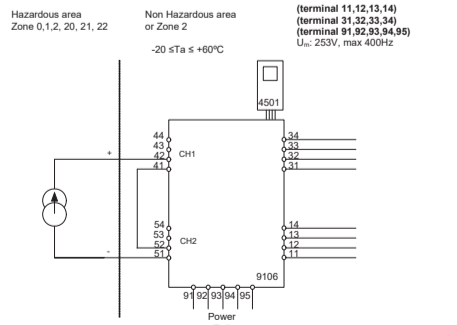
**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF	3.76 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH	30 mH

IIC	IIB	IIA	I
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF	4.65 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH	25 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: External current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 42)  
CH2 (terminal 51)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 W

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: External current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 42)  
CH2 (terminal 51)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 W

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 W  
C<sub>c</sub>: 4 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 W  
C<sub>c</sub>: 4 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

## FM Installation drawing 9106QF01 – V3R0



For safe installation of 9106B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.  
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.



**4501**  
For installation in Div2/Zone2 the following must be observed:  
The 4501 programming module is to be used solely with PRelectronics modules. It is important that the module is undamaged and has not been altered or modified in any way. Only 4501 modules free of dust and moisture shall be installed.

9106B1A: 1 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B1B: 2 channel HART™-transparent repeater (28 V Barrier)  
9106B2A: 1 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)  
9106B2B: 2 channel HART™-transparent repeater (25.6 V Barrier)

**Supply terminal (31,32)**  
Voltage: 19.2 – 31.2VDC

**Status Relay terminal (33,34)** **Zone 2 Installation**  
Voltage max: 125 VAC / 110 VDC 32 VAC / 32 VDC  
Power max: 62.5 VA / 32 W 16 VA / 32 W  
Current max: 0.5 A AC / 0.3 ADC 0.5 A AC / 1 ADC

**Installation notes:**  
In Class 1 Division 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of the Class I, Division 2 wiring methods specified in the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) or Canadian Electrical Code (C22.1).

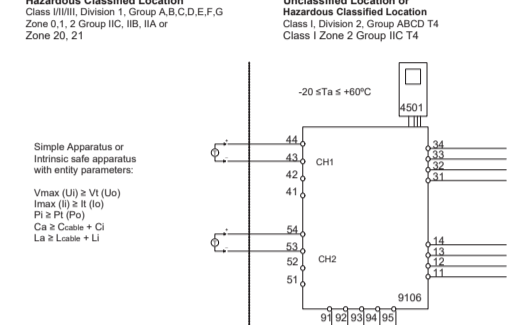
The equipment shall be installed in an enclosure with a minimum ingress protection rating of IP54 unless the apparatus is intended to be afforded an equivalent degree of protection by location.  
The module is galvanically isolated and does not require grounding.  
Install in pollution degree 2, overvoltage category II.

Use 60 / 75 °C copper conductors with wire size AWG: (26-14)

**Warning:** Substitution of components may impair intrinsic safety.

**Warning:** To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors, install or remove module from Power Rail when energized and an explosive gas mixture is present.

**Warning:** The Loop Supply and Current Input terminals for the same channel shall not be applied at the same time. The wiring of unused terminals is not allowed.



**9106B1A, 9106B1B**

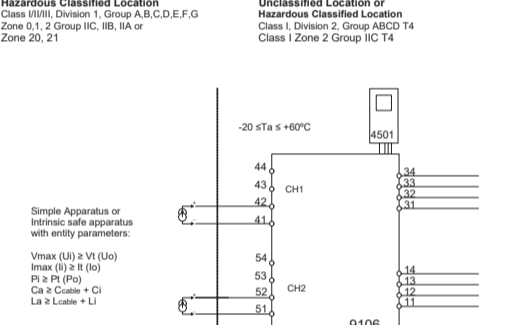
**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : Loop current source**  
CH1 (terminal 43,44)  
CH2 (terminal 53,54)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC or A/B	IIB or C,E,F	IIA or D,G
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH

IIC or A/B	IIB or C,E,F	IIA or D,G
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

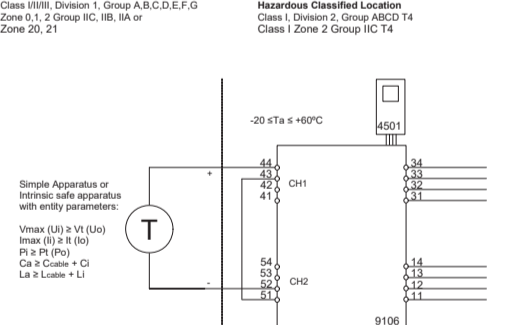
**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input : External current source**  
CH1 (terminal 41,42)  
CH2 (terminal 51,52)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 mW

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH

U<sub>c</sub>: 30 V  
I<sub>c</sub>: 120 mA  
P<sub>c</sub>: 0.85 mW  
C<sub>c</sub>: 2 nF  
L<sub>c</sub>: 0 µH



**9106B1A, 9106B1B**

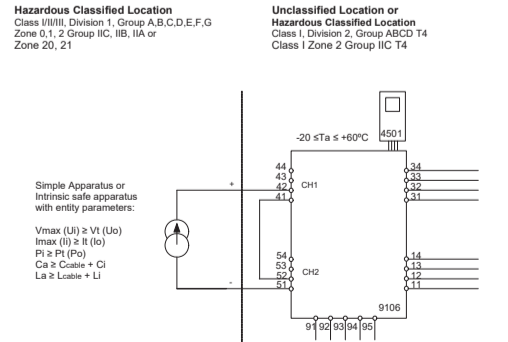
**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 28 V  
I<sub>c</sub>: 93 mA  
P<sub>c</sub>: 0.65 W

**9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: Loop current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 44)  
CH2 (terminal 52)  
U<sub>c</sub>: 25.6 V  
I<sub>c</sub>: 100 mA  
P<sub>c</sub>: 0.64 W

IIC or A/B	IIB or C,E,F	IIA or D,G
C <sub>c</sub> : 0.08µF	0.600µF	2.15 µF
L <sub>c</sub> : 3 mH	12 mH	25 mH

IIC or A/B	IIB or C,E,F	IIA or D,G
C <sub>c</sub> : 0.10µF	0.800µF	2.75 µF
L <sub>c</sub> : 2 mH	9 mH	15 mH



**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B**

**Ex input: External current source 1 to 2**  
CH1 (terminal 42)  
CH2 (terminal 51)  
U<sub>c</sub>: 0 V  
I<sub>c</sub>: 0 mA  
P<sub>c</sub>: 0 W

**9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 91**